

- [2] ณัฐนนท์ ลีลาตระกูล, ความหมายของอ้อย, 2560.
- [3] ปภัสร์ชกรณ์ อารีย์กุล, ความหมายของการพยากรณ์, 2554
- [4] นางสาวซัชชญา เสริมพงษ์พันธ์, ความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ในประเทศไทย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2560
- [5] ปิยานันท์ ทองโพธิ์, การประยุกต์เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการสินค้าเพื่อวางแผนการผลิต กรณีศึกษาโรงงานผลิตชุดชั้นใน, มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุพรรณบุรี, 2558
- [6] การพยากรณ์และวิธีการพยากรณ์ สืบค้นเมื่อวันที่ 11 (พืทยา บวรวัฒนา, ทฤษฎีองค์การสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : ศักติโสภาคการพิมพ์, 2552
- [7] นันทนา ธรรมบุศย์, ความหมายของประสิทธิภาพ, 2540, หน้า 25
- [8] พิริยะ ผลพิรุฬห์, การวางแผนกลยุทธ์และการวิเคราะห์โครงสร้าง, 2552, หน้า 139
- [9] ศิริสรธรธีรัญญ, ความหมายของประสิทธิภาพ, 2553, หน้า 120
- [10] ศุภศิรั สุวรรณเกษร, ความหมายของประสิทธิภาพการผลิต, 2556
- [11] วชิรี ฐวธรรม, ความหมาย ประสิทธิภาพการทำงาน, 2526
- [12] สมพิศ สุขแสน, แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน, 2556
- [13] พิชญา วัฒนรังสรรค์, การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานโรงแรมระดับ 4 ดาว ย่านสยามสแควร์, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2558
- [14] เสกสรร สุธรรมานนท์, ความหมายการขนส่งและปัญหาการขนส่งการขนส่ง, 2562
- [15] ทิรัศม์ชญา, การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติราชการของเทศบาลนครสงขลา, 2557
- [16] พงษ์ธนา วณิชย์กอบจินดา, ความหมายของการวิ่งรถเที่ยวเปล่า, 2551, 3
- [17] ภาณุเดช เพ็ชรความสุข, ความหมายของความพึงพอใจ, 2558
- [18] รังสีจันทร์ สุวรรณสิทธิศกร, ความหมายของความพึงพอใจ, 2555
- [19] ศิริอร สมองค์, การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง, 2562
- [20] นรวัดณ์ เหลืองทอง, การเลือกตัวแบบพยากรณ์ผลผลิตการเกษตรที่เหมาะสม, 2559
- [21] สาธิต แสงประดิษฐ์, พยากรณ์การเปลี่ยนแปลงเชิงอนุกรมเวลาค่าเฉลี่ยดัชนีความต่างพีชพรรณ, 2560
- [22] จิราพร ปาลี, กมลงามสมสุข และเยาวเรศ เขาวนัพูนผล, ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตข้าวเหนียวในอำเภอหางดงและอำเภอสันป่าตอง จังหวัด เชียงใหม่, 2555
- [23] บังอร แสนศรี และคณะ, ประสิทธิภาพการผลิตเชิงเทคนิคของการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในจังหวัดร้อยเอ็ด, 2556
- [24] สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 7, การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดชัยนาท, 2558
- [25] วทัญญู ชูภัทกร, การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งลูกค้าของบริษัท เอ บี ซี, 2558
- [26] ยุทธกร ฤทธิ์ไธสงและคณะ, ศึกษาเรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์, 2561

1. บทนำ

การแช่เยือกแข็ง เป็นกรรมวิธีการแปรรูปอาหาร เพื่อถนอมอาหาร ด้วยการลดอุณหภูมิของอาหาร ให้ต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส น้ำในอาหารจะเปลี่ยนสถานะเป็นน้ำแข็ง เป็นกรรมวิธีการถนอมอาหาร ที่คงความสด และรักษาคุณภาพอาหาร ได้ดีกว่าการถนอมอาหารด้วยวิธีอื่น ผลิตภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง มีหลากหลายรูปแบบ และใช้ได้ดีกับอาหารแทบทุกชนิด เช่น ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ หรืออาหารที่ผ่านการปรุงสุก เพื่อเป็นอาหารพร้อมรับประทาน เช่น นกเก็ต ไข่ กุ้งต้มปรุงรส อกไก่ปรุงสุก เป็นต้น

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเพิ่มขึ้น เนื่องจากความรวดเร็วในการจัดเตรียมอาหารและความสะดวกสบายในการประกอบอาหาร อีกทั้งยังสามารถจัดเก็บอาหารไว้ได้นานกว่าอาหารปรุงใหม่ ทำให้ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเป็นจำนวนมาก ดังนั้นเมื่ออาหารแช่แข็งได้รับความนิยม จึงส่งผลให้มีผู้ประกอบการผู้ผลิตอาหารแช่แข็งเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งผู้ประกอบการแต่ละรายก็ล้วนแต่ผลิตสินค้าอาหารแช่แข็งแตกต่างกัน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และคิดค้นสินค้าใหม่ๆ เข้าสู่ตลาด เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับบริษัทคู่แข่ง

การบริหารคลังสินค้าเป็นจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากคลังสินค้าเป็นสถานที่ซึ่งไว้สำหรับจัดเก็บสินค้าสำหรับให้บริการต่อลูกค้า แต่หากมีปริมาณสินค้าคงคลังปริมาณที่มากเกินไป จะส่งผลให้พื้นที่ใช้สอยในคลังสินค้าลดลง อีกทั้งยังต้อง

สูญเสียค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าที่รอคำสั่งซื้อจากลูกค้า

คำถามงานวิจัย

ปริมาณสินค้าคงคลังและปริมาณการจัดส่งสินค้าที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2.1 เพื่อคำนวณปริมาณการเก็บสินค้าแต่ละชนิดในคลังสินค้า โดยให้ปริมาณสินค้าสอดคล้องกับยอดขายสินค้า

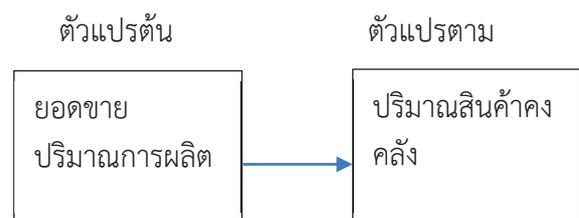
2.2 เพื่อคำนวณปริมาณสินค้าที่จัดเก็บในคลังสินค้า ให้สอดคล้องกับการขนส่งเพื่อจำหน่ายสินค้า

2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในคลังสินค้าให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

3. ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ในส่วนของการปริมาณสินค้าคงคลังและปริมาณการขนส่งสินค้าแต่ละครั้ง จากผู้ผลิต รูปแบบลักษณะของยอดขาย การจัดการสินค้าคงคลังเฉพาะสินค้าสำเร็จรูปที่นำเข้ามา 3 หมวดสินค้า โดยอาศัยข้อมูลยอดขายซื้อสินค้าและยอดขายสินค้าจากบริษัทกรณีศึกษาในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนธันวาคม ในปีพุทธศักราช 2562 นำมากำหนดปริมาณสินค้าคงคลัง และปริมาณการขนส่งสินค้าแต่ละครั้ง ในปีที่ทดลองเพื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบปัจจุบันของห้างหุ้นส่วน

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

นางสาวนวพร คงรุ่งเรือง (2560) : การจากจุดสั่งซื้อใหม่ กรณีศึกษาโรงงานผลิตเครื่องซักผ้า การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาจุดสั่งซื้อใหม่ในการบริหารคงคลังสินค้าขึ้นส่วน ประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ของโรงงานผลิตเครื่องซักผ้า เพื่อลดต้นทุนของสินค้าคงคลัง การศึกษานี้เริ่มจากการแบ่งกลุ่มขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคนิค

การวิเคราะห์แบบ ABC จากนั้นกำหนดนโยบายการควบคุมสินค้าคงคลังที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่ม โดยระบบการควบคุมสินค้าคงคลังของชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์กลุ่ม A และ B นั้น กำหนดให้ใช้ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirements Planning, MRP) และระบบการควบคุมสินค้าคงคลังของชิ้นส่วนกลุ่ม C นั้นเป็น ระบบสองกล่อง (Two-bin system) หลังจากนั้นจึงได้คำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด (Economic Order Quantity) ปริมาณวัสดุคงคลังสำรอง (Safety stock) และจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) ที่เหมาะสมของชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์กลุ่ม A และ B และใช้ระบบการวางแผน ความต้องการวัสดุในการบริหารคงคลังในส่วนของชิ้นส่วนกลุ่ม C นั้นได้คำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่จากการปริมาณวัสดุคงคลังสำรอง (Safety stock) และจำนวนที่ใช้ในช่วงระยะเวลา (Lead time) สุดท้ายการศึกษานี้ได้ทำการเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าคงคลังที่เกิดขึ้นจากการใช้จุดสั่งซื้อใหม่ที่ได้ นำเสนอกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งพบว่า จุดสั่งซื้อใหม่ทำการเกิดการ ประหยัด 1,723,542 บาทต่อปี หรือคิดเป็น 15.82 เปอร์เซ็นต์

คงกฤษ ปิ่นทอง (2559) : การพยากรณ์การผลิตชิ้นส่วนยางในรถยนต์ กรณีศึกษา บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) การค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสร้างสมการการพยากรณ์ยอดขายผลิตภัณฑ์ 5 ชนิด ประกอบด้วย ซีลกระโปรงหน้า ซีลกระบังหน้า ขอบหน้าต่าง แค็บ ยางรองกระจกหลัง และ ยางซีลกระจกหลัง ด้วยวิธีอนุกรมเวลา โดยใช้การพยากรณ์ 3 วิธีคือ การพยากรณ์โดยหาค่าการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล การพยากรณ์โดยการหาค่าแนวโน้ม และการ พยากรณ์โดยวิธีการประยุกต์ใช้ค่าผลคูณระหว่างค่าแนวโน้มและดัชนีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (T x S) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลรายเดือนของยอดขายผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 40 เดือน และ วิเคราะห์ด้วย

โปรแกรมช่วยวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ ผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ยอดขายทั้ง 3 วิธีโดยใช้การหาค่าความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ และพิจารณาจากร้อยละของค่าความคลาดเคลื่อนที่น้อยที่สุด พบว่าผลิตภัณฑ์ซีลกระโปรงหน้า รถยนต์ ผลิตภัณฑ์ซีลกระบังหน้า และผลิตภัณฑ์ยางรองกระจกหลังควรใช้การพยากรณ์โดยการหาค่า แนวโน้ม ผลิตภัณฑ์ขอบหน้าต่างแค็บ ควรใช้วิธีการพยากรณ์แบบ T x S และผลิตภัณฑ์ยางซีลกระจก หลังควรใช้การพยากรณ์โดยหาค่าการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล

นายปิยะวัฒน์ ศรีทา (2557) : โครงการนี้ได้นำเสนอการศึกษาพื้นผิวผลตอบแทนของ ตัวแบบสินค้าคงคลังที่มีการพิจารณาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมพร้อมกับอัตราส่วนของต้นทุนการ สั่งซื้อกับต้นทุนการเก็บรักษา เมื่อเทียบกับราคาสินค้า โดยตัวแบบสินค้าคงคลังประกอบด้วย ตัวแบบ ปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด ตัวแบบ ปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัดแบบมีส่วนลดราคาสินค้า กรณีลดทุกหน่วย ตัวแบบปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัดแบบมีส่วนลดราคาสินค้ากรณีลดเฉพาะ ส่วนที่ซื้อเพิ่ม ตัวแบบปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด กรณียอมให้มีการขาดแคลนสินค้า และตัวแบบ การสั่งผลิตอย่างประหยัด ในการเพิ่มการพิจารณาอัตราส่วนระหว่างต้นทุนการสั่งซื้อสินค้า กับต้นทุน การเก็บรักษาสินค้าที่เทียบกับราคาสินค้า จะทำให้สามารถพิจารณาผลของ ต้นทุนที่เกิดจากการ เปลี่ยนแปลงไป ผลจากการประยุกต์ตัวแบบสินค้าคงคลังที่มีการพิจารณา ร่วมกันระหว่าง ปริมาณการ สั่งซื้อ และอัตราส่วนระหว่างต้นทุนการสั่งซื้อกับต้นทุนการเก็บรักษาที่เทียบกับราคาสินค้า โดยต้นทุน การสั่งซื้อจะลดลงและต้นทุนการเก็บรักษาจะเพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณการสั่งซื้อเพิ่มขึ้น และเมื่ออัตราส่วน ระหว่างต้นทุนการสั่งซื้อกับต้นทุนการเก็บรักษาที่เทียบกับราคา สินค้าเพิ่มขึ้น ทำให้ต้นทุนการสั่งซื้อ เพิ่มขึ้น แต่กรณีตัวแบบปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด กรณียอมให้มีการขาดแคลนสินค้านั้น ต้นทุน การเก็บรักษาจะลดลงเมื่อเมื่อปริมาณการสั่งซื้อเพิ่มขึ้น

และเมื่ออัตราส่วนระหว่างต้นทุนการสั่งซื้อกับต้นทุนการเก็บรักษาที่เทียบกับราคาสินค้าเพิ่มขึ้น ทำให้ต้นทุนการเก็บรักษาลดลง ต้นทุนราคาสินค้าจะลดลงเมื่อปริมาณการสั่งซื้อเพิ่มขึ้นถึงช่วงที่กำหนดของตัวแบบปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัดแบบ มีส่วนลดราคาสินค้า กรณีลดทุกหน่วยและลดเฉพาะส่วนที่ซื้อเพิ่ม อย่างไรก็ตามอัตราส่วนระหว่าง ต้นทุนการสั่งซื้อกับต้นทุนการเก็บรักษาที่เทียบกับราคาสินค้านั้นไม่มีผลต่อต้นทุนราคาสินค้า ต้นทุน การขาดแคลนสินค้าจะลดลงเมื่อปริมาณการสั่งซื้อเพิ่มขึ้น แต่เมื่อปริมาณการสั่งซื้อเพิ่มขึ้นสูงมากจะ ทำให้ต้นทุนการขาดแคลนสินค้าเพิ่มสูงขึ้น และอัตราส่วนระหว่าง ต้นทุนการสั่งซื้อกับต้นทุนการเก็บ รักษาที่เทียบกับราคาสินค้านั้น ไม่มีผลต่อต้นทุนการขาดแคลนสินค้า ต้นทุนรวมสินค้าคงคลังเป็นการ รวมการพิจารณาต้นทุนการสั่งซื้อ ต้นทุนการเก็บรักษา ต้นทุนราคาสินค้า และต้นทุนการขาดแคลน สินค้า ซึ่งการพิจารณาแตกต่างกันไปตามตัวแบบสินค้าคงคลัง

5.1 วิธีการพยากรณ์ (Forecast Method)

5.1.1 วิธี การใช้ วิ จ า ร ณ ญ า ณ (Judgment Method)

เป็นวิธีการที่ใช้เมื่อไม่มีข้อมูลในอดีตเพียงพอที่จะใช้พยากรณ์ เช่น ต้องการพยากรณ์ยอดขายของสินค้าใหม่ หรือเมื่อมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เกิดขึ้น การพยากรณ์แบบนี้

มี 4 วิธี ด้วยกัน คือ

5.1.1.1 การประมาณการของพนักงานขาย (Sales Force Estimates) ใช้การประมาณการของพนักงานขายซึ่งเป็นผู้ที่ได้สัมผัสกับสภาพของตลาดมากที่สุด โดยพนักงานขายจะรวบรวมยอดขายแต่ละเขตพื้นที่ซึ่งตนรับผิดชอบนั้น ส่งมายังสำนักงานใหญ่ แต่วิธีนี้มีข้อผิดพลาดได้เนื่องจากพนักงานขายบางคนเป็นผู้มองโลกในแง่ดีเกินไป หรือพนักงานขายมักจะรู้ดีว่ายอดขายของการพยากรณ์จะถูกใช้ในการกำหนดโควตาการ

ขายจึงประมาณการไว้ต่ำเพื่อทำยอดขายเกินเป้าได้ง่ายขึ้นและพนักงานขายบางคนไม่เข้าใจว่าอุปสงค์เป็นความต้องการที่มี “กำลังซื้อ” ของลูกค้า

ประกอบด้วย

5.1.1.2 ความคิดเห็นของผู้บริหาร (Executive Opinion) ใช้พยากรณ์ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่ออกสู่ท้องตลาดมาก่อนจึงใช้ความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีประสบการณ์คนหนึ่งหรือหลายคน มาช่วยพยากรณ์และกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เช่น การนำเอาผลิตภัณฑ์สู่ตลาดต่างประเทศข้อจำกัดของวิธีนี้คือ มักใช้เวลาของกลุ่มผู้บริหารในการประชุมสรุปการพยากรณ์มากจึงเป็นวิธีที่มีค่าใช้จ่ายสูงและไม่ควรให้ผู้บริหารฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งพยากรณ์ตามลำพังโดยไม่ได้สรุปร่วมกับผู้บริหารฝ่ายอื่นเพราะผลของการพยากรณ์จะกระทบต่อฝ่ายอื่น ๆ ขององค์กร

5.1.1.3 การวิจัยตลาด (Market Research) เป็นวิธีที่ต้องกระทำอย่างมีระบบโดยสร้างสมมติฐานแล้วเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อทำการพยากรณ์ การวิจัยตลาดต้องประกอบด้วย การออกแบบสอบถาม กำหนดวิธีการเก็บข้อมูล สุ่มตัวอย่างมาสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลมาประมวลผลและวิเคราะห์ตามหลักวิธีนี้ใช้กับการพยากรณ์ในระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาวได้ แต่เป็นวิธีที่เสียค่าใช้จ่ายสูงและต้องพิถีพิถันในการปฏิบัติหลายขั้นตอน

5.1.1.4 วิธี เดล ฟาย (Delphi Method) เป็นวิธีที่ประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ที่มีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้น วิธีนี้จะใช้ได้ดีเมื่อไม่มีข้อมูลใดจะใช้พยากรณ์ได้และผู้บริหารขององค์กรไม่มีประสบการณ์ในผลิตภัณฑ์นั้นเพียงพอ วิธีนี้จะเริ่มจากการส่งคำถามเวียนไปยังผู้เชี่ยวชาญหลายคนให้ตอบกลับมาแล้วทำเป็นรายงานส่งให้ผู้เชี่ยวชาญทุกคนได้อ่านข้อคิดเห็นของทุกคน เพื่อให้ทุกคนปรับปรุงแนวคิดใหม่ แล้วส่งกลับมาอีก ทำซ้ำ ๆ หลายรอบจนได้ข้อสรุปยุติฉาก

ทุกคน ข้อเสียของวิธีนี้คือเสียเวลามาก (อาจเป็นปี) ผู้เชี่ยวชาญบางคนอาจยึดมั่นในความคิดของตน

จนไม่สรุปรูปกับข้อคิดเห็นของคนอื่น คำถามหรือแบบสอบถามที่ไม่มีทำให้อายุขัยจึงใช้วิธีนี้กับ

ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่สามารถใช้วิธีอื่นได้

6 วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 ความถูกต้องในการพยากรณ์ (Forecast Accuracy) ถ้าการพยากรณ์ความต้องการของสินค้ามีความถูกต้องหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงสูง จะช่วยให้ปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) ลดลง

6.2 ความถี่ในการเติมเต็มสินค้า (Replenishment Frequency) ถ้าสามารถเพิ่มความถี่ในการเติมเต็มสินค้าคงคลังได้ จะสามารถทำให้ช่วยลดปริมาณสินค้าคงคลังสำรองลงได้ด้วยเช่นกันเพราะมีโอกาสที่จะสามารถส่งสินค้ามาเติมได้เรื่อยๆ

6.3 เป้าหมายในการให้บริการลูกค้า (Target Service Level) ถ้าเป้าหมายในการให้บริการลูกค้ามีการกำหนดไว้ต่ำ ปริมาณสินค้าคงคลังสำรองก็จะมีปริมาณต่ำลงตามไปด้วย แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าเป้าหมายในการให้บริการลูกค้าได้กำหนดไว้สูงก็จะส่งผลให้ปริมาณสินค้าคงคลังมีปริมาณสูงตามไปด้วย

6.4 เวลารนำและความแปรปรวนของเวลารนำ (Lead Time) ถ้าเวลารนำในการส่งมอบสินค้าลดลงจะสามารถทำให้ปริมาณสินค้าคงคลังสำรองลดลงไปด้วยเพราะสามารถส่งสินค้าเข้ามาได้อีกครั้งในระยะเวลาในการรอคอยไม่นาน

โดยที่ในแต่ละองค์กรจะมีการกำหนดนโยบายของระดับการให้บริการลูกค้า (Customer Service Level) ซึ่งแต่ละองค์กรก็จะมีกำหนดนโยบายของระดับการให้บริการลูกค้าที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับลักษณะของสินค้าและลักษณะของผู้ซื้อสินค้า โดยที่การกำหนดระดับการ

ให้บริการแก่ลูกค้านั้นจะมีสินค้าคงคลังสำรองเข้ามาเกี่ยวข้องกับข้อด้วยเพื่อพิจารณาระดับสินค้าคงคลังสำรองที่จะต้องเก็บไว้สำหรับตอบสนองความต้องการของลูกค้า ถ้ามีการกำหนดนโยบายของระดับการให้บริการลูกค้าไว้ที่ 99% นั้นหมายความว่า ถ้าลูกค้ามีการสั่งซื้อสินค้าเข้ามาทั้งหมด 100 ชิ้น จะมีสินค้าสำหรับบริการให้ลูกค้าได้ 99 ชิ้นและยอมให้มีสินค้าขาดมือได้ 1 ชิ้น ระดับการให้บริการลูกค้า = 100 เปอร์เซ็นต์ - ความเสี่ยงของสินค้าขาดมือ

ดังสมการที่ได้กล่าวถึงข้างต้นนั้นในเรื่องของการกำหนดจุดสั่งซื้อสินค้า โดยที่มีสินค้าสำรองรวมอยู่ด้วย โดยที่ค่าของ Z นั้นจะขึ้นอยู่กับระดับการให้บริการของลูกค้าหรือความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้ในการที่ให้มีสินค้าขาดมือ ถ้าสามารถยอมรับความเสี่ยงได้น้อยจะมีการกำหนดค่า Z ให้มากขึ้นการพิจารณาค่า Z นั้นสามารถหาได้จากการใช้ตารางการแจกแจงแบบปกติ ดังนั้นความต้องการจึงต้องเป็นรูปแบบการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution)

6.5 การวัดประสิทธิภาพของการบริหารสินค้าคงคลัง (ณัฐยา ณ ระนอง 2550, อมรศิริ ดิสสร 2550, อรุณ บริรักษ์ 2553) ได้สรุปการวัดประสิทธิภาพของการบริหารสินค้าคงคลังไว้ดังต่อไปนี้

6.5.1 ระดับการให้บริการลูกค้า (Fill Rate) ระดับการให้บริการเป็นตัวชี้วัดที่บอกถึงความสามารถของนโยบายในการให้บริการลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลัง โดยผลการชี้วัดที่ได้ออกมานั้นจะอยู่ในรูปของอัตราร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

ระดับการให้บริการ = $\frac{\text{รายการสินค้าที่จัดหาให้ลูกค้าได้ตามกำหนด}}{X} \times 100$

จำนวนรายการสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อมาทั้งหมดการวัดประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังนั้น จะต้องพิจารณาตัวชี้วัดอื่นๆควบคู่ไปกับ

การวัดระดับการให้บริการด้วย
เนื่องจากถ้าตัวชี้วัดระดับในการให้บริการอยู่ใน
ระดับที่สูงแต่ก็ทำให้

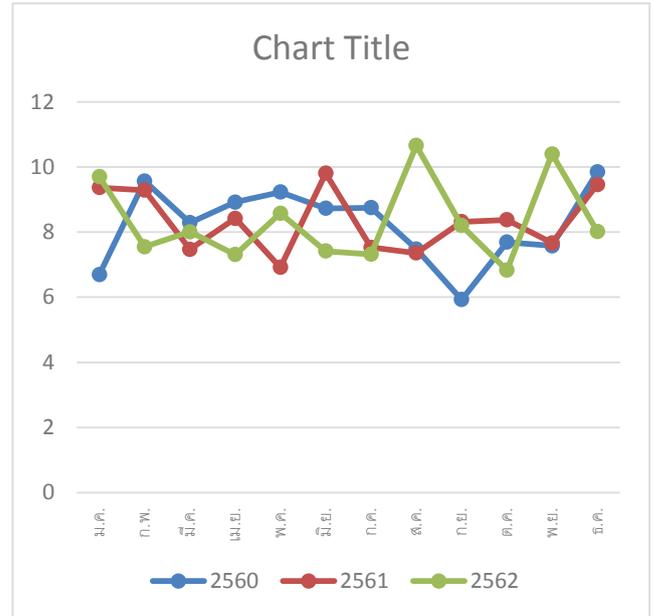
ต้นทุนรวมของสินค้าคงคลังสูงมาก ก็
ไม่สามารถบอกได้ว่าการบริหารสินค้าคงคลังนั้นมี
ประสิทธิภาพ

6.5.2 อัตราการหมุนเวียนของสินค้า
คงคลัง (Inventory Turnover) (Mercado 2008)
ได้กล่าวว่าอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง
เป็นการชี้ให้เห็นถึงความสามารถในการบริหาร
จัดการสภาพคล่องของเงินทุนที่ได้ลงทุนไปในรูป
ของสินค้าคงคลัง เนื่องจากสินค้าเป็นสิ่งที่สามารถ
เปลี่ยนเป็นรายได้และแปลงสภาพเป็นผลการ
ดำเนินการขององค์กรนั้น รวมทั้งยังแสดงให้เห็นถึง
ระยะเวลาที่องค์กรสามารถหารรายได้เข้ามาโดย
เปรียบเทียบกับเงินลงทุนที่ได้ลงทุนไปในการจัดหา
สินค้าคงคลัง ซึ่งถ้ายิ่งรอบของการหมุนเวียนของ
สินค้าคงคลังมีรอบการหมุนที่สูง แสดงให้เห็นว่า
องค์กรยังมีประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคง
คลังเนื่องจากธุรกิจสามารถลดจำนวนเงินทุนใน
การจัดหาสินค้าคงคลังรวมทั้งยังลดค่าใช้จ่ายใน
ส่วนที่เป็นต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลังอีกด้วย

$$\text{อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง} = \frac{\text{ต้นทุนขายของสินค้า}}{\text{สินค้าคงคลังเฉลี่ย}}$$

7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

พบว่า อัตราการเติบโตของยอดขาย มี
ลักษณะที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไม่มากนัก อีกทั้งยังตก
ลงมาต่ำกว่าปี 2560 และ 2561 อย่างเห็นได้ชัด
ดังกราฟและตารางดังนี้



กราฟแสดงถึงแนวโน้ม การเจริญเติบโตของ
ยอดขายสินค้า

เดือน	ซีสบอล	กึ่งซูป	ปลาซูป
		แบ่ง ทอด	แบ่ง ทอด
มกราคม	5,700	6,768	4,920
กุมภาพันธ์	7,452	5,100	5,232
มีนาคม	8,364	4,056	4,896
เมษายน	4,296	5,520	5,328
พฤษภาคม	6,312	6,120	5,436
มิถุนายน	4,620	6,564	5,148
กรกฎาคม	5,460	6,276	5,748
สิงหาคม	4,344	5,988	4,464
กันยายน	8,364	5,820	3,552
ตุลาคม	6,144	6,552	5,952
พฤศจิกายน	8,388	3,972	5,292
ธันวาคม	7,332	5,844	4,704

ตารางแสดงปริมาณยอดขายสินค้านราย
เดือนของสินค้า ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือน
ธันวาคม ในช่วงปีที่ศึกษา พุทธศักรา 2560-
2562

	มกราคม	6,816	6,828	4,356
	กุมภาพันธ์	7,368	5,280	4,788
	มีนาคม	7,716	5,988	5,148
	เมษายน	7,416	4,020	3,864
	พฤษภาคม	7,716	5,868	4,452
	มิถุนายน	8,100	6,252	4,260
	กรกฎาคม	4,560	5,712	4,536
	สิงหาคม	7,176	6,816	5,112
	กันยายน	8,244	5,856	4,380
	ตุลาคม	5,880	7,080	5,220
	พฤศจิกายน	6,780	3,528	4,728
2561	ธันวาคม	8,232	5,136	5,484
	มกราคม	8,076	5,604	5,868
	กุมภาพันธ์	4,116	4,140	4,536
	มีนาคม	3,564	6,348	5,856
	เมษายน	3,840	4,404	5,232
	พฤษภาคม	6,528	5,052	5,784
	มิถุนายน	7,428	5,028	4,080
	กรกฎาคม	3,732	4,416	4,212
	สิงหาคม	7,116	6,072	4,392
	กันยายน	3,528	4,560	5,136
	ตุลาคม	6,804	4,728	5,640
	พฤศจิกายน	6,420	6,924	5,616
2562	ธันวาคม	6,636	6,408	3,780

ตารางแสดงปริมาณยอดขายสินค้ารายเดือนของ
สินค้า ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม
ในช่วงปีการศึกษา พุทธศักราช 2560-2562

ซึ่งตารางและกราฟดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการ
อัตราการเติบโตของยอดขายมีผลต่อการผลิต ซึ่ง
การผลิตนั้นส่งผลโดยตรงกับสินค้าคงคลัง ซึ่ง
ยอดขายควรเพิ่มขึ้น 5-10% เพื่อวิเคราะห์และการ
จัดการปริมาณสินค้าคงคลัง แต่ยอดขายของบริษัท
กรณีศึกษากลับไม่ดีขึ้น จากยอดขายเดิม

8. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ควรทำการวิจัยการพยากรณ์ปริมาณ
ยอดขายและปริมาณการผลิต เนื่องจากในปัจจุบัน
ห้างหุ้นส่วนจำกัด อ.ศิลาพล ได้มีการบริหารสินค้า
คงคลังได้เหมาะสมกับปริมาณยอดขายและขนาด
ของกิจการในปัจจุบัน

9. เอกสารอ้างอิง

บทความในวารสาร

- [1] Bernard, Paul. 1999. Integrated Inventory Management. New York: Wiley.
- [2] Goff, H. Douglas. 2003. "Low-temperature stability and the glassy state in frozen foods." Food Research International no. 25 (4):317-325.
- [3] Mercado, Ed C. 2008. Hand-On Inventory Management. New York: Auerbach Publication.
- [4] อรุณ บริรักษ์. 2553. Warehouse & Inventory 2. Vol. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ไอทีแอล เทรต มีเดีย / Logistics Book.
- [5] อมรศิริ ดิสสร. 2550. การบริหารสินค้าคงคลัง. Vol. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- [6] พิภพ ลลิตาภรณ์. (2552). การบริหารพัสดุคงคลัง. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).พิมพ์ครั้งที่ 1. 188-192 วิทยานิพนธ์
- [7] กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ. 2547. การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บริษัท สำนักพิมพ์ ท็อป จำกัด.
- [8] กฤษฎา โอภาสพงศ์. 2552. การจัดการสินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจส่งออกชิ้นส่วนประกอบรถยนต์, สาขาวิชาการจัดการ

- ด้านโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [9] ศลิษา ภมรสถิตย์. 2547. การจัดการ
ดำเนินงาน - Operations
Management. Vol. พิมพ์ครั้งที่ 1.
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ท็อป.
- [10] สุวดี สมุทธธนานนท์. 2550. การ
พัฒนาการจัดการระบบสินค้าคงคลังใน
ธุรกิจชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์, สาขาวิชา
การจัดการทางวิศวกรรม ศูนย์ระดับ
ภูมิภาคทางวิศวกรรมระบบการผลิต คณะ
วิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- [11] ณัฐยา ณ ระนอง. 2550. การบริหาร
สินค้าคงคลังของธุรกิจตัวแทนจำหน่าย
สินค้า, สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์
บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- [12] ชุติมา วิชระสิทธิ์โชค. 2550. การพัฒนา
ระบบบริหารสินค้าคงคลังสำหรับสินค้าเร
ซิน, สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์
บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- [13] จิราพร เจตนาภีวัฒน์. 2551. การ
ปรับปรุงระบบบริหารสินค้าคงคลังสำหรับ
สินค้าสำเร็จรูปของบริษัทจัดจำหน่ายสี
เคลือบไม้, สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์
บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- [14] สุพรพันธ์ จิตธรรม. 2558. การจัดการ
สินค้าคงคลังสำหรับธุรกิจบริการอาหาร
แช่แข็งนำเข้าจากต่างประเทศ, สาขาวิชา
การจัดการด้านโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [15] จารุภา อุ้นจางวาง. (2556). “การเพิ่ม
ประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง”.
สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณา
การ. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ธุรกิจบัณฑิต.
- [16] คงกฤษ ปิ่นทอง. (2554). “การพยากรณ์
การผลิตชิ้นส่วนยางในรถยนต์ :
กรณีศึกษา บริษัท อีโนเว็บบเอร์
(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). วิชาเอก
การจัดการวิศวกรรมธุรกิจ คณะ
บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- [17] ศิริวัฒน์ รุ่งมณีรัตน์. (2555). การปรับปรุง
ประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า
กรณีศึกษาโรงงานผลิตสีผงอุตสาหกรรม.
การจัดการทางวิศวกรรม. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ
- [18] พิภพ ลลิตาภรณ์. (2556). การวางแผน
และควบคุมการผลิต. ซีเอ็ดดูเคชั่น. พิมพ์
ครั้งที่ 1. 176-184

1. บทนำ

การจัดการคลังสินค้ามีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งต่อการขนส่งเป็นต้นทุนที่สำคัญองค์กรขนาดใหญ่จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของกระบวนการด้านการขนส่ง และการบริหารสินค้าคงคลัง ได้แก่ การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า โดยกระบวนการทำงานในด้านนี้จะส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนด้านโลจิสติกส์ และประสิทธิภาพในการตอบสนองลูกค้าทั้งในด้านของเวลาในการดำเนินการ และคุณภาพมาตรฐานในการส่งมอบสินค้าให้ครบตามจำนวน และเป็นไปตามที่ลูกค้าต้องการ ความสำคัญของการจัดการคลังสินค้า หากเกิดความผิดพลาดในการจัดการคลังสินค้าหรือการวางแผนการส่งออกสินค้าจะทำให้บริษัทมีผลกำไรลดลงเนื่องจากการตอบสนองความต้องการของลูกค้าไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้หรือไม่เป็นไปตามข้อตกลงการทำสัญญาร่วมกันของลูกค้าต่อบริษัท

จากกรณีศึกษา “ร้านคุณแม่นั่น” ที่ประกอบธุรกิจค้าปลีก ขายสินค้าประเภทของแห้งของสด สาธารณูปโภค ยาสามัญประจำบ้าน อาทิเช่น ขนมห้าง ปลากระป๋อง มาม่า นม แป้ง สบู่ ยาสีฟัน เป็นต้น โดยร้านค้าตั้งอยู่ที่ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ดำเนินธุรกิจแบบกิจการครอบครัว ไม่มีระบบการจับเก็บข้อมูลการซื้อขาย ทำให้ไม่ทราบจำนวนสินค้าแบบทันทีและไม่สามารถมีข้อมูลมาเพื่อใช้ในการตัดสินใจในครั้งต่อไป ดังนั้นเพื่อเป็นการลดต้นทุนสินค้า ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษานโยบายการสั่งซื้อแบบต่างๆ เพื่อให้เหมาะกับร้านคุณแม่นั่น ที่ไม่มีระบบการจับเก็บข้อมูล

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อลดต้นทุนสินค้า

3. ขอบเขตของการวิจัย

- ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษากระบวนการคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อลดต้นทุนสินค้าที่หมดอายุภายในร้าน

- ขอบเขตด้านสถานที่

บ้านเลขที่ 38/6 ตำบลพงตึก อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี 71120

-ขอบเขตด้านเวลา

เริ่มตั้งแต่วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2563 ถึง 6 มีนาคม 2563

4. กรอบแนวคิดการวิจัย และสมมติฐานการวิจัย

การบริหารสินค้าคงคลังเป็นการจัดการต่าง ๆ เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลังสินค้าตั้งแต่การรวบรวม การบันทึกสินค้าเข้า-ออก การควบคุมให้มีสินค้าเหลือในปริมาณที่เหมาะสม มีระเบียบแบบแผนเพื่อให้สินค้าที่มีอยู่ตรงตามเวลาที่รับสินค้าเข้าและจัดเรียงเป็นระบบ เพื่อลดการหมดอายุของสินค้า และต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าเพิ่ม

1. เพื่อลดต้นทุนและไม่ให้เกิดสินค้าหมดอายุการใช้งาน
2. สามารถจัดเก็บสินค้าแต่ละประเภทให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และใช้สอยพื้นที่คลังสินค้าให้มีประโยชน์สูงสุด

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

บทนี้เป็นการนำเสนอเกี่ยวกับงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ทำการสืบค้นจากงานวิจัยแหล่งต่างๆโดยมีเนื้อหา 3 ส่วน ดังนี้

5.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ เทคนิคการควบคุมสินค้าคงเหลือ

5.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง Inventory Control Systems

5.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ เทคนิคการควบคุมสินค้าคงเหลือ

เทคนิคในการควบคุมสินค้าคงเหลือ (สมชาย ,2542)

1.1 การควบคุมด้วยสายตา (Visual control) เป็นการมองดูสินค้าที่มีอยู่ในมือ (On hand) และทำการสั่งซื้อใหม่เมื่อปรากฏให้เห็นว่ามีสินค้าน้อยลง ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของธุรกิจและธุรกิจจะต้องรู้ถึงอัตราการใช้และเวลาที่สั่งใหม่เมื่อต้องการ

1.2 ระดับที่จะสั่งซื้อหรือจุดสั่งซื้อ (Order Point) เป็นระดับของสินค้าคงเหลือ ซึ่งถึงกำหนดจะต้องทำการสั่งซื้อใหม่ กำหนดจุดสั่งซื้อจะต้องพิจารณาถึงระยะเวลารอคอย(Lead-time) เป็นช่วงเวลาจากที่สั่งซื้อจนกระทั่งได้รับสินค้า อัตราการใช้สินค้าต่อวัน และสินค้าคงเหลือเพื่อปลอดภัย (Safety stock) การคำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ต้องพิจารณาถึงเวลาที่จำเป็นต่อการสั่งซื้อ ซึ่งขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งของผู้ขายปัจจัยการผลิต การกำหนดระยะเวลาการขนส่ง และอื่นๆเนื่องจากความยากในการสั่งของที่จะให้มาถึงตามกำหนดเวลาที่ต้องการและความสม่ำเสมอในการเก็บสินค้าคงเหลือ

5.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง (Inventory Control Systems)

ความหมายของการจัดการคลังสินค้า (ค่านาย, 2559) คำว่า “คลัง” ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานแปลว่า “สถานที่สำหรับเก็บของเป็นจำนวนมากๆ” ดังนั้นคำว่า “คลังสินค้า” (Warehouse) จึงมีความหมายถึง สถานที่เก็บสินค้า เป็นจำนวนมาก และ “การคลังสินค้า” (Warehousing) หมายถึง การเก็บรักษาสินค้านั้นเอง การ คลังสินค้าเป็นหน้าที่หนึ่งของระบบการจัดจำหน่าย ทำการเก็บรักษาสินค้าในช่วงเวลาที่สินค้าได้ผลิต เสร็จแล้ว และรอการจำหน่ายสินค้านั้นๆอาจจะเป็นสินค้าที่จะเป็นวัตถุดิบสำหรับกระบวนการ ผลิตในขั้นตอนต่อไปหรือเป็น

สินค้าสำเร็จรูปที่จะนำไปใช้บริโภค ดังนั้น สินค้าคงคลัง (Inventory) ที่ จัดเก็บในคลังสินค้าจึงจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ วัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป และอาจจะมีสินค้าที่ยังอยู่ระหว่างการผลิตซึ่งยังผลิตไม่เสร็จเก็บอยู่ในคลังสินค้าด้วยก็ได้ แต่จะมีจำนวนน้อย

5.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

วรพจน์ (2551) ประยุกต์ใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรการผลิตในกระบวนการฉีดพลาสติกด้วยโปรแกรม ECON วัตถุประสงค์เพื่อต้องการจะวางแผนความต้องการวัสดุเพื่อให้วัสดุคงคลังที่จัดเก็บมีปริมาณที่ต่ำที่สุด ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์อาหารซึ่งมียอดขายและการใช้ทรัพยากรสูงสุดของโรงงาน ตัวอย่าง โดยมีการนำเทคนิคการพยากรณ์โดยวิธี Winters' Model โดยมีค่า Alpha (level) 0.2, Gamma (trend) 0.4 และ Delta (seasonal) 0.0 ซึ่งปรากฏว่ามีค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด และการควบคุมสินค้าคงคลังด้วยวิธี ABC analysis โดยจะนำข้อมูลที่นำมาใช้กับโปรแกรมสำเร็จรูปการวางแผนความต้องการวัสดุ (ECON) เข้ามาช่วยในการประมวลผลรายงานแผนความต้องการวัสดุ ทำให้การเปลี่ยนแปลงแผนความต้องการวัสดุและแผนการผลิตทำได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้นและลดเวลาที่ใช้ในการวางแผน ให้น้อยลง ผลการโปรแกรมสำเร็จรูปที่นำไปใช้ในโรงงาน ที่แต่เดิมใช้วิธีประมาณความต้องการวัสดุโดยการพยากรณ์จากสถิติการใช้วัสดุ เมื่อมีการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการวางแผนความต้องการวัสดุในโรงงาน ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่าปริมาณการคงคลังวัสดุลดลง 10.14% เวลาที่ใช้ในการวางแผนความต้องการวัสดุลดลง 66.66 เปอร์เซ็นต์ และจำนวนเฉลี่ยค่าใช้ในการส่งมอบสินค้าลดลง 58.53 เปอร์เซ็นต์ โดยที่ยังมีปริมาณวัสดุไว้ใช้อย่างพอเพียงกับความต้องการ

เหมติ สีสุดและคณะ (2555) ได้จัดทำโครงการอุปกรณ FIFO ใส่กรอกแพ็ค พบว่า (1) สามารถเพิ่มสะดวกต่อการตรวจสอบวันหมดอายุสินค้าประเภทใส่กรอกแพ็ค ก่อนทำคิดเป็นค่าเฉลี่ย 1.47 และหลังทำเพิ่มขึ้น คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.73 (2) สามารถทำให้การเติมสินค้าประเภทใส่กรอกแพ็คได้รวดเร็ว ก่อนทำคิดเป็นค่าเฉลี่ย 1.47 และหลังทำเพิ่มขึ้น คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.40 (3)สามารถลดปริมาณตัดจ่ายสินค้าประเภทใส่กรอกแพ็ค ก่อนทำคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.53 และหลังทำลดลง คิดเป็นค่าเฉลี่ย 1.80 (4) ลดปัญหาการถูกตัดคะแนน QSSI ของการจัดการสินค้าประเภทใส่กรอกแพ็ค ก่อนทำคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 และหลังทำลดลง คิดเป็นค่าเฉลี่ย 1.33 (5) ลดปัญหาการถูกลูกค้าร้องเรียนกรณีสินค้าประเภทใส่กรอกแพ็คใกล้หมดอายุ ก่อนทำคิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.93 และหลังทำลดลง คิดเป็นค่าเฉลี่ย 1.20

บุญเรียง ขจรศิลป์, 2539 ในการสรุปผลการวิจัยจะหาได้เฉพาะกลุ่มตัวอย่างแต่จะอ้างอิงผลการวิจัยจาก กลุ่มตัวอย่างไปสู่ประชากรทำได้ยาก นอกจากกลุ่มตัวอย่างจะมีลักษณะที่สอดคล้องกับประชากรเป็นระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ อย่างมาก โดยการเปรียบเทียบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกับประชากร แต่ปัญหาที่สำคัญ ในการเปรียบเทียบ คือ ขาดข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของประชากร และต้องใช้ข้อมูลจากการวิจัยของผู้อื่นที่ทำให้ไม่สามารถยืนยันความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรได้ การได้มาของกลุ่มตัวอย่างจะขึ้นกับการพิจารณาของผู้วิจัยและองค์ประกอบ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ และไม่มีวิธีการที่จะทราบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสุ่มนี้ได้

6. วิธีดำเนินการวิจัย

จากการศึกษา เรื่องการบริหารจัดการคำสั่งซื้อเพื่อจัดการสินค้าหมดอายุในคลังสินค้าจากกรณีศึกษาร้านคุณแม่เน้นที่ประกอบธุรกิจค้าปลีกจังหวัดกาญจนบุรี ได้ดำเนินการลำดับดังนี้

6.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ จำนวนสินค้าต่างๆในร้าน มีทั้งหมด 247 รายการ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ขนมปัง ยี่ห่อเพชร 999 มี 4 รสชาติ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากพบว่าขนมปังนี้มีจำนวนสินค้าหมดอายุมากที่สุด

6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิธิตำเนินงานจัดการคลังสินค้า มีวิธิตำเนินการศึกษา ดังนี้

1.ศึกษาความต้องการ โดยศึกษาจากการซื้อสินค้าภายในร้านค้า และตรวจเช็ควันหมดอายุมากที่สุด

2.ศึกษาผลการสั่งซื้อตามนโยบายต่างๆ โดยทำการคำนวณการสั่งซื้อตามนโยบายคำสั่งซื้อ ตั้งแต่ 10 ขึ้น ถึง 2 ขึ้น ว่านโยบายใดเหมาะสมที่สุดและมีสินค้าหมดอายุน้อยที่สุด

3.เปรียบเทียบผลการสั่งซื้อ เปรียบเทียบจากนโยบายสั่งซื้อที่เหมาะสมและการสั่งซื้อแบบปกติ

4.สรุปผล โดยสรุปผลจากการสั่งซื้อสินค้าตามนโยบายคำสั่งซื้อที่เหมาะสม

7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

7.1 ผลการศึกษาความต้องการ

จากการเก็บข้อมูล พบว่า สินค้ามีจำนวนหมดอายุมากที่สุด คือ ขนมปัง ซึ่งเป็นขนมปังยี่ห้อเพชร 999 ที่มีจำนวนสินค้าที่หมดอายุมากที่สุด และมีหลากหลายรสชาติ ดังนี้ ไล่ลูกเกด ไล่หมูหยอง ไล่สับปะรด ไล่ถั่วแดง และมีจำนวนสินค้าที่หมดอายุไม่เท่ากันในแต่ละรสชาติ

ตารางที่ 1 ข้อมูลขนมปัง

Lot Number	วันที่สั่งซื้อ	วันหมดอายุ	ยอดขาย (ชิ้น)	สินค้าหมดอายุ (ชิ้น)
Lot No.1	21 กุมภาพันธ์ 2563	24 กุมภาพันธ์ 2563	19	31
Lot No.2	24 กุมภาพันธ์ 2563	27 กุมภาพันธ์ 2563	24	16
Lot No.3	27 กุมภาพันธ์ 2563	1 มีนาคม 2563	19	24
Lot No.4	1 มีนาคม 2563	4 มีนาคม 2563	27	30

ตารางที่ 2 ความต้องการขนมปัง

ความต้องการของสินค้า				
วัน	หมูหยอง	ลูกเกด	สับปะรด	ถั่วแดง
1	3	2	2	1
2	2	1	0	1
3	1	3	2	1
4	2	2	1	3
5	3	2	1	2
6	2	2	1	3
7	0	2	4	1
8	0	0	2	0
9	2	3	3	2
10	4	3	0	3
11	2	0	2	1
12	0	1	5	2
13	1	1	1	1

ตารางที่ 3 นโยบายการสั่งซื้อ 10 ชิ้น

วัน	จำนวนสินค้าคงเหลือ (ชิ้น)				สินค้าหมดอายุ	สินค้าขาด
	หมูหยอง	ลูกเกด	สับปะรด	ถั่วแดง		
1	7	8	8	9	-	0
2	5	7	8	8	-	0
3	4	4	6	7	-	0
4	8	8	9	7	13	0
5	5	6	8	5	-	0
6	3	4	7	2	-	0
7	10	8	6	9	9	0

8	10	8	4	9	-	0
9	8	5	1	7	-	0
10	6	7	10	7	11	0
11	4	7	8	6	-	0
12	4	6	3	4	-	0
13	3	5	2	3	13	0

7.3 ผลการเปรียบเทียบนโยบายคำสั่งซื้อ

จากข้อมูลข้างต้น นำมาเปรียบเทียบนโยบายคำสั่งซื้อจากคำสั่งซื้อก่อนการเปรียบเทียบ และหลังการเปรียบเทียบ

ตารางที่ 4 นโยบายการสั่งซื้อ 9 ชิ้น

วัน	จำนวนสินค้าคงเหลือ (ชิ้น)				สินค้าหมดอายุ	สินค้าขาด
	หมูหยอง	ลูกเกด	สับปะรด	ถั่วแดง		
1	6	7	7	8	-	0
2	4	6	7	7	-	0
3	3	3	5	6	-	0
4	7	7	8	6	9	0
5	4	5	7	4	-	0
6	2	3	6	1	-	0
7	9	7	5	8	5	0
8	9	7	3	8	-	0
9	7	4	0	6	-	0
10	5	6	9	6	7	0
11	3	6	7	5	-	0
12	3	5	2	3	-	0
13	2	4	1	2	9	0

ตารางที่ 5 นโยบายการสั่งซื้อ 8 ชิ้น

วัน	จำนวนสินค้าคงเหลือ (ชิ้น)				สินค้าหมดอายุ	สินค้าขาด
	หมูหยอง	ลูกเกด	สับปะรด	ถั่วแดง		
1	5	6	6	7	-	0
2	3	5	6	6	-	0
3	2	2	4	5	-	0
4	6	6	7	5	5	0
5	3	4	6	3	-	0
6	1	2	5	0	-	0
7	8	6	4	7	2	0
8	8	6	2	7	-	0
9	6	3	0	5	-	1
10	4	5	8	5	4	0
11	2	5	6	4	-	0
12	2	4	1	2	-	0
13	1	3	0	1	5	0

ตารางที่ 6 นโยบายการสั่งซื้อ 7 ชั้น

วัน	จำนวนสินค้าคงเหลือ (ชั้น)				สินค้า หมดอายุ	สินค้า ขาด
	หมู หยอง	ลูก เกิด	สับ ปะรด	ถั่ว แดง		
1	4	5	5	6	-	0
2	2	4	5	5	-	0
3	1	1	3	4	-	0
4	5	5	6	4	3	0
5	2	3	5	2	-	0
6	0	1	4	0	-	1
7	7	5	3	6	0	0
8	7	5	1	6	-	0
9	5	2	0	4	-	2
10	3	4	7	4	2	0
11	1	4	5	3	-	0
12	1	3	0	1	-	0
13	0	2	0	0	2	0

ตารางที่ 8 นโยบายการสั่งซื้อ 5 ชั้น

วัน	จำนวนสินค้าคงเหลือ (ชั้น)				สินค้า หมดอา ยุ	สินค้า ขาด
	หมู หยอง	ลูก เกิด	สับ ปะ รด	ถั่ว แดง		
1	2	3	3	4	-	0
2	0	2	3	3	-	0
3	0	0	1	2	-	2
4	3	3	4	2	0	0
5	0	1	3	0	-	0
6	0	0	2	0	-	6
7	5	3	1	4	0	0
8	5	3	0	4	-	1
9	3	0	0	2	-	4
10	1	2	5	2	0	0
11	0	2	3	1	-	1
12	0	1	0	-1	-	4
13	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 7 นโยบายการสั่งซื้อ 6 ชั้น

วัน	จำนวนสินค้าคงเหลือ (ชั้น)				สินค้า หมดอายุ	สินค้า ขาด
	หมู หยอง	ลูก เกิด	สับ ปะรด	ถั่ว แดง		
1	3	4	4	5	-	0
2	1	3	4	4	-	0
3	0	0	2	3	-	0
4	4	4	5	3	1	0
5	1	2	4	1	-	0
6	0	0	3	0	-	3
7	6	4	2	5	0	0
8	6	4	0	5	-	0
9	4	1	0	3	-	3
10	2	3	6	3	0	0
11	0	3	4	2	-	0
12	0	2	0	0	-	1
13	0	1	0	0	1	0

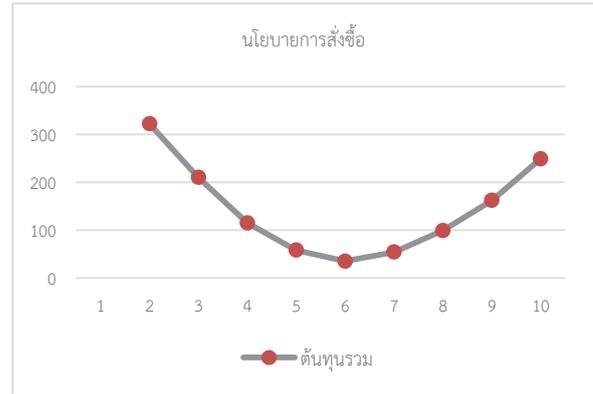
ตารางที่ 9 นโยบายการสั่งซื้อ 4 ชั้น

วัน	จำนวนสินค้าคงเหลือ (ชั้น)				สินค้า หมดอายุ	สินค้า ขาด
	หมู หยอง	ลูก เกิด	สับ ปะ รด	ถั่ว แดง		
1	1	2	2	3	-	0
2	0	1	2	2	-	1
3	0	0	0	1	-	4
4	2	2	3	1	0	0
5	0	0	2	0	-	2
6	0	0	1	0	-	9
7	4	2	0	3	0	0
8	4	2	0	3	-	2
9	2	0	0	1	-	6
10	0	1	4	1	0	0
11	0	1	2	0	-	2
12	0	0	0	0	-	7
13	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 10 นโยบายการสั่งซื้อ 3 ชั้น

วัน	จำนวนสินค้าคงเหลือ (ชั้น)				สินค้า หมดอายุ	สินค้า ขาด
	หมู หยอง	ลูก เกิด	สับ ปะ รด	ถั่ว แดง		
1	0	1	1	2	-	0
2	0	0	1	1	-	2
3	0	0	0	0	-	7
4	1	1	2	0	0	0
5	0	0	1	0	-	5
6	0	0	0	0	-	12
7	3	1	0	2	0	1

วัน	จำนวนสินค้าคงเหลือ (ชิ้น)				สินค้า หมดอายุ	สินค้าขาด
	หมูหยอง	ลูกเกด	สับปะรด	ถั่วแดง		
8	3	1	0	2	-	3
9	1	0	0	0	-	8
10	0	0	3	0	0	1
11	0	0	1	0	-	4
12	0	0	0	0	-	11
13	0	0	0	0	0	0



ตารางที่ 11 นโยบายการสั่งซื้อ 2 ชั้น

วัน	จำนวนสินค้าคงเหลือ (ชิ้น)				สินค้า หมดอายุ	สินค้าขาด
	หมูหยอง	ลูกเกด	สับปะรด	ถั่วแดง		
1	0	0	0	1	-	1
2	0	0	0	0	-	4
3	0	0	0	0	-	10
4	0	0	1	0	0	1
5	0	0	0	0	-	8
6	0	0	0	0	-	16
7	2	0	0	1	0	2
8	2	0	0	1	-	4
9	0	0	0	0	-	11
10	0	0	2	0	0	4
11	0	0	0	0	-	7
12	0	0	0	0	-	15
13	0	0	0	0	0	0

รูปที่ 1 ต้นทุนรวม

8. สรุปผลการวิจัย

ผลการปรับปรุงคำสั่งซื้อ ทำให้สินค้าหมดอายุมีจำนวนลดน้อยลง โดยสินค้ามีการจัดการคำสั่งซื้อได้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค สามารถลดจำนวนสินค้าคงคลัง เป็นผลทำให้สินค้าหมดอายุมีเพียงแค่ 2 ชั้น

การจัดการเลือกสินค้าที่ทางร้านมีการสั่งซื้อ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลการขายย้อนหลัง 1 สัปดาห์ ตั้งแต่ 13 กุมภาพันธ์ 2563 ถึง 20 กุมภาพันธ์ 2563 มีสินค้าที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 1 รายการซึ่งนโยบายการสั่งซื้อแบบ 10 ชั้น มีต้นทุนรวม 322 บาท, นโยบายการสั่งซื้อแบบ 9 ชั้น มีต้นทุนรวม 210 บาท, นโยบายการสั่งซื้อแบบ 8 ชั้น มีต้นทุนรวม 115 บาท, นโยบายการสั่งซื้อแบบ 7 ชั้น มีต้นทุนรวม 58 บาท, นโยบายการสั่งซื้อแบบ 6 ชั้น มีต้นทุนรวม 35 บาท, นโยบายการสั่งซื้อแบบ 5 ชั้น มีต้นทุนรวม 54 บาท, นโยบายการสั่งซื้อแบบ 4 ชั้น มีต้นทุนรวม 99 บาท, นโยบายการสั่งซื้อแบบ 3 ชั้น มีต้นทุนรวม 162 บาท, นโยบายการสั่งซื้อแบบ 2 ชั้น มีต้นทุนรวม 249 บาท ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า นโยบายการสั่งซื้อแบบ 6 ชั้นทุกรสชาติ มีต้นทุนรวมน้อยที่สุด คือ 35 บาท

7.3 ผลการเปรียบเทียบนโยบายการสั่งซื้อ

จากข้อมูลข้างต้น นำมาเปรียบเทียบนโยบายคำสั่งซื้อจากคำสั่งซื้อก่อนการเปรียบเทียบ และหลังการเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบนโยบายการสั่งซื้อ

นโยบายการสั่งซื้อ (ชั้น)	สินค้าหมดอายุ	สินค้าขาด	ต้นทุน	ค่าเสียโอกาส	ต้นทุนรวม
10	46	0	322	0	322
9	30	0	210	0	210
8	16	-1	112	3	115
7	7	-3	49	9	58
6	2	-7	14	21	35
5	0	-18	0	54	54
4	0	-33	0	99	99
3	0	-54	0	162	162
2	0	-83	0	249	249

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

การบริหารจัดการสินค้าคงคลัง นอกจากจะจัดวางสินค้าให้เป็นระเบียบแล้วการจัดการด้านการสั่งซื้อก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้การทำงานภายในคลังสินค้ามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้นในการจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพควรมีการจัดการวางแผนทั้งการจัดเรียง การสั่งซื้อ การคำนวณต้นทุน และการบริหารจัดการสินค้าคงคลังอีกด้วย

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] จางรุภา อุ่นจางวาง.(2013) การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง. สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- [2] ณัฐพล กาจจรจระพันธ์ รวินกานต์ ศรีนนท์. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบ กรณีศึกษา บริษัท AA Steel (ประเทศไทย) จำกัด. คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- [3] ทฤษฎี ลักนาซีโรรัตน์ วรพล ฉิมวัย. (2015). Hook shortening. สาขาวิชาพัฒนวิชาการ สาขางานธุรกิจค้าปลีก, วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์
- [4] ฉัญยธรรม อ้นมี.(2018) การพยากรณ์และการวางแผนสร้างสต็อกสินค้า เพื่อลดปัญหาการส่งมอบ สินค้าล่าช้ากรณีศึกษา โรงงานผลิตเลนส์แว่นตา. สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- [5] ชิดารัตน์ วุฒิสรีเสถียรกุล การบริหารสินค้าคงคลัง. คณะวิทยาการจัดการ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนเรศวร
- [6] ธัญดา ใจไหมคร้าม.(2015) การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาค้างสินค้า 2 ราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร องค์การคลังสินค้า. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- [7] ปฐมพงษ์ หอมศรี และจักรพรรณ คงชนะ. (2014) การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง : กรณีศึกษาบริษัทติดตั้ง และบำรุงรักษาเครื่องจักรของโรงงาน SME. วารสารวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
- [8] เนตรนภา เสี่ยงประเสริฐ.(2015) การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมสำหรับวัตถุดิบในประเทศกรณีธุรกิจผลิตยางผสม. หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา
- [9] วรัญญา สาสมจิตต.(2016) การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังวัตถุดิบ. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา
- [10] สิริวรรณ ดั่งพูล. (2015) การปรับปรุงระบบบริหารคลังสินค้าโดยใช้แนวคิดการบริหารคลังสินค้าโดยผู้ขาย กรณีศึกษา โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์. สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและการจัดการบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร
- [11] อชิระ เมธารัตนกุล.(2014)การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์. หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

- อุปทาน คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัย
บูรพา
- [12] อรณิชา บุตรพรหม,มารีสา ป้อมบุบผา.
(2018)FIFO Toward Warehouse
Performance Improvement: A Case
Study of Automotive Parts
Company คณะวิทยาศาสตร์และ
สังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา
สระแก้ว

1. บทนำ

เนื่องจากสภาวะการแข่งขันที่มากขึ้นในปัจจุบันทำให้หลากหลายธุรกิจจำเป็นต้องเร่งพัฒนาปรับปรุงกิจการของตนเองบางบริษัทที่มีระยะเวลาในการดำเนินการมายาวนานก็จำเป็นต้องทิ้งรูปแบบเก่าในการบริหารจัดการกิจการปรับตัวเปิดทัศนคติใหม่ที่กว้างมากขึ้นเพื่อพัฒนาปรับปรุงกิจการให้ก้าวหน้า และทันคู่แข่ง ณ สภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน การประกอบกิจการค้าขายที่เกี่ยวกับสินค้าชนิดต่างๆ นั้นนับเป็นธุรกิจที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมากทีเดียวไม่ว่าสินค้าจะเป็น ผลผลิตทางการเกษตรหรือผลผลิตทางอุตสาหกรรม ประเภทใดก็ตามคลังสินค้านับเป็นเครื่องมือที่สำคัญมาก จะให้การประกอบธุรกิจค้าขายสินค้า บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้ กิจกรรมหลักของ คลังสินค้า (Warehouse Activities) ประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ คือ งานรับสินค้า (Goods Receipt) งานจัดเก็บสินค้า (Put away) งานหยิบสินค้า (Picking) และงานจ่ายสินค้า (Ship) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะมีการดำเนินการได้ดีขึ้นนั้นต้องมีการ เพิ่มประสิทธิภาพภายในคลังสินค้าโดยการจัดพื้นที่ให้ได้ตามมาตรฐาน, ตำแหน่งการวางสินค้าและการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ภายในคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการคลังสินค้าของธุรกิจเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การจัดการคลังสินค้าที่ดีและมีประสิทธิภาพจะส่งผลต่อธุรกิจและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี จากการศึกษาคลังสินค้าเก็บวัตถุดิบ บริษัท ซาปรีน่า ฟาร์อีสท์ จำกัด พบปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้าคือ ปัญหาพื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ ในเรื่องความเหมาะสมของการจัดวางแผนผังสำหรับเก็บสินค้าในคลังสินค้า (Layout) และปัญหากระบวนการสั่งซื้อไม่มีประสิทธิภาพในเรื่องความเหมาะสมในระยะเวลาในการสั่งซื้อ ดังที่กล่าวมานี้ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดวางผังการจัดเก็บสินค้าให้มีประสิทธิภาพและ

เหมาะสมมากยิ่งขึ้นโดยนำเครื่องมือ (Skaetup) มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการวางผังคลังสินค้าหรือ (Layout) ให้เป็นสัดส่วนมากยิ่งขึ้น และนำเครื่องมือ (ROP) มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสั่งซื้อทำให้วัตถุดิบในคลังสินค้าเหลือไม่มากเกินไป เป็นปัญหาที่ต้องดำเนินการ แก้ไขในคลังสินค้า ทำให้ปัญหาส่งผลกระทบต่อด้าน ต้นทุน ด้านเวลา และ ความน่าเชื่อถือของบริษัทฯ ดังนั้นจากการศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าตามหลักการต่างๆ ที่กล่าวไป ข้างต้นนำมาประยุกต์ใช้กับคลังวัตถุดิบ บริษัท ซาปรีน่า ฟาร์อีสท์ จำกัด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานจากกาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัญหาปัญหากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าและปัญหาในเรื่องความ เหมาะสมของการจัดวางแผนผังสำหรับเก็บสินค้าใน คลังสินค้า (Layout) และระบบสั่งซื้อ ของบริษัท ซาปรีน่า ฟาร์อีสท์ จำกัด เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้าขาดประสิทธิภาพ
2. เพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบจัดซื้อในคลังสินค้า

3. ขอบเขตของการวิจัย

บริษัท ซาปรีน่า ฟาร์อีสท์ จำกัด ที่อยู่
โรงงานพุทธมณฑลสาย 5 30/5 หมู่ 12 ถนนพุทธ
มณฑลสาย 5 ตำบลไร่จึง อำเภอสามพราน จังหวัด
นครปฐม 73210

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

อชิระ เมธาร์ชตกุล (2557) วิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์งานวิจัยนี้ ได้ศึกษาการ

ดำเนินงานด้านคลังสินค้าของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์และระดับบัณฑิตการควบคุมและการจัดการ คลังสินค้าเป็นเรื่องสำคัญในการบรรลุเป้าหมาย การ ดำเนินการ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของ ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการบริหาร จัดการ คลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพ มีผลต่อผลกำไรของ บริษัทโดยตรงและจากการศึกษาระบบการทำงาน ด้านคลังสินค้า ผลการศึกษา พบว่า การแบ่งกลุ่ม สินค้าคงคลังตามลำดับความสำคัญและการ กำหนด ความถี่ในการตรวจนับสินค้าคงคลังทำให้ข้อมูลสินค้า การประชุมวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ระดับชาติ ครั้งที่ 3 The 3rd Conference on Logistics and Supply Chain 2020 (CLS2020) 6 คงคลังมีความแม่นยำมากขึ้น จากเดิม 67.75% เพิ่ม เป็น 90.76% เพิ่มขึ้น23% และ เวลาเฉลี่ยของ ขั้นตอนการเบิกจ่ายต่อ 1 ใบเบิกลดลงจากเดิม 25 นาทีเป็น 19 นาทีลดลง 6 นาทีต่อ 1 ใบเบิก และ ต้นทุนถือครองสินค้าตกรุ่น จากเดิม 25.20% ลดลง 4.20% ลดลง 21 % รวมถึงประสิทธิภาพการจัดการ คลังสินค้าและเพิ่มความพึงพอใจ ของลูกค้า

อิทธิชัย สรรพชญณรงค์ (2557) งานวิจัยนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและหาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพและวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นภายในร้านพัดลมวันเพ็ญ จากการศึกษาพบว่า การขนส่งสินค้าจากต่างประเทศใช้เวลานาน เพราะ ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการบริหาร คลังสินค้า และ ยังไม่ได้มีการออกแบบแผนผังของคลังสินค้า พนักงานไม่ได้มีการวางแผนการจัดการและการดำเนินงานในคลังสินค้า ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงเสนอแนว ทางการลดเวลาการขนส่งและปรับปรุงการจัดการ คลังสินค้าโดยแนวทางในการพัฒนาการบริหาร คลังสินค้าและการจัดส่งสินค้า โดยเจ้าของกิจการ ควรให้ความสำคัญในการบริหารคลังสินค้าอย่างต่อเนื่อง ทำการสั่งซื้อสินค้าล่วงหน้า ปรับปรุงการ สื่อสารในการซื้อสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เข้ามาช่วย และได้ทำการ

ออกแบบแผนผังคลังสินค้า รวมถึงการแสดงรายละเอียดของสินค้าเพื่อความเป็น ระเบียบในการจัดเก็บสินค้า มีการกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบของพนักงานที่ทำหน้าที่ในส่วนของ การจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ ในการทำงานอย่างต่อเนื่อง

วรรณวิภา ลาโก (2558) ปริญญาโท เรื่องการออกแบบจัดวางสินค้าในคลังสินค้า และ จัดระบบสินค้าคงคลังการจัดทำ ปริญญาโทฉบับนี้ศึกษาการจัดวางสินค้าในคลังสินค้า และ การ จัดระบบสินค้าคงคลัง เนื่องจากบริษัทไม่ได้มีการจัดวางผังจึงมีการจัดวางสินค้าไว้ตามพื้นที่ต่างๆ ตามความสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ซึ่งทำให้สินค้าวางกระจัดกระจายไม่เป็นหมวดหมู่ ทำให้เกิดผลเสียด้านระยะทางเวลาลูกค้า และ การใช้พื้นที่ไม่เต็มประสิทธิภาพ จึงมีการดำเนินการปรับปรุง คลังสินค้าโดยวิเคราะห์หาสาเหตุของระยะทางการเคลื่อนที่มีมากเกินไป ผลที่ได้รับคือใน ส่วน ของ การปรับปรุงคลังสินค้า สามารถลดระยะทางในการเคลื่อนที่ลงได้ คือโซน G บริเวณที่วาง ชุดห้องนอนก่อนการปรับปรุงมีระยะทาง 35.45 เมตร หลังการปรับปรุงมีระยะทาง 26.45 เมตร ซึ่งสามารถ ลดระยะทางในการเคลื่อนที่ลงได้ 9 เมตร โซน H บริเวณที่วางโซฟา ก่อนการปรับปรุงมีระยะทาง 34.90 เมตร หลังการปรับปรุงมีระยะทาง 22.05 เมตร ซึ่งสามารถลดระยะทางในการเคลื่อนที่ลงได้12.85 เมตร โซน L บริเวณที่วางเก้าอี้และที่แขวนผ้าก่อนการปรับปรุงมี ระยะทาง 40.30 เมตร หลังการปรับปรุงมีระยะทาง 35.4 เมตร ซึ่งสามารถลดระยะทางในการ เคลื่อนที่ลงได้ 4.85 เมตร ในส่วนของการจัดระบบสินค้าคงคลังผู้ จัด ทำได้ทำการออกแบบ โปรแกรมสำเร็จรูปโดยการนำโปรแกรม Visual Basic มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดรูปแบบ หน้าจอโปรแกรม 4 Microsoft Access มาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บฐานข้อมูลและผลจากการนำโปรแกรม Visual Bas มาใช้ในการประยุกต์ใช้งานสามารถเก็บรวบรวม ข้อมูลคลังสินค้าสามารถเพิ่ม หรือลบ

รายการและ แก๊ไขข้อมูลสินค้าในคลังสินค้าได้สามารถแสดงยอดขายเป็นรูปแบบกราฟและสามารถตรวจสอบ ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ได้ทำให้สามารถเพิ่ม ประสิทธิภาพในการบันทึกข้อมูลได้เป็นอย่างมาก

นพพร ดีทุม (2560) ปริญญาโทเรื่อง การศึกษากระบวนการในการจัดการคลังสินค้า นิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ภายในห้องคลังสินค้า เพื่อศึกษากระบวนการในการปฏิบัติงาน ภายในห้องคลังสินค้า เพื่อนำเสนอแนวทางการปรับปรุง ในการจัดการคลังสินค้า โดยได้เข้าไปศึกษากระบวนการในการจัดการคลังสินค้าของ บริษัทคาร์ เพนเตอร์ไทย จำกัด เป็นการศึกษาวิธีการทำงานก่อนการปรับปรุง เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เกิดวิธีการ ทำงานที่มี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ขั้นตอนการจัดการคลังสินค้า เริ่มจากการสำรวจ และ เก็บ ข้อมูลมา ทำการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหา ที่มีอยู่ ซึ่งได้แก่ปัญหาการจ้ดระเบียบการจัดวาง สินค้าไม่เป็นระเบียบปัญหาการขนย้าย สินค้า เข้า-ออก ห้องคลังสินค้าปัญหาด้านสภาพแวดล้อมใน ห้องคลังสินค้า และ จากปัญหาดังกล่าวทำการปรับปรุงแก้ไข โดยใช้หลักการทาง ทฤษฎีดังนี้ ทฤษฎีABC ใช้แยก ประเภทสินค้า ทฤษฎีการควบคุมคุณภาพด้วยสายตา ใช้ในการ จัดทำป้ายของ ประเภทสินค้า และ ชีตเส้นแบ่งพื้นที่ ในการจัดวางสินค้า และ ทฤษฎีบริหารความปลอดภัย 5 ส. ใช้ในการจัดระเบียบห้องคลังสินค้า เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงคลังสินค้า ผลการปรับปรุงห้อง คลังสินค้า สามารถนำมาสรุปผลได้คือเวลาเฉลี่ยในการรับสินค้าเพื่อเก็บเข้าคลังสินค้า หลังจาก การปรับปรุง แล้วลดลง 23.05 วินาที เวลาเฉลี่ย ในการส่งสินค้าออก เพื่อนำไปจัดส่งหลังจาก การ 5 ปรับปรุงแล้วลดลง 8.64 วินาทีและระยะทาง ในการรับสินค้า เพื่อเก็บเข้าคลังสินค้าหลังจากการปรับปรุง แล้วลดลง 11.50 เมตร ระยะทางในการส่ง สินค้าออกเพื่อนำไปจัดส่งหลังจากการปรับ ปรุงแล้ว ลดลง 9.94 เมตร

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรม Flexsim เป็นโปรแกรมที่ใช้ สำหรับการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานหรือกระบวนการทำงานอุตสาหกรรม เพื่อหาวิธีการแก้ไขที่เหมาะสมของ ปัญหา แสดงผลรูปแบบ 3 มิติ เช่นการปรับปรุงการ ให้บริการ ลดเวลารอคอย เพิ่มผลผลิต ลดของเสีย
2. โปรแกรม Sketch Up 2019 นำมา จำลองและออกแบบคลังในรูปแบบ 3 มิติ
3. โปรแกรม Microsoft Excel ในการหา จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) เพื่อกำหนด ปริมาณสินค้าปลอดภัย (Safety Stock) และ กำหนดระดับการให้บริการ (Service Level) Conditional Formatting เพื่อปรับรูปแบบตาม เงื่อนไข เพื่อแสดงแถบสีการแจ้งเตือน

5.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

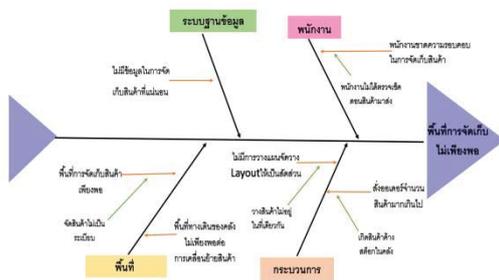
1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ ข้อมูลที่รวบรวมจากสถานการณ์ภายในคลังสินค้า ของบริษัท ซาบีน่า ฟาร์อีสท์ จำกัด เช่น ข้อมูล จากการสัมภาษณ์จากผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการ บริหารคลังสินค้า ในการสัมภาษณ์นี้เป็นลักษณะ แบบไม่มีโครงสร้าง คือเป็นการสัมภาษณ์โดย กำหนดเพียงแนวหัวข้อการสัมภาษณ์ ผู้ทาวิจัยจะ ระบุข้อความกว้างๆที่เป็นแนวคำถาม เปิดโอกาส ให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็น โดย ไม่บังคับให้จำใจตอบคำถามกำหนดเพื่อให้ข้อมูลที่ ต้องการข้อมูลที่ต้องการอย่างถูกต้องครบถ้วนใน ทุกประเด็นที่สนใจ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ จะได้ศึกษาข้อมูลทาง เอกสารวิชาการบทความทฤษฎีและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องเป็นการศึกษาเพื่อนำข้อมูลจากการ วิเคราะห์มาอ้างอิงการดำเนินการศึกษาที่จะนำ ข้อมูลมาอ้างอิงให้ผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือ มากขึ้น

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาการปฏิบัติงานการจัดการคลังสินค้าของ บริษัท ซาบีน่า ฟาร์อีส จำกัด ทำให้ทราบถึงปัญหาขององค์กรที่เกิดขึ้น จึงทำการวิเคราะห์สาเหตุโดยการใช้เครื่องมือ Fish bone diagram ในการหาสาเหตุหลัก สาเหตุรอง และสาเหตุย่อย เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขและออกแบบคลังสินค้า ดังนี้

การวิเคราะห์สาเหตุโดยการใช้ Fish bone diagram เรื่อง พื้นที่การจัดเก็บไม่เพียงพอ



รูปที่ 5.1 การวิเคราะห์สาเหตุเรื่อง พื้นที่การจัดเก็บไม่เพียงพอ

จากรูปที่ 5.1 แสดงให้เห็นถึงสาเหตุของปัญหาเรื่องของพื้นที่การจัดเก็บไม่เพียงพอ โดยแบ่งเป็น 4 หัวข้อหลัก ดังนี้

1. พนักงานหรือบุคลากร

พนักงานขาดความรอบคอบในการทำงานพนักงานไม่มีการตรวจเช็คคิววัตถุดิบ เมื่อวัตถุดิบมาถึง เมื่อซัพพลายเออร์มาส่งวัตถุดิบ ซัพพลายเออร์จะนำวัตถุดิบจัดเก็บ Location ที่ว่าง และจึงจดหมายเลขตำแหน่งส่งให้กับผู้รับผิดชอบ

2. ระบบฐานข้อมูล

ไม่มีข้อมูลในการจัดเก็บวัตถุดิบที่แน่นอน

3. กระบวนการ

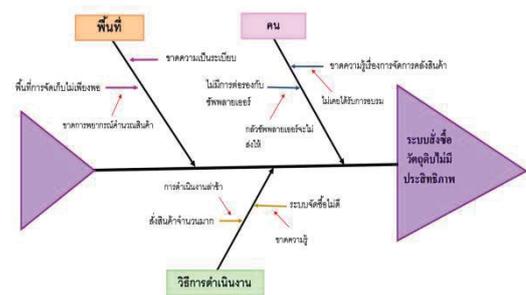
3.1 จำนวนสั่งซื้อวัตถุดิบมากเกินไปจนจำเป็นส่งผลให้วัตถุดิบเสื่อมสภาพ หมดยุคล้าสมัย เนื่องจากสินค้าเป็นประเภทแฟชั่น

3.2 ไม่มีการวางแผนจัดการ Layout ให้เป็นสัดส่วนทำให้หาสินค้าได้ยาก แผนกบัญชีตัดยอดไม่ได้

4. พื้นที่

4.1 พื้นที่ทางเดินของคลังไม่เพียงพอต่อการเคลื่อนย้าย

4.2 พื้นที่การจัดเก็บวัตถุดิบไม่เพียงพอจัดเก็บสินค้าไม่เป็นระเบียบ



รูปที่ 5.2 การวิเคราะห์สาเหตุเรื่อง ระบบสั่งซื้อไม่มีประสิทธิภาพ

จากรูปที่ 5.2 แสดงให้เห็นถึงสาเหตุของปัญหาเรื่องระบบการสั่งซื้อวัตถุดิบไม่มีประสิทธิภาพ โดยแบ่งเป็น 4 หัวข้อหลัก ดังนี้

1. พนักงานหรือบุคลากร

1.1 พนักงานขาดความรู้เรื่องการจัดการคลังสินค้าเนื่องจากพนักงานไม่ได้รับการอบรม

1.2 ไม่มีการตรวจสอบปริมาณวัตถุดิบกับซัพพลายเออร์ กลัวซัพพลายเออร์ไม่ส่งสินค้าให้

2. วิธีการดำเนินงาน

2.1 ระบบการสั่งซื้อไม่ดีขาดความรู้ในการใช้ประโยชน์จากโปรแกรม Microsoft Excel

2.2 การดำเนินงานล่าช้าเกิดจากปริมาณวัตถุดิบมาก

3. พื้นที่

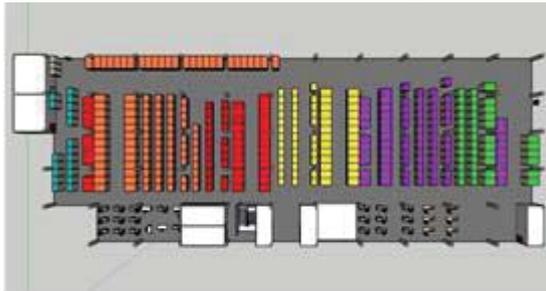
3.1 ขาดความเป็นระเบียบ

3.2 พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอขาดการพยากรณ์ความต้องการ

6. ผลการวิจัย

จากการศึกษาการปฏิบัติงานการจัดการคลังสินค้าของ บริษัท ซาบีน่า ฟาร์อีสท์ จำกัด เป็นเนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ สอบถามสังเกตการณ์ จำได้ทราบปัญหาดังนี้

1. ระยะทางเดินระหว่าง Location ให้ได้มาตรฐาน
2. วัตถุประสงค์ในคลังจัดเก็บไม่เป็นสัดส่วน
3. สินค้าในคลังค้างสต็อก
4. พื้นที่การจัดเก็บไม่เพียงพอ
5. ระบบการสั่งซื้อไม่มีประสิทธิภาพ
6. แก๊คคอมเม้น จากแผนกบัญชี เรื่อง Location ค่อมหัวบริษัท
7. ไม่มีการพยากรณ์จุดสั่งซื้อที่ชัดเจน จึงมีการจัดการวางแผนออกแบบคลังสินค้าขึ้นใหม่โดยวิเคราะห์จากปัญหาที่พบ



รูปที่ 6.1 Layout before

จากรูปที่ 6.1 แสดงให้เห็นการจัดวาง Layout ที่ทับซ้อนไม่มีสัดส่วน Location ค่อมหัวบริษัท กระจุกกระจาย

ปัจจัยในการพิจารณาในการออกแบบคลังสินค้ามีข้อพิจารณา ดังนี้

1. ไม่เพิ่มระยะทางในการปฏิบัติงานให้แก่แรงงาน
2. ใช้พื้นที่และปริมาตรในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. สร้างความพึงพอใจในการทำงานในแต่ละวันแก่ผู้เกี่ยวข้องในการเคลื่อนย้ายสินค้า ทั้งการรับเข้าและการกระจายออก
4. เพิ่มความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน

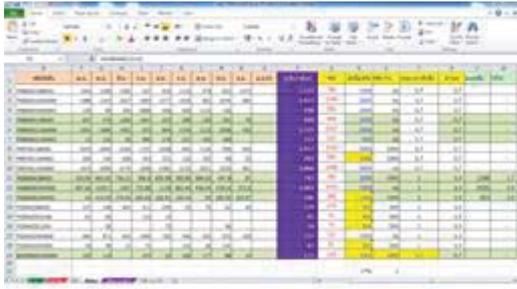
หลักการออกแบบคลังสินค้าใหม่ใช้โปรแกรม Flexsim เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานหรือกระบวนการทำงานอุตสาหกรรมเพื่อหาวิธีการแก้ไขที่เหมาะสมของปัญหา แสดงผลรูปแบบ 3 มิติ เช่นการปรับปรุงการให้บริการ ลดเวลารอคอย เพิ่มผลผลิต ลดของเสีย เพื่อจำลองให้เห็นการปฏิบัติงานเมื่อมีการจัดเปลี่ยน Layout ก่อนทำการออกแบบให้เหมาะสม

เมื่อนำมาจำลองและออกแบบคลังในรูปแบบ 3 มิติโดย โปรแกรม Sketch Up 2019 จะเพิ่มประสิทธิภาพให้กับคลังสินค้าจากเดิมเซลล์ทั้งหมด 375 เซลล์ สามารถเพิ่มเซลล์จัดเก็บจากเดิมเป็น 420 เซลล์ พื้นที่ระยะทางเดินให้ได้มาตรฐานยิ่งขึ้น สามารถนำเข็นรถมาใช้เพื่อลดระยะเวลา ลดรอบ ในการหยิบวัสดุ ทำให้มีช่องว่างแต่ละ Location เพื่อที่จะลดเวลาการเคลื่อนย้ายแต่ละส่วนพื้นที่ทะลุถึงกันและยังสามารถเพิ่มพื้นที่คลัง SL 32.24 ตารางเมตรใช้ในการขายสินค้าที่ใกล้หมดอายุ หรือล่าหลังออก



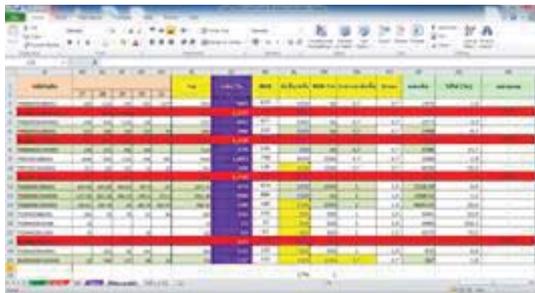
รูปที่ 6.2 Layout after

ในส่วนของการนำทฤษฎีการหาจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) กรณีศึกษา บริษัทซาบีน่า ฟาร์อีสท์ จำกัด จากการศึกษาพบว่า การเกิดปัญหาในการสั่งซื้อวัตถุดิบในแต่ละครั้งเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากสั่งซื้อวัตถุดิบตามความรู้สึกไม่มีการพยากรณ์ทำให้เกิดการที่สินค้าล้นสต็อก



รูปที่ 7.3 การหาจุดสั่งซื้อแบบเก่า

จากรูปที่ 7.3 เป็นรูปแบบการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ที่ไม่ตอบโจทย์ต่อการหาจุดสั่งซื้อใหม่ ไม่สามารถรู้ได้ว่าควรสั่งซื้อเมื่อไร ปริมาณเท่าไร ใช้การคาดการณ์จากข้อมูลของสินค้าคงคลังเพียงอย่างเดียว



รูปที่ 7.4 การหาจุดสั่งซื้อแบบใหม่

จากรูปที่ 7.4 เมื่อมีการปรับปรุงแก้ไขจะทำให้เห็นได้ว่าการหาจุดสั่งซื้อใหม่ได้จากการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังส่วนหนึ่งไว้เป็น “สินค้าปลอดภัย (Safety stock)” เพื่อป้องกันสินค้าขาดแคลน การกำหนดปริมาณสินค้าปลอดภัยจะกำหนดเป็นระดับการให้บริการ (Service level) หรือระดับสินค้าปลอดภัย (Safety stock) เช่น เป็น 90%, 95%, 99% เป็นต้น โดยพิจารณาจาก “ปริมาณสินค้าคงคลังที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าในช่วง “เวลานำ Lead Time)” ความต้องการ ดังนั้น ข้อมูลที่ควรทราบ คือ เวลานำและ “อัตราการใช้สินค้า (Demand Rate)” เพื่อให้สามารถคำนวณได้ว่าในช่วงเวลาที่รอสินค้าที่สั่งซื้อใหม่นั้นมีความต้องการใช้สินค้าเป็นจำนวนเท่าไร และยังเพิ่มประสิทธิภาพการหาจุดสั่งซื้อใหม่โดยการ Conditional Formatting เพื่อปรับรูปแบบตามเงื่อนไข เพื่อให้ทราบว่าสมควรซื้อเมื่อไร

ปัญหาของการหาจุดสั่งซื้อใหม่

ประเภทของสินค้าเป็นประเภทแฟชั่นมีการผลิตสินค้าหลายชนิดสำหรับขาย บางอย่างอาจขายได้มาก บางอย่างอาจขายได้ค่อนข้างน้อย จากความนิยมของสินค้าในแต่ละช่วงมีความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้ควบคุมปริมาณค่า Max Min ได้ค่อนข้างยาก

7.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า โดยทฤษฎีการออกแบบพื้นที่และการหาจุดสั่งซื้อใหม่ กรณีศึกษา บริษัทซาบิน่า ฟาอีสท์ จำกัด จากผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบที่ทำให้เกิดปัญหาการจัดเก็บสินค้าเกิดจากการวางผัง Layout ของคลังสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานรวมทั้งมีพื้นที่จำกัด จึงไม่สามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆมาช่วยในการจัดเก็บส่งผลทำให้การจัดเก็บสินค้าไม่เป็นระเบียบ สัตส่วน ซึ่งจากที่กล่าวมาข้างต้นจากผลการวิจัยพบว่าการจัดเก็บสินค้าไม่เป็นระเบียบมาจากการวาง layout ยังไม่เหมาะสม ซึ่งสามารถแก้ไขโดยออกแบบ layout ใหม่ด้วยโปรแกรม Skaet Up มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่จัดเก็บในคลังสินค้าเป็นระเบียบและแยกสัดส่วนได้อย่างชัดเจนลดกระบวนการทำงานและยังเพิ่มประสิทธิภาพให้กับคลังสินค้าอีกด้วย จากเดิมเซลล์ทั้งหมด 375 เซลล์ สามารถเพิ่มเซลล์จัดเก็บจากเดิมเป็น 420 เซลล์ และยังสามารถเพิ่มพื้นที่คลังSL 32.24 ตารางเมตรใช้ในการขายสินค้าที่ใกล้หมดอายุ หรือล้าหลังออกและทฤษฎีการหาจุดสั่งซื้อใหม่ กรณีศึกษา บริษัทซาบิน่า ฟาอีสท์ จำกัด จากผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบที่ทำให้เกิดปัญหาในการสั่งซื้อวัตถุดิบในแต่ละครั้งเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากสั่งซื้อวัตถุดิบตามความรู้สึกไม่มีการพยากรณ์ทำให้เกิดการที่สินค้าล้นสต็อก ซึ่งสามารถแก้ไขโดย การหาจุดสั่งซื้อใหม่โดยใช้ Reorder Point ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการสั่งซื้อวัตถุดิบในคลังสินค้าอีกด้วย

8. ข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินงานวิจัยเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโดยทฤษฎีการออกแบบพื้นที่ และ ทฤษฎีการหาจุดสั่งซื้อใหม่กรณีศึกษา บริษัทชานี่นา ฟาอีสท์ จำกัด ควรที่จะติดตามกระบวนการการทำงานของทฤษฎีการออกแบบพื้นที่ และ ทฤษฎีการหาจุดสั่งซื้อสินค้าว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่และมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดรวมทั้งควรมีการประเมินทฤษฎีการออกแบบพื้นที่ และทฤษฎีการหาจุดสั่งซื้อสินค้าเป็นระยะเพื่อหาจุดบกพร่องต่อไป เพื่อหาแนวทางการในการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่เกิดในคลังสินค้าเพิ่มเติมต่อไป และคณะผู้วิจัยได้ขอเสนอข้อแนะนำในการวิจัยครั้งต่อไปให้ศึกษาในประเด็นของการเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากรในแผนกคลังสินค้า การใช้เทคโนโลยี การพัฒนาศักยภาพบุคลากรต่อไป

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] All Logistics Engineering Co.,Ltd, “การ วางผังคลังสินค้า Warehouse Layout Plan”, Available: <https://www.logisticsall.com/Supply-Chain-Inventory-Management/การวางผังคลังสินค้า-Warehouse-Layout-Plan.html>, 8 April 2020 .
- [2] ดร. ธนัยวงศ์ กิรติวานิชย์, “แนวคิดในการ กำหนด ปริมาณ สินค้า คง คลัง ”, Available: https://www.tpa.or.th/writer/read_this_book_topic.php?bookID=569&read=true&count=true, 8 April 2020.
- [3] Logisticafe, “จุดสั่งซื้อซ้ำ (Reorder Point) ”, Available: <https://www.logisticafe.com/2011/10/จุดสั่งซื้อซ้ำ-reorder-point/>, 8 April 2020.
- [4] อาจารย์ ศิระ เอกบุตร , “ Conditional Formatting เพื่อปรับรูปแบบตามเงื่อนไข ”, Available: <https://www.thepexcel.com> 9 April 2020.
- [5] อาจารย์ ศิระ เอกบุตร , “ Conditional Formatting เพื่อปรับรูปแบบตามเงื่อนไข ”, Available: <https://www.thepexcel.com> 10 April 2020.
- [6] ธัญดา ใจใหม่คร้าม, การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้ากรณีศึกษาคลังสินค้า 2 ราชภัฏพระนคร กรุงเทพมหานคร องค์การคลังสินค้า , (ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต , ธันวาคม 2559, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).

CLS-04-006

การใช้ทฤษฎี ABC Analysis และกิจกรรม 5 ส. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่คลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด

(The Use Of ABC Analysis And 5S Activities To Increasing Efficiency The
Warehouse Space. Case Study NIM Express Company Limited)

ศศิณา อภัยจิต¹ ศศธร หิตะโกวิท² พกษา ธิรโชติธาดา³ ณัฐลดา การะภักดี⁴ ชุตติพร สุขจำซารี⁵
และ จัตตุรงค์ เพลิดหัด⁶

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสุวรรณภูมิ) 2) เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพภายในคลังสินค้าของบริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสุวรรณภูมิ) โดยผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎี ABC Analysis และกิจกรรม 5 ส. เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่ดำเนินการวิจัย คือ คลังสินค้าบริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร 1 คน หัวหน้างาน 2 คน พนักงานคลังสินค้าจำนวน 7 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 10 คน ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์และการสังเกต โดยใช้แผนภูมิการไหลศึกษาศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า และทำการวิเคราะห์ปัญหาการหยิบสินค้าล่าช้าด้วยแผนผังก้างปลา จากการศึกษาพบว่าปัญหาในการหยิบสินค้าล่าช้า มีสาเหตุเนื่องมาจากการจัดพื้นที่ในการเก็บสินค้านั้นไม่เป็นระบบ และไม่มีความเป็นระเบียบ ผู้วิจัยจึงได้แก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า คือ การนำทฤษฎี ABC Analysis และทฤษฎี 5 ส. มาใช้ โดยทฤษฎี ABC Analysis จัดกลุ่มสินค้าตามการเคลื่อนไหว (Moving) ทำให้การระบุตำแหน่งสินค้าชัดเจน เป็นหมวดหมู่มากขึ้น และได้นำทฤษฎี 5 ส. เข้ามาใช้ในการจัดระเบียบเพื่อเพิ่มความเรียบร้อย ความสะอาดสบายในการทำงาน ทำให้มีการหยิบสินค้าถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว แก้ไขปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาดและล่าช้าได้ ส่งผลให้การหยิบสินค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งเห็นได้จากระยะเวลาทั้งหมดลดลงจาก 123.36 นาที/รอบ เหลือ 118.52 นาที/รอบ ลดลง 4.84 นาที/รอบ รวมไปถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ จาก 83.88 บาท/รอบ เหลือ 80.09 บาท/รอบ ลดลง 3.79 บาท/รอบ

คำสำคัญ : คลังสินค้า, การจัดเก็บสินค้า, ABC Analysis, กิจกรรม 5 ส

¹ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษาปริญญาตรี สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ในปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกก้าวเข้าสู่การทำให้ธุรกิจในยุคกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) ซึ่งอยู่ภายใต้บริบทการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น เพื่อที่สถานประกอบการธุรกิจต่างๆ จะสามารถดำเนินธุรกิจหรือสร้างผลกำไรจากการประกอบการธุรกิจได้นั้น สถานประกอบการธุรกิจจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัว ทั้งแนวคิดของการบริหารและกระบวนการการดำเนินงานในปัจจุบัน เพื่อให้พร้อมเข้าสู่ธุรกิจในยุคกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) ซึ่งในการประกอบธุรกิจโลจิสติกส์ (Logistics) คลังสินค้า (Warehouse) เป็นส่วนประกอบหนึ่งของกระบวนการดำเนินงาน เพราะคลังสินค้าเป็นสถานที่ในการจัดวาง จัดเก็บ พัก หรือกระจายสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันเวลา ดังนั้นสถานประกอบการธุรกิจจึงต้องมีการบริหารจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) เพื่อให้การดำเนินงานหรือการปฏิบัติงานในคลังสินค้านั้น สามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดตามวัตถุประสงค์ของการจัดการคลังสินค้าของสถานประกอบการธุรกิจนั้น ๆ ได้กำหนดไว้

นิม เอ็กซ์เพรส เป็นธุรกิจในเครือของบริษัท นิมซีเส็ง ในปี พ.ศ. 2548 นิมซีเส็งเริ่มเปิดบริการ NIM Express “ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าและพัสดุทั่วประเทศ” ในปัจจุบันมีศูนย์กระจายสินค้า (Distribution center) ครอบคลุมจังหวัดใหญ่ทุกภาค” จากการพิจารณามีเครือข่ายหรือจุดให้บริการทั่วประเทศ ทุกภาค รวมทั้งภาคใต้ราว ๆ 40 แห่ง และประเทศสาธารณรัฐประชาชนลาวที่เวียงจันทน์ด้วย ทั้ง DC และ drop point มากกว่า 300 แห่ง นอกจากนั้นบริษัท นิม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสุวรรณภูมิ) ยังได้มีการให้บริการคลังสินค้า ซึ่งมีรูปแบบการให้บริการจัดเก็บสินค้าตามความต้องการของลูกค้า และเมื่อลูกค้ามีความต้องการสินค้า คลังสินค้าของนิม เอ็กซ์เพรสจะทำการจัดส่งสินค้า โดยการใช้บริการขนส่งของบริษัทเอง

จากการศึกษาคลังสินค้า พบปัญหาภายในคลังสินค้าที่เกิดขึ้น คือ ระยะเวลาในการหยิบสินค้านาน อันเกิดจากการจัดเก็บสินค้าที่ไม่เป็นระบบ ไม่มีการแยกประเภทสินค้า ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจในการศึกษาระยะเวลาในการหยิบสินค้า และเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการภายในคลังสินค้าของบริษัท นิม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสุวรรณภูมิ)

2. ทบทวนวรรณกรรม

แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) หรือเรียกเป็นทางการว่าแผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผล เป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) มีลักษณะหน้าตาแผนภูมิคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดยศาสตราจารย์คาโอริ อิชิกาวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว

ทฤษฎีแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) แผนภูมิการไหลเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ขั้นตอนการไหล (Flow) ของวัตถุดิบชิ้นส่วน อุปกรณ์ และพนักงาน ที่เคลื่อนที่ไปในกระบวนการพร้อมกับกิจกรรมต่างๆ โดยใช้สัญลักษณ์ ซึ่งกำหนดโดย ASME

สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึงปริมาณสินค้าหรือบริการที่ธุรกิจมีสำรองไว้เพื่อการใช้งาน เพื่อการบริหาร เพื่อการผลิต เพื่อการจัดจำหน่ายในอนาคต เช่น อุปกรณ์สำนักงาน ชิ้นส่วนอะไหล่ วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป เป็นต้น (วิริยะกิจพัฒนา, 2559)

ทฤษฎีการจำแนกสินค้าคงคลังแบบ ABC Analysis เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งหัวใจหลักของการวิเคราะห์แบบเอบีซีนั้น คือ การให้ความสำคัญสินค้าตามมูลค่า

ไม่ว่าจะเป็นมูลค่าความสำคัญของการใช้งานหรือมูลค่าของเงิน

โดยจะมีการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังเป็นกลุ่มๆ ตามมูลค่าของสินค้าออกเป็น 3 กลุ่ม คือ A, B และ C ตามลำดับความสำคัญ ซึ่งจะพิจารณาจากปริมาณและมูลค่าของสินค้าคงคลังเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง เพื่อลดภาระในการควบคุมดูแลสินค้าคงคลัง การวิเคราะห์แบบเอบีซี (ABC Analysis) ได้ประยุกต์มาจากหลักการของพาเรโต โดยวิลเฟรโด พาเรโต (Vilfredo Pareto) นักเศรษฐศาสตร์ชาวอิตาลี ซึ่งได้ตั้งข้อสังเกตว่า “สิ่งที่มีค่าจะมีอยู่เป็นจำนวนที่น้อยกว่า สิ่งที่ไม่สำคัญซึ่งมักจะมีจำนวนที่มากกว่า ในอัตราส่วน 20 ต่อ 80 นั่นคือการให้ ความสำคัญกับกลุ่มสินค้าจำนวนน้อยที่มีมูลค่ามาก มากกว่ากลุ่มสินค้าจำนวนมากที่มีโดยรวมมีมูลค่าน้อย” (Diana, Francisco, Soumaya and Ada, 2017)

กิจกรรม 5 ส. สมคิด บางโม (2538) ได้กล่าวถึงระบบ 5 ส. หรือ 5 S ว่าเป็นระบบบริหารพื้นฐานอีกระบบหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศญี่ปุ่น เน้นแนวปฏิบัติ 5 ประการ ดังนี้

ส.ที่ 1 คือ สะสาง (Screen) หมายถึง การแยกของที่จำเป็นและไม่จำเป็น ของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ขจัดของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทิ้งไป

ส.ที่ 2 คือ สะดวก (Select) หมายถึง การจัดของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ หรือวัสดุเครื่องมือต่างๆ ทั้งบนโต๊ะทำงาน ภายในตู้เอกสาร บนชั้นวางของให้เป็นระเบียบเรียบร้อยให้ลดความสูญเสยเวลาในการค้นหา

ส.ที่ 3 คือ สะอาด (Smooth) หมายถึง การทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อให้ง่ายต่อการดูแลรักษา เกิดความปลอดภัย และลดอุบัติเหตุ

ส.ที่ 4 คือ สุขลักษณะ (Sanitary) หมายถึง การดูแลให้มีการสะสาง มีความสะดวก มีความสะอาดอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้เกิดสุขลักษณะที่ดีในสำนักงานหรือโรงงาน ทำให้สุขภาพของผู้ทำงานแข็งแรงสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ

ส.ที่ 5 คือ สร้างนิสัย (Self-Discipline) หมายถึง การอบรมบ่มนิสัยสร้างจิตสำนึกปฏิบัติสิ่งที่ดีงามสม่ำเสมอตลอดไป จนกระทั่งทุกๆ คนเกิดความเคยชินกลายเป็นการมีระเบียบวินัยด้วยตัวเอง เกิดนิสัยที่ดีด้วยตัวเอง มีต้องมีใครมาบังคับควบคุม ปฏิบัติได้ด้วยความพอใจและมีความสุข

3. วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพ กระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis และทฤษฎี 5 ส. มาเพิ่มประสิทธิภาพกรณีศึกษาบริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสุวรรณภูมิ) โดยมีวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. GANTT CHART กำหนดการดำเนินงาน

ขั้นตอนการวิจัย	ธันวาคม 2562				มกราคม 2563				กุมภาพันธ์ 2563				มีนาคม 2563				เมษายน 2563			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
1. ศึกษากระบวนการทำงาน																				
1.1 ศึกษาโดยใช้การสอบถามและสังเกต																				
2. วิเคราะห์ปัญหาและข้อมูล																				
2.1 วิเคราะห์ปัญหาโดยการใช้แนวคิด 5W2H																				
2.2 วิเคราะห์ข้อมูลในการแก้ปัญหา																				
2.3 เปรียบเทียบและแก้ปัญหา																				
2.4 สรุปการวิเคราะห์ปัญหา																				
3. การนำผลมาใช้นิย																				
3.1 จัดทำคู่มือและควบคุมวิธี																				
3.2 นำเสนอ																				

ภาพที่ 1 กำหนดการการดำเนินงาน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของการทำงานในแผนกคลังสินค้าของบริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสุวรรณภูมิ) โดยแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

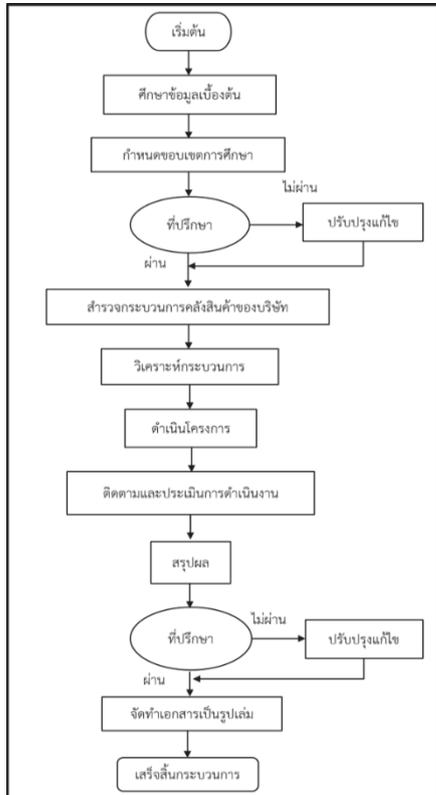
2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่จะต้องเก็บรวบรวมจากผู้ให้ข้อมูล หรือแหล่งที่มาของข้อมูลโดยตรง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร 1 คน หัวหน้างาน 2 คน และพนักงานคลังสินค้าจำนวน 7 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 10 คน โดยทำการสัมภาษณ์และการสังเกต

2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลเพื่อใช้สนับสนุนการศึกษาให้มีความสมบูรณ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ ตำรา และบทความต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ตลอดจนการค้นคว้าข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ศึกษาด้วยวิธีการนำข้อมูลที่ได้จากการจัดเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และสังเกต มาทำการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุและผล มาบรรยายและทำการวางแผนแนวทางการปฏิบัติที่ดีตามทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์ โดยได้ทำการวิเคราะห์กระบวนการทำงานและหาปัจจัยที่จะนำมาเพิ่มประสิทธิภาพผ่านผังก้างปลา ทำให้ทราบถึงกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้ารวมถึง ทำให้ได้ปัจจัยที่จะนำมาเพิ่มประสิทธิภาพภายในคลังสินค้ามากยิ่งขึ้น และวัดผลจากแผนภูมิการไหลของการทำงานก่อนและหลัง

4. ขั้นตอนการดำเนินการ



ภาพที่ 2 แผนผังขั้นตอนการดำเนินการ

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษากระบวนการทำงานเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าของบริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสวรรณภูมิ)

4.1 ศึกษาการจัดการพื้นที่ในคลังสินค้า

4.1.1 แผนผังคลังสินค้าบริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสวรรณภูมิ) จากการศึกษากระบวนการทำงานเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าของบริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสวรรณภูมิ) ที่วิจัยได้ทราบถึงข้อมูลกระบวนการทำงานเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า คือ คลังสินค้าของบริษัทเป็นประเภทคลังสาธารณะ ให้บริการลูกค้าที่ต้องการเช่าพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าและมีการแบ่งพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าภายในคลังตามลูกค้า โดยกระบวนการรับสินค้าเริ่มจากการที่ลูกค้าทำการ Booking วันเวลา เมื่อถึงวันเวลาที่กำหนดสินค้าจะถูกไหลตามไปยังพื้นที่ตรวจสอบสินค้าเข้าเพื่อทำการตรวจสอบสินค้าให้ตรงตามกับระบบและใบส่งสินค้าทำการเซ็นรับสินค้าแล้วทำการกรอกข้อมูลสินค้ารับเข้าระบบว่าทำการรับสินค้าเข้าคลังแล้ว จากนั้นทำการตรวจสอบพื้นที่ว่างในพื้นที่จัดเก็บของลูกค้าและทำการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังตำแหน่งนั้น จากนั้นการหยิบสินค้าจะทำการหยิบสินค้าเมื่อมีการแจ้งออเดอร์จากลูกค้าผ่านทางอีเมลและการกรอกข้อมูลเพื่อสร้างใบเบิกสินค้าแล้ว จากนั้นทำการหยิบสินค้าตามใบเบิกและเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังพื้นที่เตรียมและตรวจสอบสินค้าขาออกเพื่อทำการแพ็คสินค้าลงกล่องแยกตามออเดอร์ จากนั้นทำการตรวจสินค้าให้ตรงกับใบเบิกสินค้า จากนั้นทำการกรอกข้อมูลสินค้าลงระบบขนส่งแล้วทำการติด label ที่กล่อง จากนั้นนำสินค้าใส่พาเลทเพื่อเตรียมเคลื่อนย้ายยังพื้นที่ขนส่งเป็นอันเสร็จกระบวนการภายในคลังสินค้า

โดยคลังสินค้าของบริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสวรรณภูมิ) มีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าแบ่งออกเป็นชั้นวางสินค้า 2 ลักษณะ ลักษณะแรกเป็นชั้นวางชั้นละ 2 ช่อง

โดยมีชั้นวาง 69 แถว แถวละ 3 ชั้น รวม 414 ช่อง และลักษณะที่สองเป็นชั้นวางชั้นละ 3 ช่อง โดยมีชั้นวาง 48 แถว แถวละ 3 ชั้น รวม 432 ช่อง รวมทั้งหมดสองลักษณะมีช่องที่จัดเก็บสินค้าจำนวน 846 ช่อง และมีพื้นที่ตรวจสอบสินค้าเข้าเข้า พื้นที่เตรียมและตรวจสอบสินค้าเข้าออกอย่างละ 1 จุด มีประตูเพื่อไหลสินค้าสินค้าเข้าเข้าและขาออก 3 ประตูแต่มีการเปิดใช้งานเพียง 2 ประตูเท่านั้น

โดยคลังสินค้าของบริษัท นิม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสุวรรณภูมิ) มีการจัดเก็บโดยจัดเก็บสินค้าของลูกค้ารายเดียวกันไว้ในพื้นที่ใกล้เคียงกันตามพื้นที่วางในพื้นที่ของลูกค้า โดยลักษณะสินค้าส่วนใหญ่เป็นสินค้าพรีเมียมทำให้มีการเบิกสินค้าเป็นช่วงตามโปรโมชั่นที่ลูกค้าจัดทำขึ้น จึงทำให้กระบวนการหยิบสินค้าใช้เวลามากอันเนื่องมาจากการจัดเก็บสินค้าตามพื้นที่วางไม่มีการแบ่งกลุ่มสินค้าพรีเมียมที่ชัดเจน สินค้าที่มีความถี่ในการเบิกในช่วงเวลานั้นอยู่ในพื้นที่ไกลจากพื้นที่เตรียมและตรวจสอบสินค้าขาออกทำให้ใช้ระยะเวลานานในการหยิบนั่นเอง



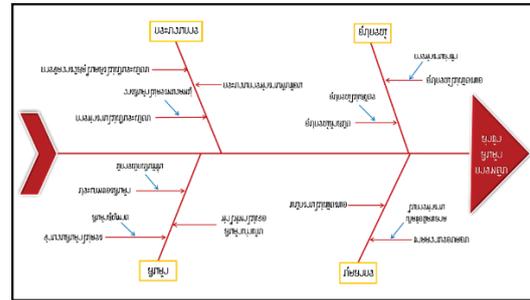
ภาพที่ 3 แผนผังคลังสินค้าบริษัท

4.1.2 แผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) ภายในคลังสินค้าบริษัท นิม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสุวรรณภูมิ)



ภาพที่ 4 แผนภูมิการไหลภายในคลังสินค้า

4.2 วิเคราะห์สาเหตุปัญหาในการหยิบสินค้าในคลังสินค้า



ภาพที่ 5 แผนผังก้างปลา

จากภาพ จะเห็นได้ว่า กระบวนการการทำงานของคลังบริษัท นิม เอ็กซ์เพรส นั้น ได้พบอุปสรรคในการทำงาน คือ การหยิบสินค้าล่าช้า ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการหยิบสินค้า จึงส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการดำเนินงาน ทำให้ต้นทุนการบริหารคลังสินค้าเพิ่มมากขึ้น และในด้านความน่าเชื่อถือของบริษัทก็ลดลง โดยสาเหตุของปัญหาการหยิบสินค้าล่าช้ามีดังนี้

- 1) ปัจจัยด้านบุคลากร ที่ไม่มีการแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจน ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน และมีจำนวนพนักงานที่ไม่เหมาะสมกับปริมาณงาน
- 2) ปัจจัยด้านอุปกรณ์ มีอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการทำงานจึงเกิดการดำเนินงานที่ล่าช้า และมีอุปกรณ์ล้าสมัยซึ่งเกิดจากความไม่เสถียรของอุปกรณ์ที่ใช้งาน
- 3) ปัจจัยด้านกระบวนการ มีการทำงานที่ไม่เป็นระเบียบ วางสินค้าไม่ตรงหมวดหมู่ ส่งผลให้เวลาไปหยิบสินค้าล่าช้ามากขึ้น และมีกระบวนการทำงานทับซ้อนกัน
- 4) ปัจจัยด้านสินค้า มีการจัดเก็บสินค้าเก่าที่ลูกค้าแจ้งว่าไม่ต้องการใช้สินค้านั้น ๆ แล้วนำสินค้าไปวางตามจุดต่าง ๆ ของคลังที่ไม่ได้ใช้แล้ว ไม่ได้มีการบันทึกลงระบบ ทำให้เมื่อลูกค้าเกิดต้องการใช้สินค้านั้นๆ ในเวลาต่อมา ทำให้เสียเวลาในการหาสินค้า ในส่วนของประเภทสินค้านั้นพบว่ามีการเบิกเป็นซีซั่น (Season) จึงพบว่าสินค้าเก่าที่หมดซีซั่นไปแล้วมีการถูกจัดเก็บปะปนกับ

สินค้าซีซั่นใหม่ ซึ่งทำให้สินค้าซีซั่นใหม่ถูกดันไปอยู่ข้างหลัง และจำนวนสินค้าไม่ตรงกับในระบบ ทำให้เสียเวลาในการค้นหาสินค้า

4.2.1 ปัญหาการหยิบสินค้าล่าช้า

การศึกษารูปแบบการจัดเก็บสินค้าในคลังของบริษัท นิม เอ็กซ์เพรส คลังสินค้าเก็บสินค้าสำเร็จรูป จากการศึกษาคลังสินค้าเก็บสินค้าสำเร็จรูปพบว่า มีสินค้าที่ทำการจัดเก็บไว้เพื่อทำการส่งต่อให้ลูกค้าเมื่อลูกค้าต้องการใช้งาน เช่น เสื้อ หมวก กระเป๋า ก่อง เป็นต้น และสินค้าที่ผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้าเพื่อนำมาพักและรอจัดส่งในวันที่ลูกค้าต้องการ (Make to order) โดยไม่มีการกำหนดพื้นที่จัดเก็บที่ชัดเจน เป็นเหตุให้มีการจัดเก็บที่ไม่เป็นระเบียบ ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการหยิบสินค้า

4.3 แนวการแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหาการเก็บสินค้าในคลังสินค้าโดยใช้การจัดกลุ่มสินค้าตามหลัก ABC Analysis

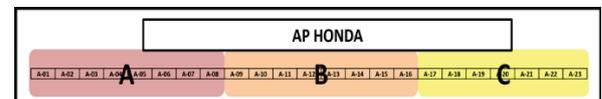
หลักการจัดแบ่งกลุ่มสินค้านั้นมีการพิจารณาตามแนวคิดการแบ่งเขตพื้นที่สำหรับจัดเก็บ เพื่อลดระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าให้สั้นลง โดยทำการแบ่งสินค้าออกเป็น 3 กลุ่มตามหลัก ABC Analysis ซึ่งตามหลักการวิเคราะห์ ABC สำหรับการจัดแบ่งพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าคือวิธีการจัดแบ่งพื้นที่ตามความสำคัญโดยให้ความสำคัญสินค้าตามมูลค่า ไม่ว่าจะเป็นมูลค่าความสำคัญของการใช้งานหรือมูลค่าของเงิน หลักสำคัญของทฤษฎีนี้ก็คือ จัดสินค้าที่มียอดการจำหน่ายสูงสุดอยู่ใกล้พื้นที่จัดส่งสินค้าเพื่อลดระยะเวลาการเดินทางและค้นหา ลดภาระในการควบคุมดูแลสินค้าคงคลังที่มีจำนวนมาก ถ้าหากกิจการไม่มีการแบ่งกลุ่มสินค้าต่างๆ ก็จะทำให้เสียเวลาในการดูแลสินค้าและสินค้าบางรายการก็ไม่จำเป็น ทำให้พนักงานสามารถหยิบสินค้าตามใบสั่งได้อย่างรวดเร็ว ส่วนสินค้าที่มียอดจำหน่ายจำหน่ายปานกลางและน้อย จัดให้อยู่ให้ห่างออกไปจากบริเวณพื้นที่จัดส่งสินค้าตามลำดับ

ซึ่งในการวิจัยนี้ทางทีมวิจัยได้นำการวิเคราะห์ ABC Analysis มาประยุกต์ใช้ในคลังสินค้าของบริษัท นิม เอ็กซ์เพรส โดยจัดแบ่งเป็นโซน ซึ่งจะจัดทำโดยใช้ ABC ให้กับสินค้าในแต่ละตัวเพื่อจะได้สามารถจัดทำการเก็บสินค้าได้อย่างแม่นยำ โดยจะแบ่งตามอัตราการหมุนเวียนสินค้าตามโปรโมชันของ AP HONDA การจัดกลุ่มความสำคัญของสินค้าตามความสำคัญ ABC Analysis ได้กลุ่ม 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A, B และกลุ่ม C ดังนี้

กลุ่ม A เป็นสินค้าพรีเมียมที่อยู่ในโปรโมชัน อยู่ใกล้กับตำแหน่งการใช้งานมากที่สุด เนื่องจากสินค้ามีการหมุนเวียนที่รวดเร็ว และให้ผลประโยชน์แก่บริษัทสูง การดูแลและบริหารจัดการจึงสำคัญเป็นอย่างมาก

กลุ่ม B เป็นสินค้าพรีเมียมที่อยู่ในโปรโมชันช่วงก่อนหน้า มีการหมุนเวียนของสินค้าปานกลางที่มีการเบิกรองลงมาจากกลุ่ม A

กลุ่ม C เป็นสินค้าพรีเมียมที่หมดโปรโมชัน มีความถี่ในการเบิกต่ำ



ภาพที่ 6 แสดงการจัดเก็บสินค้าแบบแบ่งหมวดหมู่ ABC ในสินค้า AP-HONDA

การแก้ไขปัญหการจัดวางอุปกรณ์ในคลังสินค้าโดยใช้ทฤษฎีกิจกรรม 5 ส.

เนื่องจากปัจจุบันก่อนการปรับปรุงคลังสินค้าของบริษัท นิม เอ็กซ์เพรส ได้มีการจัดวางสินค้าที่ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย สินค้าดังกล่าวเป็นสินค้าของบริษัทที่ใช้ในการขนส่ง ซึ่งเมื่อมีการเรียกใช้สินค้า ทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาและหยิบสินค้า ดังนั้นเพื่อลดปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการจัดทำกิจกรรม 5 ส. เป็นแนวคิดในการจัดระเบียบความเรียบร้อยในการทำงาน เพื่อให้สภาพการทำงานเหมาะสม ปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย

4.4 การวัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์หลังการเพิ่มประสิทธิภาพ

4.4.1 แผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) ภายในคลังสินค้า บริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสุวรรณภูมิ) หลังเพิ่มประสิทธิภาพ

Step	Description	Duration	Status
1	รับสินค้าเข้าคลัง	10	OK
2	ตรวจสอบสินค้า	5	OK
3	จัดเก็บสินค้า	15	OK
4	นำสินค้าไปส่ง	10	OK
5	นำสินค้าไปส่ง	10	OK
6	นำสินค้าไปส่ง	10	OK
7	นำสินค้าไปส่ง	10	OK
8	นำสินค้าไปส่ง	10	OK
9	นำสินค้าไปส่ง	10	OK
10	นำสินค้าไปส่ง	10	OK

ภาพที่ 7 แผนภูมิการไหลภายในคลังสินค้าบริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสุวรรณภูมิ) หลังเพิ่มประสิทธิภาพ

จะเห็นได้ว่า ระยะเวลาทั้งหมดลดลงจาก 123.36 นาที/รอบ เหลือ 118.52 นาที/รอบ ลดลง 4.84 นาที/รอบ รวมไปถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ จาก 83.88 บาท/รอบ เหลือ 80.09 บาท/รอบ ลดลง 3.79 บาท/รอบ จากการที่นำทฤษฎี ABC Analysis มาใช้ ทำให้สามารถลดระยะเวลาการทำงานในการหยิบสินค้า สามารถหยิบสินค้าได้อย่างรวดเร็ว และจากการดำเนินการ 5 ส. ทำให้คลังสินค้ามีระเบียบมากขึ้น

5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพบว่าในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าของบริษัท นีม เอ็กซ์เพรส จำกัด (สาขาสุวรรณภูมิ) ทางทีมวิจัยพบว่าแนวทางการ แก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า คือการนำทฤษฎี ABC Analysis และทฤษฎี 5 ส. โดยทฤษฎี ABC

Analysis จะทำให้การระบุตำแหน่งสินค้าชัดเจน เป็น หมวดย่อยมากขึ้น และได้นำทฤษฎี 5 ส. เข้ามาใช้ในการจัดระเบียบเพื่อเพิ่มความเรียบร้อย ความสะอาดสบายทำให้มีการหยิบสินค้าถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็ว ซึ่งแก้ไขปัญหการหยิบสินค้าผิดพลาดและล่าช้าได้ส่งผลให้การหยิบสินค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มเครื่องมือในการทำงาน เนื่องจากไม่มีเครื่องมือเพียงพอ ส่งผลให้การทำงานเป็นไปอย่างล่าช้า ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนการทำงาน อื่นๆ ล่าช้าไปด้วย
2. ควรให้มีการตรวจตรากิจกรรม 5 ส. ภายในคลังสินค้าทุกๆ เดือน

บรรณานุกรม

- [1] กฤษณะ สัจการ. (2558). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังประเภทวัสดุหีบห่อกรณีศึกษา บริษัท เค เค โกลบอล จำกัด. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา. สืบค้นจาก <http://digitalcollect.lib.buu.ac.th/dcms/files/56920230.pdf>
- [2] ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา. (2549). โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ว่างอักษร.
- [3] กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. (2550). หลักการควบคุมคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- [4] เกสรฯ ลีละวิวัฒน์. (2558). การควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังและการวางแผนผังการจัดเก็บสินค้ากรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วน AAA. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. สืบค้นจาก

- <http://department.utcc.ac.th/library/onlinethesis/259366.pdf>
- [5] คาโอรุ อิชิกาวา. (2486). *ทฤษฎีแผนผังก้างปลา*. สืบค้น 29 ธันวาคม 2562, จาก <http://www.prachasan.com/mindmapknowledge/fishbonemm.htm> คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2549). *โลจิสติกส์เพื่อการผลิตและการจัดการดำเนินงาน*. พิมพ์ครั้งที่ 2 (ฉบับปรับปรุง).นนทบุรี :ซี.วาย.ซิสเท็ม พรินต์ติ้ง จำกัด.
- [6] จันท์ศิริ สิงห์เถื่อน. (2551). *บทที่ 8 การวิเคราะห์กระบวนการ Process Analysis*. สืบค้น 29 ธันวาคม 2562, จาก http://pirun.ku.ac.th/~fengcsr/courses/2008_01/206341/ch8.pdf.
- [7] เนตรนภา เสียงประเสริฐ. (2558). *การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมสำหรับวัตถุดิบในประเทศกรณีธุรกิจผลิตรายผสม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). ชลบุรี. มหาวิทยาลัยบูรพา. สืบค้นจาก http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/55920168.pdf
- [8] เพ็ญจันทร์ บัวขาว. (2558). *การปฏิบัติกิจกรรม 5ส.และการเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานบริษัท คอมพาร์ท พรีซิชั่น (ประเทศไทย) จำกัด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). พระนครศรีอยุธยา. มหาวิทยาลัยวไลย ในพระบรมราชูปถัมภ์. สืบค้นจาก <https://so04.tcithaijo.org/index.php/NRRU/article/view/92124/72210>
- [9] รัตน์ ไบกระเบา. (2552). *ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำกิจกรรม 5ส ของพนักงานบริษัทนิคอน (ประเทศไทย) จำกัด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). พระนครศรีอยุธยา. มหาวิทยาลัยราช
- ภัฏพระนครศรีอยุธยา. สืบค้นจาก <http://etheses.aru.ac.th/thesisdetail.php?id=857>
- [10] อรวรา คำเกลี้ยง และพัฒน์ พิสิษฐเกษม. (2561). *กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพ ธุรกิจคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เมอโกทราเวลส์ (ประเทศไทย) จำกัด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยรังสิต. สืบค้นจาก <file:///C:/Users/AdminDownloads/395-Article%20Text-899-3-10-20190311.pdf>
- [11] อุดม พูลลาภ;และคนอื่นๆ. (2561). *การใช้ระบบ บาร์โค้ดและระบบจัดเก็บสินค้า โดยกำหนดตำแหน่งคงที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท บุรณิน อินดัสทรี จำกัด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). นครปฐม.วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชนมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- [12] James และ Jerry. (1998). *แนวความคิดการจัดเก็บสินค้า (Stock Location Methodology)*. สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2562 จาก <http://www.similantechology.com/news&article/StorageStrategy.html>

CLS-04-007

การเพิ่มประสิทธิภาพในการเบิกจ่าย โดยใช้สต็อกการ์ด
กรณีศึกษาร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม
Increasing efficiency of disbursement-using stock card
case study of KFC Shop, HomePro branch, Petchkasem

ชิตะปัญญา วิบูลย์บรรเดซ¹, ปทุมพร เนินทราย², ปฎิภาณ จิตบำรุง³, บดินทร์เทพ คำแก้ว⁴,
สายไหม อ่อนศรี⁵ และอาจารย์จัดตรงค์ เพลินหัด⁶

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าของร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาพื้นที่และวิเคราะห์การจัดเก็บสินค้าภายในห้องสต็อกของร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม และ 2) เพื่อศึกษารูปแบบการจัดวางสินค้าภายในห้องสต็อกให้กับร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม

ในการวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาข้อมูลจากในสถานประกอบการจริง จากการเข้าไปศึกษา สังเกตการณ์ และทำการสอบถามจากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการหยิบสินค้าของร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ทฤษฎี ต่อไปนี้ 1) แผนผังก้างปลา 2) Random Location System 3) ทฤษฎี ABC analysis 4) การบริหารสินค้าคงคลัง โดยใช้ Stock Card และ 5) Objectives and key results (OKR) มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษากระบวนการกระบวนการทำงาน ของร้านKFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม พบว่าการนำหลักการและทฤษฎีข้างต้นมาประยุกต์ในการปฏิบัติงานสามารถทำให้การหยิบสินค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสามารถทำให้การปฏิบัติงานภายในร้านของพนักงานและลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการมีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้นและมีความแม่นยำของข้อมูลมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน จากเดิมใช้เวลาในการปฏิบัติงานประมาณ 86 นาทีเป็น 71 นาที ลดลงไป 15 นาที เมื่อใช้หลักและทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น

คำสำคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพ, การเบิกจ่าย, สต็อกการ์ด, KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม

¹ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษาปริญญาตรี สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ อาจารย์ สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ธุรกิจในปัจจุบันนั้นมีการแข่งขันที่สูงมาก ยิ่งขึ้นไม่ว่าจะเป็นธุรกิจด้านใดก็ตามซึ่งสถานการณ์ประกอบการธุรกิจต่างๆ ต้องมีการปรับตัวการดำเนินธุรกิจในยุคกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพธุรกิจในปัจจุบัน ซึ่งโลจิสติกส์เข้ามามีส่วนสำคัญในการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างมากเพราะโลจิสติกส์แฝงอยู่ในการดำเนินธุรกิจของทุกๆ ธุรกิจ ซึ่งสำคัญอย่างมากในการพัฒนาธุรกิจให้สามารถแข่งขันในยุคกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) นี้ได้ คลังสินค้าจึงเป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจที่ธุรกิจส่วนใหญ่ต้องมีเพราะคลังสินค้า คือสถานที่สำหรับวางจัดเก็บ แพ็ค หรือกระจายสินค้า (Distribution) ดังนั้นสถานการณ์ประกอบการธุรกิจจึงต้องมีการจัดการคลังสินค้า ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สำคัญกิจกรรมหนึ่งในการจัดการโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า เป็นกระบวนการบูรณาการทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินการคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุดตามวัตถุประสงค์ของการจัดการคลังสินค้าของสถานประกอบการธุรกิจนั้นๆ เพื่อให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ

กิจกรรมหลักของคลังสินค้า (Warehouse Activities) ประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ คือ งานรับสินค้า (Goods Receipt) งานจัดเก็บสินค้า (Put away) งานหยิบสินค้า (Picking) และงานจ่ายสินค้า (Ship) ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะมีการดำเนินการได้ดีนั้นต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพภายในคลังสินค้า โดยการจัดพื้นที่ตำแหน่งการวางสินค้าและการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ภายในคลังสินค้าจึงเป็นกุญแจสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการคลังสินค้าและการดำเนินการของธุรกิจให้ประสบความสำเร็จอีกด้วย ดังนั้นคลังสินค้าจึงเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะต้องพัฒนาและมีการปรับปรุงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การจัดการคลังสินค้าที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้นจะส่งผลดีต่อธุรกิจและสามารถตอบสนองความ

ต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดีเพราะมีการจัดเก็บสินค้าที่เป็นระเบียบ มีการหยิบสินค้าและส่งสินค้าออกไปได้อย่างถูกต้อง ไม่เกิดความผิดพลาดและไม่เกิดต้นทุนที่ไม่จำเป็นจากการดำเนินการคลังสินค้า ซึ่งเป็นผลดีต่อสถานประกอบการธุรกิจ หากมีการจัดการคลังสินค้าที่ไม่ได้มีการจัดเก็บสินค้าที่ไม่เป็นระเบียบหรือมีการทำงานที่ล่าช้าภายในคลังสินค้าและหากไม่มีการบริหารสินค้าคงคลังที่ดี ก็จะทำให้สินค้าหรือวัตถุดิบนั้นขาดมือไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ไม่เกิดความน่าเชื่อถืออีกด้วย แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าและบริหารสินค้าคงคลังด้วยกันหลากหลายวิธี เช่นการหยิบสินค้าแบบเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out :FIFO) การจัดทำ 5ส การควบคุมและบริหารสินค้าคงคลัง และ

ระบบจัดเก็บสินค้า (Random Location System) ส่งผลให้กิจกรรมภายในคลังสินค้านั้นเป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผนเกิดความรวดเร็วและถูกต้อง

ร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษมเป็นร้านอาหารในเครือบริษัทของ QSR ซึ่ง KFC ย่อมาจาก Kentucky fried Chicken เป็นภัตตาคารอาหารจานด่วนที่เน้นอาหารประเภทไก่ทอด ซึ่งภายในร้านจะมีห้องสต็อกจัดเก็บสินค้าที่เป็นทั้งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป

จากการศึกษาภายในห้องสต็อกจัดเก็บสินค้าของ KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม จะพบว่าเกิดปัญหาการหยิบสินค้าล่าช้า หาสินค้าไม่เจอ อันเกิดจากการจัดเก็บสินค้าไม่เป็นระเบียบ เพราะไม่มีการใช้ระบบการจัดเก็บสินค้า และไม่มีการจดบันทึกสินค้าที่หยิบออกไปใช้ในระหว่างวัน ทำให้เมื่อหาสินค้าไม่พบแล้วก็ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าสินค้านั้นหมดสต็อกหรือไม่ ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขในการดำเนินการคลังสินค้าเพราะเป็นปัญหาที่ส่งผลต่อด้านเวลาในการทำงานที่ต้องเสียไปเพราะหาสินค้าไม่พบ

ดังนั้นจากการศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าตามหลักการ

ต่างๆ ที่กล่าวไปข้างต้นจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพภายในการเบิก-จ่ายสินค้าภายในห้องสต็อกของร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้จัดทำโครงการจึงสนใจที่จะศึกษาปัญหาการหยิบสินค้าล่าช้า และการหาสินค้าไม่พบ เพิ่มประสิทธิภาพในการเบิก-จ่ายสินค้าภายในห้องสต็อกจัดเก็บสินค้าของร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม เพื่อให้สามารถดำเนินการทำงานภายในร้านได้อย่างมีมาตรฐาน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาพื้นที่และวิเคราะห์การจัดเก็บสินค้าภายในห้องสต็อกของร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม

2.2 เพื่อศึกษาหารูปแบบการจัดวางสินค้าภายในห้องสต็อกให้กับร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม

3. ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัย

3.1 ทำให้ทราบจำนวนสินค้าคงคลังที่ใช้ระหว่างวันได้แม่นยำมากขึ้น

3.2 ทำให้ลดระยะเวลาที่ใช้ในการหยิบหรือหาสินค้าได้เร็วขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนที่จะนำ Stock card

3.3 ทางทีมโปรเจกต์สามารถนำความรู้ที่ได้จากการแก้ปัญหาไปใช้ในการทำงานในอนาคต

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)

4.1 ความหมายของแผนผังก้างปลา

แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) หรือเรียกเป็นทางการว่าแผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผลในชื่อของ "ผัง

ก้างปลา (Fish Bone Diagram) " เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆ คนอาจรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิกาวา (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดย ศาสตราจารย์คาโอรุ อิชิกาวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียวแผนผังสาเหตุและผลคืออะไร

สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งญี่ปุ่น (JIS) ได้นิยามความหมายของผังก้างปลาไว้ว่า "เป็นแผนผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลายๆ สาเหตุที่เป็นไปได้ที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาหนึ่งปัญหา"

เมื่อไรจึงจะใช้แผนผังสาเหตุและผล

1) เมื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
2) เมื่อต้องการทำการศึกษา ทำความเข้าใจหรือทำความเข้าใจกับกระบวนการอื่น ๆ เพราะว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำผังก้างปลาแล้วจะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น

3) เมื่อต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุก ๆ คนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา (ศาสตราจารย์คาโอรุ อิชิกาวา, 2486)

วิธีการสร้างแผนผังสาเหตุและผลหรือผังก้างปลาสิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีม เป็นกลุ่ม โดยใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) กำหนดประโยคปัญหาที่หัวปลา
2) กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้น
3) ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย

4) หาสาเหตุหลักของปัญหา
5) จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
6) ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น
4.2 โครงสร้างของแผนผังสาเหตุและผล
ผังก้างปลาประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) ส่วนปัญหาหรือผลลัพธ์ (Problem or Effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา

2) ส่วนสาเหตุ (Causes) จะสามารถแยกย่อยออกได้อีกเป็นปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา) แบ่งเป็น (1) สาเหตุหลัก (2) สาเหตุย่อย สาเหตุของปัญหาจะเขียนไว้ในก้างปลา แต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรองและก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

(ศาสตราจารย์คาโอริ อชิกาว่า, 2486)

การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา

เราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้ แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่เรากำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้นสามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผลโดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่าง ๆ ซึ่ง 4M 1E นี้มาจาก

1. M Man คนงาน หรือพนักงาน หรือบุคลากร
2. M Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก
3. M Material วัสดุ ดิบ หรือ อะไหล่ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในกระบวนการ
4. M Method กระบวนการทำงาน
5. E Environment อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการทำงาน

แต่ไม่ได้หมายความว่า การกำหนดก้างปลาจะต้องใช้ 4M 1E เสมอไป เพราะหากเราไม่ได้อยู่ในกระบวนการผลิตแล้ว ปัจจัยนำเข้า (input) ในกระบวนการก็จะเปลี่ยนไป เช่น ปัจจัยการนำเข้าเป็น 4P ได้แก่ Place , Procedure, People และ Policy หรือเป็น 4S Surrounding, Supplier, System และ Skill ก็ได้ หรืออาจจะเป็น MILK Management, Information, Leadership, Knowledge ก็ได้ นอกจากนั้น หากกลุ่มที่ใช้ก้างปลา มีประสบการณ์ในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่แล้วก็สามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาตั้งแต่แรกเลยก็ได้ เช่นกัน

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลา

การกำหนดหัวข้อปัญหาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนดประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหา สาเหตุ และจะใช้เวลาในการทำผังก้างปลาการกำหนดปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรืออัตราต้นทุนต่อสินค้าหนึ่งชิ้น เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า ควรกำหนดหัวข้อปัญหาในเชิงลบ

Random Location System

เป็นการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว ทำให้สินค้าแต่ละชนิดสามารถถูกจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า แต่รูปแบบการจัดเก็บแบบนี้จำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศในการจัดเก็บและติดตาม ข้อมูลของสินค้าว่าจัดเก็บอยู่ที่ตำแหน่งใดโดยต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอยู่ตลอดเวลาด้วย ซึ่งในการจัดเก็บแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่ใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างคุ้มค่า เพิ่ม การใช้งานพื้นที่จัดเก็บและเป็นระบบที่ถือว่ามีความยืดหยุ่นสูงเหมาะกับคลังสินค้าทุกขนาด

FIFO (First In First Out)

หมายถึง สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้าก่อนก็หมุนเวียนออกไปก่อน เพื่อลดความเสี่ยงจากการจัดเก็บเป็นเวลานาน เป็นต้น การเข้าก่อนออกก่อน FIFO : First in First out หมายถึง วิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้าโดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อนเช่นกัน การเข้าก่อนออกก่อนมีแนวคิดเป็นไปตามการค้าโดยปกติที่บริษัทมักจะต้องขายหรือใช้ของเก่าก่อนเสมอ ดังนั้น ด้วยระบบการเข้าก่อนออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาด้วยเช่นกัน

FEFO First Expire date Frist Out

หมายถึง สินค้าใดที่จะหมดอายุก่อน จำหน่ายออกไปก่อน เพื่อลดความเสียหายจากสินค้าหมดอายุและไม่เกิดการสูญเสีย

ทฤษฎี ABC analysis

การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังตามฐานกิจกรรม (ABC Analysis) เป็นวิธีการแบ่งประเภทของสินค้าคงคลังออกเป็น 3 กลุ่มหลักโดยประยุกต์มาจากหลักการ ของพาเรโตที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับกลุ่มสินค้าจำนวนน้อยที่มีมูลค่ามาก มากกว่ากลุ่มสินค้าจำนวนมากโดยรวมที่มีมูลค่าน้อย (Critical Few and Trivial Many)

แนวคิดนี้นำไปสู่การควบคุม สินค้าคงคลัง โดยใช้มูลค่าต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภทของสินค้า (ลักขณา, 2552)

สินค้าคงคลังประเภท A จะมีสัดส่วนคิดเป็น 15% ของปริมาณสินค้าคงคลังทั้งหมดแต่มี มูลค่าสูง คิดเป็น 70-80% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด

สินค้าคงคลังประเภท B จะมีสัดส่วนคิดเป็น 30% ของปริมาณสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มี มูลค่าสูงคิดเป็น 15-25% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด

สินค้าคงคลังประเภท C จะมีสัดส่วนคิดเป็น 55% ของปริมาณสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าสูง คิดเป็น 5% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด (ลักขณา , 2552)

ขั้นตอนการแบ่งประเภท

(1) คำนวณหาปริมาณการใช้ของคลังแต่ละประเภทในรอบ 1 ปีและหาราคาต่อหน่วยของคลังแต่ละประเภท

(2) คำนวณหามูลค่าของคลังที่หมุนเวียนในรอบปีของคลังแต่ละประเภทโดยการคูณปริมาณการใช้ของคลังแต่ละประเภทในรอบปีด้วยราคาของคลังประเภทนั้น

(3) เรียงลำดับรายการของคลังแต่ละประเภทตามมูลค่าของคลังจากมากไปหาน้อยตามลำดับ

(4) คำนวณหาเปอร์เซ็นต์สะสมของปริมาณของคลังและเปอร์เซ็นต์สะสมของมูลค่าของคลังแต่ละประเภทที่ได้เรียงลำดับไว้ในขั้นตอนที่ 3

(5) นำเอาเปอร์เซ็นต์ที่คำนวณได้ในขั้นตอนที่ 4 มาสร้างกราฟโดยให้เปอร์เซ็นต์ สะสมของ

ปริมาณของคลังเป็นแกนนอนและให้เปอร์เซ็นต์สะสมของมูลค่าของคลังเป็นแกน ตั้งแล้วทำการแบ่งประเภทของคลังแต่ละประเภทให้อยู่ในกลุ่มประเภท A, B และ C ตามความเหมาะสม (พิภพ, 2540 อ้างโดย อชิระ, 2557)

การควบคุมสินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลังประเภท A จำเป็นต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิดและเข้มงวดการสั่งและการใช้ของจะต้องมีการบันทึกรายการให้เป็นไปอย่างถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุดมีการตรวจสอบอยู่เสมอการกำหนดขนาดของการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อที่แน่นอนจะต้องมีการติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ส่งของทันกำหนดที่ต้องใช้การสำรองสินค้าคงคลัง จะต้องอยู่ในระดับการให้บริการที่ดีเยี่ยมมีโอกาสที่จะเกิดสินค้าขาดมีน้อย

สินค้าคงคลังประเภท B เป็นสินค้าที่มีมูลค่าระดับปานกลางการบันทึกและการควบคุมจะต้องทำอย่างสม่ำเสมอมีการ ตรวจสอบในทุก ๆ ช่วง 2 -3 เดือน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากจะให้ความสำคัญรองมาจากสินค้ากลุ่ม A และควรสำรองสินค้าคงคลังให้เพียงพอต่อการควบคุมการขาดแคลนของสินค้า

สินค้าคงคลังประเภท C เป็นของคลังที่มีมูลค่าต่ำแต่มีจำนวนมากการควบคุมไม่จำเป็นต้องเข้มงวดมากแต่ควรมีการตรวจสอบที่เป็นงานประจำอย่างเพียงพอการประเมินจุดสั่งซื้อใหม่หรือการหาขนาดของการสั่งซื้อที่เหมาะสมโดยทั่วไปนิยมใช้ระบบสองกล่อง (Two- Bin System) ซึ่งเป็น ระบบที่มีวัสดุสองถังแต่นำไปใช้ประโยชน์ครั้งละถังเมื่อถังแรกหมดจึงเปิดให้ใช้ถังที่สองระหว่าง ที่ใช้ถังที่สองอยู่นั้นจะทำการบรรจุวัสดุเพิ่มเติมในถังแรกและสลับกันไประหว่างสองถังนี้เวลาที่ใช้ ในการบรรจุถังหนึ่งต้องสอดคล้องกับอัตราการใช้อีกถังหนึ่งมิฉะนั้นวัสดุคลังอาจขาดมือได้

การใช้ระบบนี้ควรพิจารณาตรวจสอบครั้งปีครั้งหรือปีละครั้งเพื่อปรับปรุงค่าต่าง ๆ ให้ถูกต้อง (อชิระ, 2557) สำหรับสินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง วัสดุหรือสินค้าต่างๆที่เก็บไว้เพื่อใช้

ประโยชน์ในการดำเนินงานอาจเป็นการดำเนินงานผลิต ดำเนินการขายหรือดำเนินงานอื่นๆ ซึ่งสินค้าคงคลังสามารถแบ่งเป็น 4 ประเภทหลักๆ คือ

1. วัตถุดิบ (Raw Material) คือ สิ่งของหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาใช้ในการผลิต

2. งานระหว่างทำ (Work-in-Process) คือ ชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิตหรือรอคอยที่จะผลิตไม่ครบทุกขั้นตอน

3. วัสดุซ่อมบำรุง (Maintenance/ Repair/ Operating Supplies) คือ ชิ้นส่วนหรืออะไหล่เครื่องจักรที่สำรองไว้เพื่อเปลี่ยนเมื่อชิ้นส่วนเดิมเสียหรือหมดอายุการใช้งาน

4. สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) คือ ปัจจัยการผลิตที่ผ่านทุกกระบวนการผลิตครบถ้วนพร้อมที่จะขายให้ลูกค้าได้

ทั้งนี้ ในส่วนของปัญหาด้านสินค้าคงคลัง ที่มักพบเจอภายในบริษัทโดยทั่วไป มีอยู่ 4 ประเด็นดังนี้

1. ปัญหานโยบายการบริหารจัดการสินค้าคงคลังไม่ชัดเจน เนื่องจากบริษัทต้องการที่จะจำหน่ายสินค้าที่มีความหลากหลาย รองรับต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าให้ครอบคลุมทุกกลุ่มมากที่สุด เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งก็จะทำให้ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าสูงขึ้นและโอกาสเสี่ยงที่สินค้าจะล้าสมัยตามไปด้วย รวมถึงนโยบายการร่วมมือกับซัพพลายเออร์ในการส่งวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการการผลิต ทำให้สินค้า/วัตถุดิบขาดสต็อกและผลิตสินค้าไม่ทันส่งตามกำหนด

2. ปัญหานโยบายการสั่งซื้อสินค้า การมีสินค้าที่เกินความต้องการหรือการมีสินค้าที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดและผู้บริโภคที่ผ่านมักมาพบว่า ส่วนหนึ่งมาจากการสั่งซื้อที่ไม่มีประสิทธิภาพการที่ไม่ได้ศึกษาข้อมูลและพยากรณ์วิเคราะห์ยอดขายอย่างจริงจัง หรือเห็นประโยชน์ความคุ้มค่าในเงื่อนไขการสั่งซื้อในปริมาณที่มากกว่าต่อหน่วยต่ำหรือได้รับส่วนลดหรือโปรโมชั่นแต่ซัพพลายเออร์รวมถึงการไม่คำนึงถึงความนิยมของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น-ลดลง

3. ปัญหาการขายและการรักษาสถานลูกค้า ในกรณีมีสินค้ามีไม่เพียงพอไม่สามารถส่งให้ลูกค้าได้ทันตามความต้องการ ทำให้ลูกค้าเสียเวลารอคอยและอาจทำให้ลูกค้าเปลี่ยนไปซื้อสินค้าของคู่แข่งและถ้าหากฝ่ายขายไม่สามารถทำให้ลูกค้ากลับมาซื้อสินค้าของบริษัทได้อีก ทำให้บริษัทต้องสูญเสียลูกค้ารายนั้นๆไป ส่งผลให้ต้องหาลูกค้าใหม่มาเพิ่มเพื่อรักษายอดขาย ซึ่งต้นทุนในการขายสินค้าให้กับลูกค้ารายเก่าจะถูกกว่าลูกค้ารายใหม่

4. ปัญหาสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า นอกจากจะทำให้บริษัทต้องสูญเสียในการจำหน่ายสินค้าแล้ว บริษัทยังต้องมีต้นทุนในการจัดส่งเพิ่มอีก เนื่องจากว่าต้องรีบจัดส่งให้กับลูกค้าเพื่อรักษาความมั่นใจให้กลับสู่บริษัทโดยเร็ว ถึงแม้จะต้องเพิ่มเที่ยวส่ง หรือส่งสินค้าไม่เต็มคันรถก็ตามส่งผลให้ต้นทุนของสินค้าชนิดนั้นสูงอีกทั้งต้องแบกรับภาระต้นทุนค่าขนส่ง

ทำให้กำไรบริษัทลดลงอย่างไรก็ดีหากไม่มีสินค้าคงคลังการผลิตอาจจะไม่ราบรื่น โดยทั่วไปฝ่ายขายค่อนข้างพอใจ หากมีสินค้าคงคลังสำรองไว้เป็นจำนวนมากๆ เพราะจะทำให้รู้สึกมั่นใจว่ามีสินค้าพอที่จะขายให้แก่ลูกค้าแต่หน้าที่ของสินค้าคงคลังคือ

รักษาความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานทำให้เกิดการประหยัดจากการสั่งซื้อจำนวนมากๆ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนและคลังสินค้าช่วยเก็บสินค้าปริมาณมากขึ้นดังนั้น จึงต้องมีการศึกษาวิธีการควบคุมสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมซึ่งมีวิธีการด้วยกันอยู่หลายวิธี เช่น วิธีการจัดกลุ่มสินค้า (ABC Classification System หรือ ABC Analysis) หลักการของเดมมิ่ง (Plan Do Check Action) หรือการวิเคราะห์ด้วยผังก้างปลา (Fish-Bone หรือ Leaf Diagram) เป็นต้น

สำหรับระบบ ABC Analysis หมายถึงเทคนิคการจัดการสินค้าคงคลังโดยแบ่งตามลำดับชั้นความสำคัญออกเป็น 3 ชั้น คือ A, B และ C ดังนี้

1. สินค้าคงคลังกลุ่ม A หมายถึง ผลจากวิเคราะห์ ABC Analysis จัดเป็นกลุ่ม A มีสินค้าคงคลังอยู่ที่ 15-20% ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด

แต่มีมูลค่าอยู่ประมาณ 75-80% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด ดังนั้น ต้องได้รับการควบคุมอย่างเข้มงวดมาก อาจจะมีการตรวจสอบทุกสัปดาห์

2. สินค้าคงคลังกลุ่ม B หมายถึง ผลจากวิเคราะห์ ABC Analysis จัดเป็นสินค้าคงคลังกลุ่ม B มีสินค้าคงคลังอยู่ที่ 30-40% ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ประมาณ 15% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด ต้องได้รับการควบคุมสินค้าเข้มงวดปานกลาง อาจจะมีการตรวจสอบทุกเดือน

3. สินค้าคงคลังกลุ่ม C หมายถึง ผลจากวิเคราะห์ ABC โดยสินค้าคงคลังกลุ่ม C มีสินค้าคงคลังอยู่ที่ 40-50% ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ประมาณ 5-10% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด การควบคุมอาจจะไม่เข้มงวด อาจจะมีการตรวจสอบทุกๆ ไตรมาสก็ได้

สินค้ากลุ่ม A ถือเป็นสินค้าหลักที่เคลื่อนไหวเร็วเป็นที่ต้องการของลูกค้าแต่การทำรายงาน ABC Analysis นั้นไม่ใช่หมายความว่า เราจะต้องซื้อสินค้ากลุ่ม A ไว้ให้มากเพราะถือว่ายังงักขายได้ ที่ถูกต้องในการบริหารกลุ่มสินค้านี้คือการจัดเก็บสินค้าให้สมดุลกับระยะเวลาในการสั่งซื้อหรือผลิต จนถึงความพร้อมที่จะมีสินค้าเหล่านั้นในสต็อกและจัดการระบบการเติมสต็อกให้ดีขึ้น

สินค้ากลุ่ม B ถือเป็นสินค้าที่มีความนิยมนระดับกลางควรจัดการระบบการเติมสต็อกให้น้อยกว่าสินค้ากลุ่มแรกเพื่อไม่ให้มีสินค้าคงคลังมากเกินไป

สินค้ากลุ่ม C เป็นสินค้าที่มักจะมีทั้งรายการและจำนวนมากในคลังสินค้า เพราะเกิดจากการที่สินค้าขายไม่ออกหรือหมดความนิยมในตลาด ซึ่งการจัดสินค้าเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องได้รับความร่วมมือจากฝ่ายการตลาดและฝ่ายขายเพื่อกำหนดสินค้าเหล่านี้ว่า จะยกเลิกการผลิตหรือสั่งซื้อเมื่อหมดสต็อก เพราะต้องให้ลูกค้าที่เคยใช้สินค้านั้นมารับทราบเพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดว่า สินค้าขาดสต็อก เป็นต้น

การบริหารสินค้าคงคลัง โดยใช้ Stock Card

Stock Card คือ บัตรควบคุมสินค้า ใน stock card 1 ใบ จะมีสินค้าได้ 1 อย่างเท่านั้น ซึ่งใน Stock Card จะบอกว่าจะมีความเคลื่อนไหวอะไรบ้างในนี้ โดยจะมีทั้งขาเข้าและขาออก ชื่อมาที่หน่วย หน่วยละกี่บาท รวมกันแล้วเป็นจำนวนกี่บาท มีเหลือจำนวนเท่าไรเพื่อจัดทำและให้รู้สถานะของสินค้าคงคลัง ใช้สำหรับตรวจนับรายการสินค้าในคลังสินค้า เพื่อให้ทราบว่า มีรายการสินค้าแต่ละรายการเหลืออยู่จำนวนเท่าไร

มีสินค้าชนิดใด รายการใดที่ได้มีการเบิกไปใช้แล้วบ้างเพื่อสะดวกในการตรวจนับรายการสินค้าที่มีอยู่ ณ คลังสินค้า ทั้งนี้ เพื่อเป็นการนำ ข้อมูลในการสั่งซื้อรายการสินค้าสินค้าที่ไม่มี อีกทั้งยังเป็นการป้องกันสินค้าสูญหาย หากการตรวจนับสินค้ามีความผิดพลาด สามารถตรวจสอบผู้ที่รับผิดชอบในการตรวจนับได้อีกด้วย

ประโยชน์ของระบบสินค้าคงคลัง

1. เพื่อให้ทราบว่ารายการสินค้าแต่ละรายการเหลืออยู่จำนวนเท่าไร
2. เพื่อสะดวกต่อการตรวจนับรายการสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสั่งซื้อสินค้าในครั้งต่อไป
4. ใช้เป็นหลักฐานในการตรวจนับรายการสินค้าในคลังสินค้า

Objectives and key results (OKR)

Objectives and key results (OKR) คือ วิธีการตั้งเป้าหมายของแต่ละบุคคลในองค์กรให้มีเป้าหมายที่สอดคล้องกันทั้งองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์หลัก (objectives) ซึ่งเป็นการบอกจุดมุ่งหมายขององค์กรในระดับต่างๆ และมีผลลัพธ์หลัก (Key results) คือ วิธีการทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยกำหนดค่าความสำเร็จที่ทำให้จุดมุ่งหมายนั้นบรรลุผล ซึ่งระบบ OKR จะทำให้บุคลากรทุกคนในองค์กรทราบวิธีการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรในทิศทางเดียวกันซึ่งจะทำให้องค์กรก้าวไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว

การสร้างวัตถุประสงค์ขององค์กร

1. ผู้บริหารระดับสูง เป็นผู้ตั้งวัตถุประสงค์หลักขององค์กร
2. ผู้บริหารระดับรองลงมา เป็นผู้สร้างวัตถุประสงค์ในหน่วยงานของตนเองให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของผู้บริหารระดับสูง
3. หัวหน้างานระดับรองลงมา สร้างวัตถุประสงค์ของหน่วยงานของตนเองให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของผู้บริหารระดับสูงขึ้นไปในองค์กรของตนเอง
4. พนักงานแต่ละคน สร้างวัตถุประสงค์ของตนเอง ให้สอดคล้องกับหน่วยงานที่ตนเองสังกัดอยู่ในองค์กร

แนวทางการจัดทำวัตถุประสงค์ขององค์กร

1. วัตถุประสงค์ต้องสอดคล้องทั้งองค์กร โดยสามารถระบุได้ชัดเจนว่าวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในระดับสูงขึ้นไปอย่างไร
2. ควรจำกัดวัตถุประสงค์ ประมาณ 3-5 ข้อเท่านั้น
3. วัตถุประสงค์ จะมีลักษณะการวัดผลเชิงคุณภาพ และควรหลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำเป็นประจำอยู่แล้ว (Routine jobs)
4. วัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้นต้องมีความท้าทายความสามารถของผู้ปฏิบัติงานและสามารถปฏิบัติงานได้จริง
5. ควรตั้งวัตถุประสงค์ให้โอกาสความเป็นไปได้ที่จะประสบความสำเร็จอยู่ที่ 70-80% เพราะการตั้งวัตถุประสงค์ที่สามารถทำให้ประสบความสำเร็จได้ 100% แสดงให้เห็นว่าการตั้งเป้าหมายนั้นง่ายเกินไป

การสร้างผลลัพธ์หลัก (Key result) ขององค์กร

1. ผลลัพธ์หลักขององค์กร เป็นการวัดผลของวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อที่สร้างขึ้นมา เพื่อให้ทราบถึงความสำเร็จของวัตถุประสงค์นั้น
2. ผลลัพธ์หลักขององค์กร จะวัดผลในเชิงปริมาณ ที่มีการกำหนดค่าเป้าหมายให้ชัดเจน เช่น

การเพิ่มกำไร คือวัตถุประสงค์ที่สร้างขึ้น ผลลัพธ์หลักที่สามารถกำหนดขึ้นคือ % การเพิ่มขึ้นของกำไร เป็นต้น

3. มีกรอบระยะเวลาที่ชัดเจนสำหรับการบรรลุความสำเร็จของวัตถุประสงค์และผลลัพธ์หลัก
4. ควรกำหนดผลลัพธ์หลักไม่เกิน 5 ข้อ ต่อวัตถุประสงค์ 1 ข้อ
5. ควรตั้งเป้าหมายผลลัพธ์หลักให้อยู่ที่ประมาณ 70% ถ้าต่ำกว่านี้แสดงว่าไม่ประสบความสำเร็จ

การนำ OKR ไปใช้

1. อธิบายทำความเข้าใจให้บุคลากรในองค์กรเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด OKR
2. ออกแบบวัตถุประสงค์และผลลัพธ์หลักให้สอดคล้องเชื่อมโยงทั้งองค์กร
3. สื่อสารให้ทุกคนเข้าใจถึงวิธีการใช้ OKR ก่อนเริ่มนำไปใช้ปฏิบัติงาน
4. ทุกคนในองค์กรควรมองเห็น OKR ของคนอื่นได้ด้วย เพื่อให้การสามารถวิเคราะห์ถึงวัตถุประสงค์และผลลัพธ์หลักของบุคคลหรือหน่วยงานอื่นในองค์กรให้มีความสอดคล้องกัน
5. ควรมีการใช้งาน OKR อย่างสม่ำเสมอ และควรมีการจัดทำ OKR ของแต่ละบุคคลเป็นรายไตรมาส รายครึ่งปี หรือรายปี

ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการใช้แนวคิด OKR

1. ตั้งเป้าหมายไม่ท้าทาย โดยกำหนดวัตถุประสงค์ในลักษณะงานประจำ โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงการทำงานใดๆ
2. วัตถุประสงค์ไม่สอดคล้องทั้งองค์กร รวมถึงผลลัพธ์หลักน้อยหรือมากเกินไปและไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

แนวทางการเริ่มจัดทำ OKR ในองค์กร

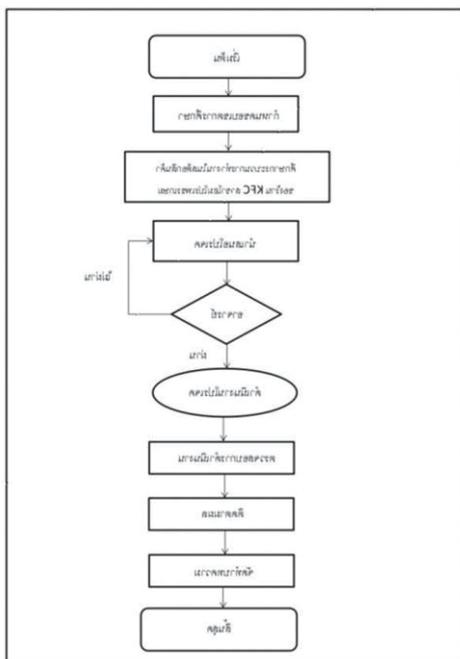
1. ระดมสมองภายในองค์กรเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และผลลัพธ์หลัก (OKR) ขององค์กร
2. ประสานงานหน่วยงานระดับรองลงมา เพื่อสร้างวัตถุประสงค์และผลลัพธ์หลักของหน่วยงานนั้นๆ ให้สอดคล้องกับ OKR หลักขององค์กร

3. หัวหน้ากลุ่มทำงานกับบุคลากรภายในกลุ่มเพื่อสร้าง OKR ของแต่ละบุคคลให้สอดคล้องกับระดับสูงขึ้นไป

4. เสนอและกำหนด OKR ของบุคลากรทุกคนในองค์กร

5. ทั้งองค์กรทำงานร่วมกันตามวัตถุประสงค์และผลลัพธ์หลัก โดยมีการทบทวนเป็นประจำ เช่น ทุกเดือน ทุกไตรมาส ทุกครึ่งปี หรือทุกปี เป็นต้น

วิธีดำเนินการวิจัย



รูปภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าแนวทางที่ใช้ในการวิจัยเพื่อแก้ไขการหยิบสินค้าล่าช้าของร้าน KFC สาขา โฮมโปรเพชรเกษม โดยใช้ทฤษฎี ABC มาใช้ในการ support การกำหนดบ้านเลขที่ให้กับสินค้า และมีการทำ stock card เพื่อช่วยให้ทราบถึงตำแหน่งของสินค้าและสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังที่เหลืออยู่ในสต็อกสินค้าได้ ส่งผลให้การหยิบสินค้านั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นดังนี้

1. ก่อนที่จะเริ่มปรับปรุงระยะเวลาที่ใช้ในการหยิบสินค้าใช้เวลาถึง 10 นาทีในการหยิบสินค้าแต่

ละครึ่ง แต่หลังจากการปรับปรุงระยะเวลาในการหยิบสินค้าลดลงเหลือแค่ 5 นาที

กิจกรรม	วัน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม	สรุป	ปัจจุบัน	เสนอแนวทาง	ปรับผล
กิจกรรม	วันเก็บ ซบย ซ้าย	เหตุการณ์			
วันเดือนปี	11/02/2563	กระบวนการทำงาน	●	6	
พนักงาน	ภาคชม	กระบวนการขาย	➡	3	
ผู้ดูแลพื้นที่	กลุ่มผู้ให้บริการ	กระบวนการนำสินค้า	●	0	
ข้อสังเกต	กระบวนการหยิบสินค้าใช้ระยะเวลาที่ยาวนานเกินไป	กระบวนการตรวจสอบ	●	1	
		กระบวนการจัดเก็บ	▼	0	
		ระยะเวลา (นาที)		86	
ระยะเวลา (นาที)			17		

เหตุการณ์	สัญลักษณ์	ระยะเวลา (นาที)	ระยะเวลา (นาที)	ข้อสังเกต
พนักงานหยิบสินค้า	●	3	-	-
นำเอกสารสินค้าไปให้ผู้บริการในสต็อก	➡	2	4	-
พนักงานหยิบสินค้า	●	35	4	-
ผู้บริการนำสินค้าตามใบเอกสาร	➡	5	2	-
ผู้บริการนำสินค้าเอกสาร	●	1	-	-
ผู้บริการนำส่งเอกสารให้ผู้บริการ server	➡	1	-	-
พนักงานหยิบสินค้าจำนวน 2 คน	●	15	2	-
พนักงานเดินไปหยิบสินค้าที่ห้องสต็อก	➡	2	2.5	-
พนักงานหยิบสินค้าจำนวน 2 คน	●	10	-	-
พนักงานนำสินค้าที่ยังไม่ครบ	➡	2	2.5	-
รวม		86	17	

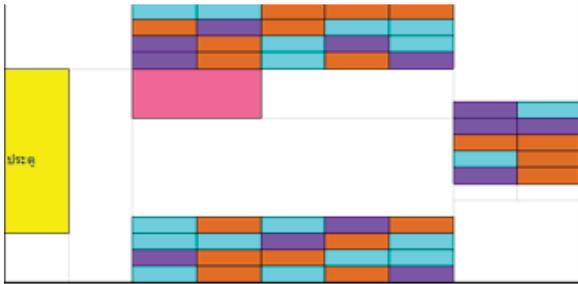
ตาราง แผนภูมิการไหลภายในสต็อกสินค้าร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม ก่อนปรับปรุง

ตำแหน่ง	วัน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม	สรุป	ปัจจุบัน	เสนอแนวทาง	ปรับผล
กิจกรรม	วันเก็บ ซบย ซ้าย	เหตุการณ์			
วันเดือนปี	11/02/2563	กระบวนการทำงาน	●	10	10
พนักงาน	ภาคชม	กระบวนการขาย	➡	3	3
ผู้ดูแลพื้นที่	กลุ่มผู้ให้บริการ	กระบวนการนำสินค้า	●	0	0
ข้อสังเกต	กระบวนการหยิบสินค้าใช้ระยะเวลาที่ยาวนานเกินไป	กระบวนการตรวจสอบ	●	1	1
		กระบวนการจัดเก็บ	▼	0	0
		ระยะเวลา (นาที)		86	71
ระยะเวลา (นาที)			17	17	

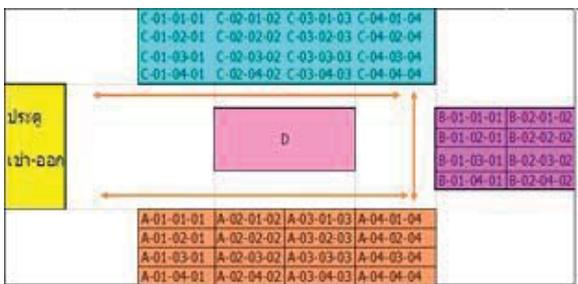
เหตุการณ์	สัญลักษณ์	ระยะเวลา (นาที)	ระยะเวลา (นาที)	ข้อสังเกต
พนักงานหยิบสินค้า	●	3	-	-
นำเอกสารสินค้าไปให้ผู้บริการในสต็อก	➡	2	4	-
พนักงานหยิบสินค้า	●	35	4	-
ผู้บริการนำสินค้าตามใบเอกสาร	➡	5	2	-
ผู้บริการนำสินค้าเอกสาร	●	1	-	-
ผู้บริการนำส่งเอกสารให้ผู้บริการ server	➡	1	-	-
พนักงานหยิบสินค้าจำนวน 2 คน	●	15	2	-
พนักงานเดินไปหยิบสินค้าที่ห้องสต็อก	➡	2	2.5	-
พนักงานหยิบสินค้าจำนวน 2 คน	●	5	-	-
พนักงานนำสินค้าที่ยังไม่ครบ	➡	2	2.5	-
รวม		71	17	

ตาราง แผนภูมิการไหลภายในสต็อกสินค้าร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม หลังปรับปรุง

2. ทำให้การนำสินค้าไปเก็บภายในสต็อกสินค้าร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษมใช้ทำให้ระยะเวลาลดลงเนื่องจากสามารถทราบได้ว่าบ้านเลขที่ไหนวางสินค้าอยู่ที่บ้านเลขที่ไหน ก่อนปรับปรุงใช้เวลาในการเก็บสินค้าเข้าที่ถึง 25 นาที หลังจากปรับปรุงนำทฤษฎีต่างๆมาใช้ พนักงานใช้เวลาลดลงเหลือ 15 นาที



รูปแผนผังสต็อกสินค้าร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม ก่อนเพิ่มประสิทธิภาพ



รูปแสดงแผนผังพื้นที่สต็อกสินค้า ร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม หลังเพิ่มประสิทธิภาพ

จากการศึกษาภายในห้องสต็อกจัดเก็บสินค้าของร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม มีวัตถุประสงค์อยู่ทั้งสิ้น 2 ข้อด้วยกันประกอบด้วย 1. เพื่อศึกษาพื้นที่และวิเคราะห์การจัดเก็บสินค้าภายในห้องสต็อกของร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม 2. เพื่อศึกษาหารูปแบบการจัดวางสินค้าภายในห้องสต็อกให้กับร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษม ทางผู้วิจัยผลการศึกษาดังนี้

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้ทราบจำนวนสินค้าคงคลังที่ใช้ระหว่างวันได้แม่นยำมากขึ้น
2. ทำให้ลดระยะเวลาที่ใช้ในการหยิบหรือหาสินค้าได้เร็วขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนที่จะนำ Stock card
3. ทางทีมโปรเจกต์สามารถนำความรู้ที่ได้จากการแก้ปัญหาไปใช้ในการทำงานในอนาคต

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าแนวทางที่ใช้ในการวิจัยเพื่อแก้ไขการหยิบสินค้าล่าช้าของร้าน KFC

สาขาโฮมโปรเพชรเกษม โดยใช้ทฤษฎี ABC มาใช้ในการ support การกำหนดบ้านเลขที่ให้กับสินค้า และมีการทำ stock card เพื่อช่วยให้ทราบถึงตำแหน่งของสินค้าและสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังที่เหลืออยู่ในสต็อกสินค้าได้ ส่งผลให้การหยิบสินค้านั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นดังนี้

1. ก่อนที่จะเริ่มปรับปรุงระยะเวลาที่ใช้ในการหยิบสินค้าใช้เวลาถึง 10 นาทีในการหยิบสินค้าแต่ครั้ง แต่หลังจากการปรับปรุงระยะเวลาในการหยิบสินค้าลดลงเหลือแค่ 5 นาที

2. ทำให้การนำสินค้าไปเก็บภายในสต็อกสินค้าร้าน KFC สาขาโฮมโปรเพชรเกษมใช้ทำให้ระยะเวลาลดลงเนื่องจากสามารถทราบได้ว่าบ้านเลขที่ไหนวางสินค้าอยู่ที่บ้านเลขที่ไหน ก่อนปรับปรุงใช้เวลาในการเก็บสินค้าเข้าที่ถึง 25 นาที หลังจากปรับปรุงนำทฤษฎีต่างๆมาใช้ พนักงานใช้เวลาลดลงเหลือ 15 นาที

นอกจากนี้ การนำทฤษฎีทั้งหมด มาปรับใช้แล้วยังจะสามารถช่วยให้พนักงานที่อยู่ในร้านมีการหยิบสินค้าที่รวดเร็วและแม่นยำมากยิ่งขึ้นเพราะมีการกำหนดบ้านเลขที่ที่ชัดเจนมีการวางแผนผังสต็อกสินค้าที่เป็นระบบ ทำให้ง่ายต่อการหาสินค้านั้นๆ

ข้อเสนอแนะ

บริษัทควรจะมีการอบรมพนักงานใหม่ และการมืออบรมพนักงานเก่า ในทุกๆ 1-3 เดือน เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการทำงานที่ถูกต้อง และให้เกิดความผิดพลาดที่น้อยที่สุด เนื่องจากการอบรมจะทำให้พนักงานมีทักษะในการทำงาน รู้ขั้นตอนการหยิบสินค้า ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

- [1] คาโอรุ อิชิกาวา. (2486) ทฤษฎีแผนผังก้างปลา. ญี่ปุ่น: มหาวิทยาลัยโตเกียว.

- [2] อชิระ เมธารัตกุล (2557) การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้ากรณีศึกษา
- [3] จารุภา อุ๋นจางวาง (2556) การจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยทำการบันทึกข้อมูลในรูปแบบสต็อกการ์ด
- [4] เมธิณี ศรีกาญจน์ (2555) การเพิ่มประสิทธิภาพของพื้นที่การจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้า

CLS-04-008

การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการหยิบสินค้าล่าช้า กรณีศึกษา : บริษัท คิม ทอยส์ จำกัด

Optimization of delayed picking

Case study of Kim Toys Company Co., Ltd

นายณัฐนันท์ นวลชุม¹, นายภาณุวิชญ์ เผือกคเชนทร์², นางสาวชนัญธิดา มาต๊ะ³, นายศุภกรณ์ ช้อนทอง⁴,
นางสาวลลิตวดี แป้นไพศาล⁵ และอาจารย์อัญชลี หิรัญแพทย⁶

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยฉบับนี้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการหยิบสินค้าล่าช้าโดยใช้ทฤษฎี 5ส. และทฤษฎี Visual Control กรณีศึกษาบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1). เพื่อศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด 2). เพื่อวิเคราะห์กระบวนการหยิบสินค้าภายในคลังของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด 3). เพื่อศึกษาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าคงคลังของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด

ผลการวิจัยพบว่าปัจจุบันคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด เกิดกระบวนการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพจึงทำให้เกิดกระบวนการทำงานที่ล่าช้า เมื่อผู้วิจัยได้นำทฤษฎี 5 ส. และทฤษฎี Visual Control มาใช้ในภายในคลังสินค้าเพื่อให้พนักงานทำงานกันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

หลังจากการเพิ่มประสิทธิภาพจะเห็นได้ว่าการไหลของกระบวนการทำงานนั้นใช้เวลาสั้นลง และต้นทุนต่างๆลดลง กิจกรรมการหยิบสินค้านั้นลดลง มีการทำงานที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ การหยิบสินค้า, คลังสินค้า, การเพิ่มประสิทธิภาพ

¹ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ อาจารย์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทนำ

ปัจจุบันการแข่งขันในด้านธุรกิจมีเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีคู่แข่งทางการค้าที่มากขึ้นด้วยเช่นกันทำให้ธุรกิจหรือองค์กรต้องหาความได้เปรียบด้วยวิธีต่างๆ เช่น กลยุทธ์ในการขาย การจัดโปรโมชั่น หรือแม้กระทั่งการลดต้นทุนภายในองค์กรและกระบวนการทำงาน การจัดการโลจิสติกส์จึงเป็นทางเลือกสำคัญที่ทำให้ผู้ประกอบการจะนำมาใช้เป็นแนวทาง เพื่อให้วิธีลดต้นทุนที่ต่ำ การจัดการโลจิสติกส์จึงมีความสำคัญต่อการดำเนินทางธุรกิจอย่างมาก ต้นทุนโลจิสติกส์เกิดขึ้นจากกิจกรรมที่รองรับกระบวนการโลจิสติกส์ประเภทต้นทุนหลักๆ ได้แก่ การให้บริการลูกค้า การขนส่ง การจัดเก็บสินค้า กระบวนการสั่งซื้อข้อมูลการสั่งซื้อ ปริมาณการสั่งซื้อ และการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

ซึ่งแนวคิดต้นทุนรวมถือเป็นเรื่องสำคัญในการบริหารกระบวนการทางด้านโลจิสติกส์ อย่างมีประสิทธิภาพ จุดมุ่งหมายของทุกองค์กรคือการลดต้นทุนรวม ของกิจกรรมโลจิสติกส์มากกว่าการมองในแต่ละกิจกรรมเดี่ยวๆ การบริหารจัดการคลังสินค้าเป็นตัวเลือกที่ผู้ประกอบการจำเป็นต้องหลีกเลี่ยงการจัดเก็บสินค้าคงคลังเป็นเวลานาน เพื่อให้การบริหารจัดการสินค้าคงคลัง สามารถสร้างความได้เปรียบทางด้านต้นทุนต่างๆ และกิจกรรมนี้ยังเป็นกิจกรรมหลักของกระบวนการโลจิสติกส์อีกด้วย

คลังสินค้าในปัจจุบันมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีส่วนสำคัญในระบบโลจิสติกส์และการบริการลูกค้า เป็นคลังเพื่อการจัดเก็บสินค้า เกี่ยวข้องกับการตลาดและการขายโดยตรง กิจกรรมภายในคลังประกอบด้วยการรับสินค้า การเก็บสินค้า การหยิบสินค้า และการจ่ายสินค้า ดังนั้นการมีสินค้าจำนวนมากจะมีการจัดการที่ค่อนข้างยาก ส่งผลให้เกิดปัญหาในกระบวนการทำงานได้ง่าย จึงต้องมีระบบการจัดการคลังสินค้า เข้ามาช่วยเรื่องประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งสามารถนำทฤษฎีต่างๆ เข้ามาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งจะช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้าและสามารถใช้พื้นที่ในคลังสินค้าให้เกิดประโยชน์สูงสุด

บริษัท คิม ทอยส์ จำกัด เป็นบริษัทขายของเล่นมีทั้งปลีกและส่งซึ่งดำเนินธุรกิจนำเข้าสินค้าของเล่นเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าของเล่นจากประเทศจีนและได้ทำการจดทะเบียนเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด โดยเน้นการค้าเนงานทำการตลาดผ่านร้านค้าส่งและช่องทางการขายอื่น ๆ ทั่วประเทศ

การจัดจำหน่ายสินค้าของเล่นคุณภาพในรูปแบบที่หลากหลาย สินค้าต้องมีมาตรฐานตามระเบียบของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และได้รับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ติดอยู่บนหีบห่อบรรจุภัณฑ์ของสินค้า ดังนั้นลูกค้าจึงไว้วางใจถึงคุณภาพและการบริการที่รวดเร็ว

จากการสำรวจคลังสินค้าพบว่า เป็นคลังพาณิชย์มีทั้งหมดสองคลังจะจัดเก็บสินค้าแบ่งเป็นเลขคู่และเลขคี่ยึดอักษรตัวแรกของรหัสสินค้าเป็นหลัก

คลังที่ 1 จะจัดเก็บสินค้าที่รหัสขึ้นต้นด้วยเลขคู่ ได้แก่ 2,4,6,8 โดยจะยึดตามเสาแต่ละเสาเป็นหลัก

คลังที่ 2 จะจัดเก็บสินค้าที่รหัสขึ้นต้นด้วยเลขคี่ ได้แก่ 1,3,5,7,9 และลำดับสุดท้ายคือรหัสที่ขึ้นต้นเป็นอักษรภาษาอังกฤษจะแบ่งแยกตามโซนแต่ละโซน

ดังนั้นศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนบริหารจัดการคลังสินค้า ซึ่งมีปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งซึ่งช่วยให้สินค้าและบริการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น บริษัทสามารถบริหารจัดการคลังสินค้าได้โดยใช้วิธีการลดต้นทุน ช่วยลดระยะเวลาการทำงานช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้แก่บริษัท ซึ่งเวลาในการทำงานนั้นถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากในคลังสินค้า หากมีการวางแผนที่ผิดพลาดเกิดปัญหาในกระบวนการใดกระบวนการหนึ่ง อาจทำให้กระบวนการนั้นใช้ระยะเวลานาน จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานทั้งหมด

การส่งสินค้าล่าช้าทำให้ลดความน่าเชื่อถือของบริษัท ลูกค้าเกิดไม่ประทับใจและในอนาคตลูกค้าอาจจะไปเลือกใช้บริการที่อื่น ทำให้ทางคณะ

ผู้จัดทำมีแนวทางการศึกษา เพื่อหาแนวทางการแก้ไข ปัญหาในการทำงานภายในคลังสินค้า ของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด
2. เพื่อวิเคราะห์กระบวนการหยิบสินค้า ภายในคลังของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด
3. เพื่อศึกษาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าคงคลังของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด

ประโยชน์ของการวิจัย

1. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจการพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
2. ทำให้ทราบถึงสาเหตุและปัญหาในการพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
3. ทำให้สามารถปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นด้วยทฤษฎี 5ส และทฤษฎี Visual Control

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร คณะผู้จัดทำโปรเจกต์ทำการศึกษากลุ่มประชากรเป้าหมายซึ่งเป็นผู้บริหารและพนักงานของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด แบ่งเป็น ผู้จัดการแผนก จำนวน 1 คน พนักงาน จำนวน 14 คน รวมทั้งสิ้น 15 คน
2. ขอบเขตด้านระยะเวลา คณะผู้จัดทำโปรเจกต์ดำเนินการตามขั้นตอนการทำรายงานการวิจัย ตลอดจนการจัดทำรูปเล่มรายงานและเผยแพร่ผลงานวิจัยโดยใช้ระยะเวลาตั้งแต่ 7 มกราคม 2563 ถึง 31 กรกฎาคม 2563
3. ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษากระบวนการทำงานในคลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้าคงคลังของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด ที่

ดำเนินการผลการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพและการให้บริการ ประโยชน์ที่ได้รับ

4. ขอบเขตด้านสถานที่

บริษัท คิม ทอยส์ จำกัด 27/75 หมู่ที่ 6 ตำบล กระทุ่มล้ม อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดนครปฐม 73110

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าล่าช้า กรณีศึกษา บริษัท คิม ทอยส์ จำกัด โดยมีแผนการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดพื้นที่ เนื้อหา และประชากรในการศึกษา

โดยพื้นที่ที่เรากำหนดในการทำการวิจัยครั้งนี้คือ บริษัท คิม ทอยส์ จำกัด มีการวางแผนเพื่อจะเข้าไปศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ แผนกคลังสินค้าของบริษัท

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษากระบวนการทำงาน

เมื่อถึงคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด ได้มีการเริ่มศึกษากระบวนการทำงานทันที โดยเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยโดยวิธีการสังเกตการณ์โดยสังเกตด้วยตาและพฤติกรรมการทำงานของพนักงานภายในคลังสินค้า ที่แสดงออกมา และสังเกตด้วยการฟัง โดยการฟังการสนทนา ระหว่างพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ โดยที่ผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการเข้าไปสอบถามการทำงานเกี่ยวกับการปฏิบัติการในคลังสินค้า ดูกระบวนการทำงานในคลังสินค้า โดยข้อมูลทั้งหมดได้มีการจดบันทึกและอัดเสียงเพื่อป้องกันการหลงลืม เพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ระหว่างการดำเนินงานวิจัย มีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบเชิงคุณภาพซึ่งจะใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต การสอบถาม และจากการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

1) การสังเกต

สังเกตการทำงานของพนักงานในคลังสินค้า และได้มีส่วนร่วมในการทำงานซึ่งได้เข้าไปเรียนรู้ในแผนกคลังสินค้าด้วยตัวเองได้รู้ถึงกระบวนการ

ทำงานว่ามีขั้นตอนอะไรบ้าง และมีอุปสรรคอะไรในการทำงาน จึงรวบรวมข้อมูลมานำเสนอ

2) การสอบถาม สอบถามข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกกับพนักงานแผนกคลังสินค้าและหัวหน้าแผนกคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด

3) การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำการเก็บข้อมูลในเรื่องของ เวลา ความล่าช้า ปริมาณสินค้าก่อน-หลังทำงาน

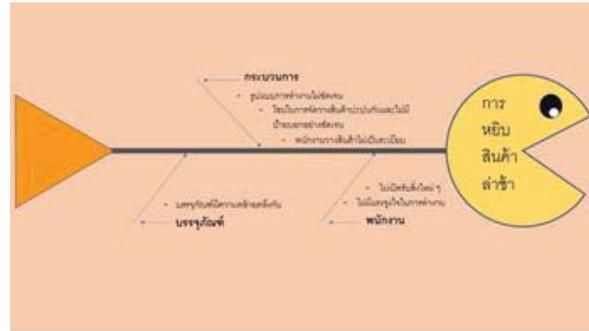
ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมจากขั้นตอนการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ร่วมกับแนวคิด รวมไปถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงนำผลวิเคราะห์มาเรียบเรียงและเขียนพรรณนา โดยการเขียนออกมาตามขั้นตอนของขั้นตอนการทำงาน

ผลการวิจัย

จากการศึกษาและเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์ ขั้นตอนการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด พบว่ากิจกรรมที่ใช้เวลาในการดำเนินงานมากที่สุดคือกิจกรรมการหยิบสินค้า (การค้นหาสินค้าจากพื้นที่จัดเก็บใช้เวลานาน) เกิดจากการจัดเก็บสินค้าปะปนกันและไม่มีป้ายบอกตำแหน่งอย่างชัดเจน จากปัญหาข้างต้นผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และค้นหาถึงสาเหตุของการหยิบสินค้าล่าช้าโดยใช้แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) ซึ่งได้แสดงผลจากการเก็บข้อมูลดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาการหยิบสินค้าล่าช้าด้วยแผนผังก้างปลา

จากการวิเคราะห์ปัญหาการหยิบสินค้าล่าช้าโดยใช้แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)

พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการหยิบสินค้าล่าช้า 3 ปัจจัยได้แก่ กระบวนการ บรรจุภัณฑ์ และพนักงาน ซึ่งแต่ละปัจจัยเกิดจากสาเหตุหลักและสาเหตุย่อยดังนี้

ปัจจัยที่ 1 : กระบวนการ สาเหตุเกิดจาก

1) รูปแบบการทำงานที่ไม่ชัดเจน

2) โซนในการจัดวางสินค้าปะปนกันไม่มีป้ายบอกชัดเจน

3) พนักงานวางสินค้าไม่เป็นระเบียบ

ปัจจัยที่ 2 : บรรจุภัณฑ์ สาเหตุเกิดจาก

1) บรรจุภัณฑ์ที่มีความคล้ายคลึงกัน

ปัจจัยที่ 3 : พนักงาน สาเหตุเกิดจาก

1) ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน

2) ไม่เปิดรับสิ่งใหม่ๆ

โดยผู้วิจัยได้ให้ความสนใจไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพในปัจจัยด้านกระบวนการ ซึ่งปัจจัยด้านกระบวนการส่งผลให้เกิดปัญหาการหยิบสินค้าล่าช้าคือโซนในการจัดวางสินค้าปะปนกันไม่มีป้ายบอกชัดเจน ซึ่งผู้วิจัยได้ค้นหาวิธีเพิ่มประสิทธิภาพต่อไป

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาขั้นตอนการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด โดยผู้วิจัยได้เลือกแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพจากปัญหาการหยิบสินค้าล่าช้า โดยใช้หลักการต่อไปนี้ กิจกรรม 5ส และ ทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) จากการศึกษสามารถ

สรุปแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้า
ได้ดังนี้

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพขั้นตอนการทำงาน

การนำทฤษฎี 5 ส. และทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) ดำเนินการโดยการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า แบ่งประเภทของสินค้า ติดป้ายสีสติกเกอร์ระบุตำแหน่งของหมวดหมู่ย่อยสินค้าแทนประเภทของสินค้า ติดป้ายบ่งบอกพื้นที่จัดเก็บสินค้า และวางสินค้าให้ตรงกับป้ายที่กำหนดไว้ จัดเก็บสินค้าให้พอเหมาะต่อการใช้งาน หมั่นตรวจสอบสินค้าภายในคลังสินค้าว่าสมบูรณ์มากน้อยเพียงใด

หากพบว่าสินค้าเสียหาย ชำรุด สินค้าที่รอการเคลม และสินค้าที่ไม่มีความเคลื่อนไหว ให้แยกมาเก็บอีกพื้นที่หนึ่งเพื่อความสะดวก พร้อมทั้งทำป้ายเพื่อบ่งบอกสถานะของสินค้านั้นๆ พร้อมทั้งหามาตรการเพื่อควบคุมสินค้าประเภทนั้นๆ เพื่อไม่ให้มีมากเกินไปภายในคลังสินค้า นอกจากนี้ควรหมั่นดูแลและความสะอาด

รวมไปถึงการอบรมและการส่งเสริมให้พนักงานมีเป้าหมายเดียวกับองค์กรอีกทั้งต้องมีการประเมินผลการดำเนินงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกิจกรรม 5ส อย่างต่อเนื่อง

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการวิจัย

จากที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาขั้นตอนการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง พบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานสรุปได้ ดังนี้

1) ด้านบุคลากร

ผู้ปฏิบัติงานใช้ความเคยชินในการปฏิบัติงานมากกว่าที่จะปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน ทำให้เกิดปัญหาการทำงานที่ไร้ประสิทธิภาพ เนื่องจากเกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานขาดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน

2) ด้านองค์กร

ไม่มีการกำหนดดัชนีชี้วัดผลการทำงานขององค์กร ซึ่งส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานละเลยการการปฏิบัติงาน กระบวนการหยิบสินค้ามีระยะเวลาและระยะทางการดำเนินงานลดลง อีกทั้งการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้สรุปดัชนีชี้วัดทางด้านโลจิสติกส์ทั้ง 3 ด้าน หลังการเพิ่มประสิทธิภาพ ดังนี้

1. เวลาที่ใช้หยิบสินค้า

หลังจากที่ได้ทำการเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้า ด้วยกิจกรรม 5 ส. ทฤษฎี และทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) พร้อมทั้งมีการจัดหมวดหมู่ประเภทของสินค้า ส่งผลให้การหยิบสินค้ามีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เนื่องจากมีระบบในการจัดเก็บสินค้าที่มีแบบแผน มีป้ายบ่งบอกประเภทของสินค้าชัดเจน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจตรงกัน และสามารถเดินไปหยิบสินค้าได้ โดยที่ไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหา ซึ่งในการยกตัวอย่างการหยิบสินค้าของเล่น ใช้เวลาในการหยิบ 40 นาที ซึ่งเมื่อมีการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ทำให้การหยิบของเล่นใช้เวลาเพียง 30 นาที

สรุปผล : สามารถลดเวลาในขั้นตอนการหยิบสินค้าได้ 10 นาที/กล่อง คิดเป็นร้อยละ 25

2. ค่าแรงงานคนที่ใช้ในการหยิบสินค้า

หลังจากการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า ส่งผลให้การหยิบสินค้ามีความรวดเร็วมากขึ้น สามารถเดินไปหยิบสินค้าได้ โดยที่ไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหา ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนในการทำงานภายในคลังสินค้าลดลง เนื่องจากระยะทางที่สั้นลงตามทำให้ต้นทุนในด้านแรงงาน และเชื้อเพลิงลดลงตามไปด้วย จากการทำงานที่น้อยลง

โดยต้นทุนแรงงานการหยิบสินค้า 1 ครั้ง/1 คน ซึ่งในการยกตัวอย่างการหยิบสินค้าของเล่น ก่อนปรับปรุงใช้ต้นทุน 98 บาท หลังการปรับปรุงใช้ต้นทุน 87.5 บาท

สรุปผล : สามารถลดต้นทุนในขั้นตอนการหยิบสินค้า 10.5 บาท/กล่อง คิดเป็นร้อยละ 10.71

3. การหยิบสินค้าล่าช้า

จากการที่ได้ศึกษา และสังเกตการทำงานได้ การทำงาน และมีการบันทึกข้อมูลสถิติความล่าช้าในการทำงาน ซึ่งในการทำงานรูปแบบเก่ามีความล่าช้า 40 นาที/20กล่อง ซึ่งสาเหตุมาจากหลายปัจจัย เช่น การจัดเก็บสินค้าที่ปะปนกัน รูปแบบการทำงานที่ไม่ชัดเจนการใช้ความจำในการหยิบสินค้า ซึ่งอาจเป็นความจำที่ผิด เป็นต้น ซึ่งจากมีการแยกหมวดหมู่รวมไปถึงการทำทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) ทำให้พบว่าการทำงานหยิบสินค้านั้นเร็วขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากความไม่เคยชินกับการทำงานในรูปแบบใหม่และยังยึดติดกับความเคยชิน

สรุปผล : สามารถลดเวลาในการหยิบสินค้าให้เร็วขึ้น

การอภิปรายผลการวิจัย

เมื่อผู้ศึกษางานวิจัยเรื่องนี้ได้เข้าไปทำการศึกษาขั้นตอนการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงาน สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

1. ด้านบุคลากร ผู้ปฏิบัติงานใช้ความเคยชินในการปฏิบัติงานมากกว่าที่จะปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน ทำให้เกิดปัญหาการทำงานที่ไร้ประสิทธิภาพ โดยไม่มีการจัดการพื้นที่การจัดเก็บสินค้า จัดเก็บสินค้าไม่เป็นระเบียบ ซึ่งส่งผลให้สินค้าปะปนกัน และเกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน เช่นการหยิบสินค้าล่าช้า หรือการหยิบสินค้าผิดพลาด ผู้ปฏิบัติงานขาดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน เนื่องจากไม่มีการให้ความรู้หรือการอบรมในการปฏิบัติงาน

2. ด้านองค์กร ไม่มีการกำหนดดัชนีชี้วัดการทำงานขององค์กร ซึ่งส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานละเลยการปฏิบัติงานเนื่องจากไม่มีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน รวมไปถึงการเพิกเฉยต่อข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นและไม่มีการแก้ไข

ข้อเสนอแนะ

1) หัวหน้าคลังสินค้าของบริษัทควรจัดอบรม และกำหนดระเบียบขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน เพื่อความเข้าใจตรงกันในการปฏิบัติงาน

2) มีการประเมินการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถแก้ไขจุดบกพร่องให้ระบบการดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

3) ควรนำหลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสินค้า ให้ครบทุกด้านในการทำวิจัยในขั้นต่อไป เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหา และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4) ควรให้ความสำคัญกับพนักงาน เนื่องจากพนักงานเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ดังนั้นควรมีการชี้แจงจุดประสงค์ของการเพิ่มประสิทธิภาพขั้นตอนการทำงาน และประโยชน์ที่จะได้รับหลังจากการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการนั้น รวมไปถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับพนักงานและองค์กร เพื่อให้พนักงานปรับทัศนคติของตัวเอง และให้มีความคิดไปในแนวทางหรือมุ่งเป้าหมายเดียวกัน ทำให้เกิดความเข้าใจ และสามารถดำเนินขั้นตอนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำหลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสินค้าให้ครบทุกด้านในการทำวิจัยในขั้นต่อไป เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. จัดการอบรมให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานเกี่ยวกับ 5ส ถึงความเข้าใจในการปฏิบัติงาน และประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการนำทฤษฎีมาใช้

ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาขั้นตอนการทำงาน และศึกษาปัญหาอุปสรรคภายในคลังสินค้าของบริษัท คิม ทอยส์ จำกัด ที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

1. ทำให้ทราบถึงขั้นตอน และกระบวนการต่าง ๆ ภายในคลังสินค้าของ บริษัท คิม ทอยส์ จำกัด
2. ทำให้ทราบถึงรูปแบบการทำงาน และสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่พบเจอระหว่างการทำงานภายในคลังสินค้า
3. ทำให้ทราบแนวทางการแก้ไขปัญหา ที่พบเจอภายในคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น
4. สามารถนำเสนอแนวทางให้แก่บริษัท สำหรับการจัดการคลังสินค้าในการหยิบสินค้าที่รวดเร็ว และต้นทุนทางด้านเวลา ในขั้นตอนการทำงานให้กระชับมากยิ่งขึ้น
5. ทำให้สามารถนำความรู้ไปต่อยอด และสามารถนำไปปรับใช้กับการทำงานในอนาคตได้

เอกสารอ้างอิง

- กรุงเทพมหานคร (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ)
- [5] นภัสสร สกฤประดิษฐ์ (2560). การจัดการสินค้าคงคลังในโรงงานผลิต และกระจายสินค้าแช่แข็ง
- [6] อธิวัฒน์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2559). การศึกษาการใช้การควบคุมดูแลด้วยการมองในการบริหารจัดการ โรงงานญี่ปุ่นในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- [7] วรัญญา สาสมจิตต์ (2559). การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังวัตถุดิบ
- [8] จิรวัดน์ วรวิชัย (2555). การปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตกรณีศึกษา: โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรบรรจุกระป๋อง
- [9] วิยดา สังข์โชติ (2558). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป กรณีศึกษา โรงงานผลิตกระดาษเคลือบซิลิโคน
- [10] อรอนงค์ กิ่งแก้ว (2560). การออกแบบและวางผังโรงงานผลิตตู้จำหน่ายน้ำมัน ด้วย Systematic Layout Planning กรณีศึกษา: บริษัท ทัทซูโน เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
- [11] พิเชฐ พุ่มเกสร (2555). การศึกษาและลดของเสียในกระบวนการฉีดโมล กรณีศึกษา: บริษัทตัวอย่าง
- [1] คำนาย อภิปรัชญาสกุล (2553). โลจิสติกส์และซัพพลายเชน กลยุทธ์สำหรับลดต้นทุนและเพิ่มกำไร พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โฟกัสมีเดีย แอนด์พับลิชซิ่ง (2553).
- [2] ปฐมพงษ์ หอมศรี และจักรพรรณ คงชนะ. (2557). การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง : กรณีศึกษาบริษัทติดตั้ง และบำรุงรักษาเครื่องจักรของโรงงาน SME (วารสารวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม(มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพปัง
- [3] คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2550). การจัดการคลังสินค้า. พิมพ์ครั้งที่ 2 : โฟกัสมีเดีย แอนด์พับลิชซิ่งกรุงเทพมหานคร
กนิษฐา พิพิธภัณฑ์ (2555). การวิเคราะห์ปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา
บุญเลย น้อยนารถ (2555). การศึกษาแนวทางการส่งเสริมดำเนินกิจกรรม 5ส : กรณีศึกษาอู่สุริยาการาจ
- [4] ธัญดา ใจใหม่คราม (2559). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า: กรณีศึกษาลังสินค้า 2 ราษฎร์บูรณะ

CLS-04-009

การศึกษาการบริหารสินค้าคงคลังโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Analysis กรณีศึกษา บริษัท วินิตา จำกัด

The study of inventory management by applying the theory of ABC Analysis Case study : Vincita Co., Ltd.

นายพุดิ สมบุญรอด¹ นายณัฐพงษ์ พิมพ์สุวรรณ² และ นางสาวสุทธิดา อติธรรมราช³ และพงษ์เทพ ภูเดช⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการจัดกลุ่มสินค้าคงคลังตามทฤษฎี ABC Analysis 2) เพื่อศึกษาปริมาณการจัดเก็บสต็อกโดยใช้ตัวชี้วัดปริมาณสต็อก และ 3) เพื่อศึกษาการกำหนดระดับสูงสุด (Max) ของสินค้าคงคลังให้เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัท วินิตา จำกัด รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ใช้ทฤษฎีการจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis เป็นกรอบการวิจัยเพื่อจัดกลุ่มสินค้าคงคลังในรูปวัตถุของ บริษัทกรณีศึกษาและใช้แนวคิดการกำหนดปริมาณสูงสุด (Max) ในการถือครองสินค้าคงคลังเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารสินค้าคงคลังในรูปวัตถุ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) การสัมภาษณ์ 2) การสำรวจ และ 3) การวิเคราะห์ข้อมูล โดยผลการวิจัยพบว่า

1. ทฤษฎี ABC Analysis ที่นำมาประยุกต์ใช้สามารถใช้ในการจัดกลุ่มความสำคัญของวัตถุดิบภายในคลังวัตถุดิบเพื่อใช้ในการวางแผนนโยบายจัดเก็บสต็อกให้เหมาะสมได้

2. ตัวชี้วัดปริมาณสต็อกทั้ง 2 ตัวได้แก่ Inventory Turnover และ Inventory Day สามารถใช้เป็นหลักในการวัดความเหมาะสมระหว่างปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบคงคลังกับอัตราการใช้วัตถุดิบที่เกิดขึ้นจริงได้

3. การกำหนดระดับสูงสุด (Max) ในการถือครองวัตถุดิบสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดระดับของวัตถุดิบคงคลังให้เหมาะสมได้

องค์ความรู้/ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการบริหารสินค้าคงคลังประเภทอื่น ๆ ได้ในเรื่องการกำหนดปริมาณการถือครองสินค้าคงคลังให้เหมาะสมกับอัตราการใช้วัตถุดิบหรือการขายสินค้าสำเร็จรูป

คำสำคัญ : การบริหารสินค้าคงคลัง, ABC Analysis, การกำหนดปริมาณสูงสุด (Max)

¹ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ อาจารย์ สาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ในปัจจุบันการทำธุรกิจทั้งในภาคธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หรือภาคธุรกิจขนาดใหญ่ การจัดการโลจิสติกส์ คือกระบวนการตอบสนองความต้องการของลูกค้าตั้งแต่การวางแผน การควบคุมและการปฏิบัติการการไหลเวียนของสินค้า และการจัดเก็บ ซึ่งการจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพเป็นส่วนหลักสำคัญในการทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ โดยการดำเนินงานที่เป็นโครงข่ายความสัมพันธ์กับการจัดการโซ่อุปทานอย่างเป็นระบบ ซึ่งการจัดการโลจิสติกส์เป็นการบริหารงานในด้านการจัดการการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างเป็นระบบตั้งแต่ การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า การจัดซื้อ การขนส่ง การจัดการคลังสินค้า ไปจนถึงการกระจายสินค้า และอีกหนึ่งกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เป็นส่วนสำคัญอันดับต้นๆคือ กิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับต้นทุนของกิจการ ทั้งในส่วนของต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังซึ่งการที่จะจัดการให้ได้ผลนั้น ต้องมีการคำนวณความต้องการ เนื้อที่เก็บสินค้า โดยจัดสรรเนื้อที่อย่างรอบครอบและเกิดประโยชน์มากที่สุดไม่ให้เนื้อที่เสียเปล่า ซึ่งมีปัจจัยดังนี้ ปริมาณของสินค้าที่จัดเก็บ ลักษณะของการเก็บรักษาสินค้า ลักษณะเฉพาะของสินค้าที่เก็บ และต้นทุนของตัวสินค้าคงคลังเอง และกระทบกับความคล่องตัวในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอีกด้วย

บริษัท วินสิตา จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายกระเป่าและอุปกรณ์เสริมจักรยานแบรนด์ไทยที่มีชื่อเสียง ก่อตั้งขึ้นเมื่อปีพ.ศ.2530 โดยอุทิศตัวที่จะผลิตกระเป่าสำหรับนักปั่นจักรยานที่ทันสมัยและใช้งานได้อย่างมีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักปั่นทุกเพศ ทุกวัย ทุกเชื้อชาติ นอกจากนี้ยังมีกลุ่มสินค้าอื่นๆอีกมากมายเช่น อุปกรณ์เสริมจักรยาน และอะไหล่จักรยาน ซึ่งมีตลาดอยู่ทั้งในและต่างประเทศ อาทิ เยอรมัน ไต้หวัน จีน สิงคโปร์ เป็นต้น ทำให้บริษัทมีการผลิตเป็นจำนวนมากต่อวัน นั้นหมายถึงปริมาณ

วัตถุดิบหลากหลายชนิดและมีปริมาณมากที่ถูกจัดเก็บไว้ในคลังวัตถุดิบของโรงงาน

จากการศึกษาพบว่าปัญหาของการบริหารสินค้าคงคลังของ บริษัท วินสิตา จำกัด คือไม่มีระบบสินค้าคงคลังที่ดี กล่าวคือมีการจัดการสินค้าคงคลังที่ไม่ชัดเจนและไม่สอดคล้องกับการใช้ เช่น ไม่มีการตรวจเช็คสินค้าหรือบันทึกสินค้าคงคลังอย่างเป็นระบบ, ไม่มีการกำหนดปริมาณจัดเก็บสินค้า และมีปริมาณ Dead stock มากเกินไป ทำให้มีสินค้าคงคลังมากเกินความจำเป็น ทำให้เกิดต้นทุนวัตถุดิบคงคลังที่สูง โดยผู้วิจัยจะทำการศึกษารับรู้ปัญหาสินค้าคงคลังในรูปแบบของวัตถุดิบของบริษัท วินสิตา จำกัด รวมไปถึงศึกษาอัตราการหมุนเวียนของวัตถุดิบเพื่อนำทฤษฎีการบริหารสินค้าคงคลังแบบ ABC Analysis เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการวัตถุดิบให้เป็นระบบมากขึ้น

ต้นแบบ (template) นี้ได้ถูกดัดแปลงมาจากต้นแบบของบทความที่เผยแพร่ในวารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการจัดเตรียมได้ใช้โปรแกรม Ms Word และบันทึกอยู่ในรูปของไฟล์ต้นแบบนามสกุล .docx เพื่อให้ผู้เขียนนำไปใช้ทราบถึงรูปแบบ(format) ต่างๆ ที่ใช้ในการจัดทำบทความบทความ โดยส่วนประกอบต่าง ๆ ของบทความจะต้องเหมือนกัน เพื่อให้เอกสารประกอบการประชุมเป็นไปในทางเดียวกัน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย

บทความจะต้องประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ตามลำดับต่อไปนี้คือ ชื่อเรื่องภาษาไทย ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ ชื่อผู้เขียนบทความ สถาบัน อีเมลของผู้เขียนทุกท่าน โดยแสดงสัญลักษณ์ดอกจัน (*) เพื่อบ่งบอกผู้เขียนผู้รับผิดชอบบทความ ตำแหน่งสังกัด อีเมล บทความย่อภาษาไทย เนื้อเรื่องแบ่งเป็นบทนำ วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย และสมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินการวิจัย (เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล) ผลการวิจัย

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะการวิจัย และการอ้างอิงในเนื้อหา (นาม-ปี) และการอ้างอิงท้ายบทความเป็นระบบ APA

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาการจัดกลุ่มสินค้าคงคลังตามทฤษฎี ABC Analysis
- 2.2 เพื่อศึกษาปริมาณการจัดเก็บสต็อกโดยใช้ตัวชี้วัดปริมาณสต็อก
- 2.3 เพื่อศึกษาการกำหนดระดับสูงสุด (Max) ของสินค้าคงคลังให้เหมาะสม

3. ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหาหรือตัวแปร

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาวิธีการบริหารวัตถุดิบคงคลังภายในคลังวัตถุดิบ ที่อยู่ในโรงงานของบริษัท วินสิตา จำกัด ซึ่งจะทำให้การเก็บข้อมูลที่โรงงานที่ตั้งอยู่ที่ 343 ถนนเศรษฐกิจ ตำบลท่าไม้ อำเภอกะพุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74110 โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

- 3.1 การสำรวจเก็บข้อมูล
- 3.2 การรับรู้ปัญหา
- 3.3 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการแก้ไขปัญหา

ขอบเขตด้านระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2562 ถึง เมษายน พ.ศ. 2562

4. สมมติฐานการวิจัย

- 4.1 องค์กรสามารถนำทฤษฎี ABC Analysis ไปประยุกต์ใช้กับองค์กรเพื่อบริหารสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม
- 4.2 หลังจากประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Analysis จะทำให้องค์กรมีสภาพคลังสินค้าวัตถุดิบเรียบร้อยขึ้น
- 4.3 องค์กรสามารถทราบถึงการเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังแต่ละชนิด เพื่อ

วางแผนจัดการสินค้าคงคลังแต่ละชนิดอย่างเหมาะสม

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.1 ทบทวนวรรณกรรม สินค้าคงคลัง

(ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา และมาลัย ม่วงเทศ, 2551 : 61) สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง ปริมาณสินค้าหรือบริหารที่ธุรกิจมีสำรองไว้เพื่อการใช้งาน เพื่อการบริหาร เพื่อการผลิต เพื่อการจัดจำหน่ายในอนาคต เช่น วัสดุสำนักงาน ชิ้นส่วนอะไหล่ วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป เป็นต้น

อดิศักดิ์ พันธุ์หอม และมัลลิกา ต้นสอน, 2545 : 113) สินค้าคงคลัง (Inventory) เป็นบัญชีสินทรัพย์หมุนเวียนที่มีจำนวนมากที่สุด ที่ผู้จัดการทางการเงินต้องให้ความสนใจในการบริหาร เนื่องจากสินค้าคงเหลือมีสภาพคล่องน้อยที่สุดในบัญชีสินทรัพย์หมุนเวียนเมื่อเทียบกับเงินสดและลูกหนี้การค้า

จากการให้ความหมายของสินค้าคงคลังในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง สินทรัพย์ของกิจการที่ใช้ในการใช้งาน ผลิต และขาย ตามลักษณะการประกอบธุรกิจของกิจการ ซึ่งจะสะท้อนออกเป็นบัญชีสินทรัพย์หมุนเวียนที่มีจำนวนมากที่สุดในงบดุลของกิจการ

การบริหารสินค้าคงคลัง

(คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2546 : 103) การบริหารสินค้าคงคลัง หมายถึง การที่ธุรกิจสามารถมีสินค้าไว้บริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ ทันต่อความต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขาย และรักษาส่วนแบ่งตลาดไว้ สามารถลดระดับการลงทุนบนสินค้าคงคลังให้ต่ำที่สุดเพื่อทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำสุด

การบริหารสินค้าคงคลังเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารควรให้ความสนใจและเอาใจใส่อย่าง

ใกล้ชิด ทั้งนี้เพราะสินค้าคงคลังเป็นสินทรัพย์ที่มีมูลค่าสูงที่สุดในกลุ่มของสินทรัพย์หมุนเวียน ปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารสินค้าคงคลังอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่น่ามาซึ่งความล้มเหลวของกิจการได้ ในธุรกิจอุตสาหกรรมถ้าวัตถุดิบ (Material) และวัสดุสิ้นเปลือง (Factory Supplies) ต่าง ๆ ในโรงงานมีอยู่ไม่เพียงพอกับความต้องการผลิตแล้ว ก็อาจจะทำให้เกิดปัญหาถึงขั้นการผลิตหยุดชะงักได้ หรือในธุรกิจการค้าขายที่ธุรกิจมีสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) ไม่เพียงพอที่จะขายให้แก่ลูกค้า ย่อมไม่เป็นผลดีนัก เพราะนอกจากจะทำให้สูญเสียโอกาสของกำไรที่ควรจะได้รับแล้วยังอาจจะทำให้ลูกค้าขาดความเชื่อถืออันเป็นสาเหตุให้สูญเสียลูกค้าได้ แต่ถ้าเราพยายามมีสินค้าคงคลังไว้มาก ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการขาดแคลนเรากำเป็นจะต้องใช้เงินเป็นจำนวนมากเพื่อที่จะถือครองสินค้าคงคลังนั้นไว้ ดังนั้นการบริหารสินค้าคงคลังที่ดีย่อมเป็นผลดีทั้งในด้านของการเพิ่มกำไรและลดค่าใช้จ่ายให้กับธุรกิจ

การจำแนกตามระบบ ABC Classification หรือ ABC Analysis

ABC Analysis เป็นระบบที่แบ่งประเภทความสำคัญของสินค้าคงคลังตามมูลค่าการใช้สินค้าคงคลังที่หมุนเวียนในรอบปี โดยจะแบ่งสินค้าเข้าคลังออกเป็น 3 ประเภท คือ ประเภท A เป็นสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าหมุนเวียนในรอบปีสูงที่สุด ประเภท B มีมูลค่าปานกลาง ส่วนประเภท C มีมูลค่าต่ำสุด โดยพิจารณาถึงความสำคัญของสินค้าคงคลังแต่ละประเภท

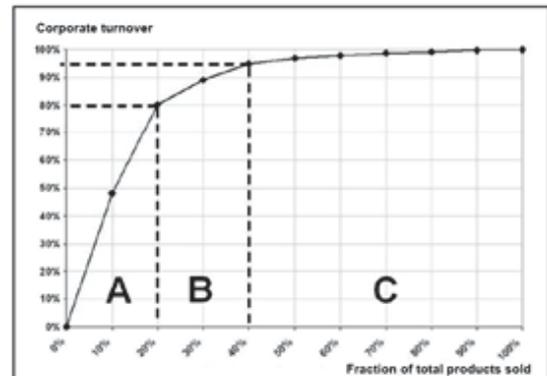
ประเภท A มีสินค้าคงคลังประมาณ 15-20 เปอร์เซ็นต์ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าสูงสุดประมาณ 60-80 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด

ประเภท B มีสินค้าคงคลังประมาณ 20-30 เปอร์เซ็นต์ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าประมาณ 15-25 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด

ประเภท C คือปริมาณสินค้าคงคลังส่วนใหญ่ที่เหลือประมาณ 50-60 เปอร์เซ็นต์ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าโดยประมาณเพียง 5-10 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด

แนวทางการควบคุมสินค้าคงคลังแต่ละประเภท

แนวทางการควบคุมสินค้าคงคลังแต่ละประเภท แสดงให้เห็นว่าควรจะมีมาตรการในการควบคุมสินค้าคงคลังแต่ละประเภทอย่างไรจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งในด้านของการดำเนินงานและการประหยัดค่าใช้จ่าย



รูปที่ 1 ABC Analysis

การควบคุมสินค้าคงคลังประเภท A จำเป็นต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิดและเข้มงวด การสั่ง และการใช้ของจะต้องมีการบันทึกรายการให้เป็นไปอย่างถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุด มีการตรวจสอบอยู่เสมอ การควบคุมอย่างใกล้ชิดอาจจะหมายถึงรวมถึงสต็อกปลอดภัยของวัตถุดิบที่จะถูกนำมาใช้อย่างต่อเนื่องในปริมาณมาก ๆ แผนกจัดซื้ออาจจะต้องทำสัญญากับผู้ค้าให้ส่งวัตถุดิบเหล่านี้มาให้อย่างต่อเนื่องในอัตราที่สอดคล้องกับการใช้ และต้องระมัดระวังในเรื่องของการกำหนดขนาดของการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อ โดยจะต้องไม่เอาขนาดหรือรอบของการสั่งซื้อที่ประหยัดมาเป็นตัวพิจารณาสั่งซื้อ ใบสั่งซื้อที่ยังไม่ได้รับจากผู้ส่งมอบจะต้องติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ส่งของทันกับกำหนดที่ต้องใช้ระดับสต็อกปลอดภัยจะต้องอยู่

ในระดับที่ทำให้ระดับการให้บริการที่ดีเยี่ยมมี
โอกาสน้อยที่จะเกิดของขาดมือ

การควบคุมสินค้าคงคลังประเภท B

สินค้าคงคลังเหล่านี้ควรจะควบคุมและติดตามได้
โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ผู้บริหารต้องเป็นผู้
พิจารณากำหนดช่วงเวลาในการควบคุมและ
ตรวจสอบ เช่น มีการตรวจสอบในทุก ๆ ช่วง 3-4
เดือน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ขนาด
ของการสั่ง และการกำหนดจุดสั่งซื้อสินค้าคงคลัง
เหล่านี้ เราสามารถวิเคราะห์โดยใช้ตัวแบบสินค้า
คงคลังหลายๆแบบ อย่างไรก็ตามการพิจารณาการ
สั่งซื้อจะไม่บ่อยครั้งเท่ากับสินค้าคงคลังประเภท A
ต้นทุนของขาดแคลนสำหรับสินค้าคงคลังประเภท
B ไม่ควรจะให้เกิดขึ้น โดยพยายามจัดสต็อก
ปลอดภัยให้เพียงพอต่อการควบคุมของขาดแคลน
ถึงแม้ว่าการสั่งซื้อจะเกิดขึ้นไม่บ่อยครั้ง

การควบคุมสินค้าคงคลังประเภท C เป็น

สินค้าคงคลังที่มีมูลค่าต่ำแต่มีจำนวนมากการ
ควบคุมไม่จำเป็นต้องเข้มงวดมากนัก ใช้วิธีง่ายๆ
แต่ก็ควรให้มีการตรวจสอบที่เป็นงานประจำอย่าง
เพียงพอ ส่วนใหญ่จะไม่มีการบันทึกรายการบัญชี
หรือถ้ามีก็ควรเป็นการบันทึกรายการแบบง่าย ๆ ใน
การดำเนินการสั่งซื้ออาจจะไม่จำเป็นต้องประเมิน
จุดสั่งซื้อใหม่หรือหาขนาดของการสั่งซื้อที่ประหยัด
(Economic Order Quantity : EOQ)

ตัวชี้วัดปริมาณสต็อก

โดยปกติแล้วการวัดระดับสต็อกสินค้าคง
คลังที่ควรจัดเก็บในบริษัทมักใช้การเปรียบเทียบ
ปริมาณสต็อกกับยอดขาย ซึ่งตัวชี้วัด 2 ตัวที่นิยม
ใช้กัน ได้แก่

Inventory Turnover หมายถึง จำนวน
ครั้งหรือรอบที่บริษัทสามารถนำสต็อกสินค้าคง
คลังที่เก็บเอาไว้มาหมุนเวียนใช้หรือขายได้ (หรือ
Turnover) ภายในหนึ่งปี โดยมีสูตรการคำนวณ
คือ

$$\text{Inventory Turnover (รอบ)} = \frac{\text{ยอดขาย(บาท)}}{\text{มูลค่าสต็อก(บาท)}}$$

Inventory Day หมายถึง จำนวนวันที่
สินค้าคงคลังที่รับเข้ามานั้นจะต้องถูกเก็บเอาไว้ใน
คลังสินค้าก่อนที่จะสามารถใช้หรือขายออกไปได้
หรืออีกนัยหนึ่งคือ จำนวนวันที่สต็อกสินค้าคงคลัง
ที่เก็บไว้จะมีเพียงพอใช้หรือขายได้อีกกี่วัน หากไม่
มีการรับสต็อกใหม่เข้ามาเลยโดยมีสูตรการคำนวณ
คือ

$$\text{Inventory Turnover (รอบ)} = \frac{\text{มูลค่าสต็อก(บาท)}}{\text{ยอดขาย(บาท)}}$$

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธนิชฐนันท์ จันทร์แย้ม และ นภาพร อัคร
พิเชษฐ (2562 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง
การลดระยะเวลาในการจัดส่งอะไหล่โดยการ
ปรับปรุงผังการจัดเก็บอะไหล่กรณีศึกษา บริษัท เอ
วาย จำกัด โดยการประยุกต์ใช้การจัดหมวดหมู่
สินค้าแบบ ABC Analysis สำหรับการเบิกหรือ
ค้นหาสินค้าเกี่ยวกับชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องทำน้ำอุ่น
ร้อน ซึ่ง ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มของสินค้าจำนวน 615
รายการโดยศึกษาความถี่ในการหยิบสินค้าและ
จำนวนสินค้า โดยแบ่งเป็นกลุ่ม A จำนวน 108
รายการ (ร้อยละ 83.81) กลุ่ม B จำนวน 150
รายการ (ร้อยละ 14.13) และกลุ่ม C จำนวน 357
รายการ (ร้อยละ 2.06) จากการศึกษาพบว่าก่อน
การปรับปรุงพนักงานใช้ระยะเวลารวมในการเบิก
สินค้า 10 วัน เท่ากับ 11 ชั่วโมง 19 นาที 04
วินาที และหลังจากการปรับปรุงสามารถลด
ระยะเวลาในการเบิกลงเหลือ 7 ชั่วโมง 30 นาที
15 วินาที นอกจากนี้ผู้วิจัยยังทำการเก็บข้อมูล
ระยะทางรวมในการเบิกสินค้า 10 วัน ซึ่งจากเดิม
2410 เมตร และหลังจากปรับปรุงสามารถลด
ระยะทางลงเหลือ 1662.6 เมตร

รัชชัย ช่อพุกษา, วารินทร์ทิพย์ สืบแจ็ก และปติรัตน์ ชื่นดี (2561 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดลำดับสินค้าด้วยการวิเคราะห์แบบ เอพีซี กรณีศึกษา ร้านโอท็อป อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร โดยนำ ABC Analysis มาประยุกต์ใช้ในการจัดกลุ่มสินค้า โดยผลการวิจัยพบว่า สินค้าประเภท A ได้แก่ สินค้าประเภทบริโภคและของฝาก สินค้าประเภท B ได้แก่ สินค้าประเภทอาหารแห้งและของฝาก ส่วนสินค้าประเภท C ได้แก่ สินค้าประเภทอาหารแห้งและอุปโภค ซึ่งผลของการจัดกลุ่มของสินค้าแบบ ABC นี้ สามารถนำไปใช้ทำให้สามารถทราบว่าสินคารายการใดมีความสำคัญ และทำให้ทราบถึงแนวโน้มของปริมาณความต้องการสินค้า

วรรณวิภา ชื่นเพชร (2560 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การวางแผนคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยเทคนิค ABC Analysis กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด มุ่งในการลดระยะเวลาในการหยิบสินค้า โดยประยุกต์ใช้ เทคนิค ABC Analysis ในการจัดเรียงสินค้าที่มียอดขายสินค้าสูงสุด (หน่วย: ลัง)ไว้ใกล้ประตูทางออก และสินค้าที่มียอดขายปานกลางหรือเคลื่อนไหวปานกลางและยอดขายสินค้าต่ำ หรือเคลื่อนไหวช้าเก็บไว้ถัดไปตามลำดับ เพื่อเป็นการลดระยะเวลาและระยะทางในการเดินหยิบสินค้าได้อย่างเหมาะสม ด้วยจำนวนพนักงาน 5 คน จากเดิมใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 9.45 นาที และเมื่อมีการจัดเรียงสินค้าตามแบบ ABC แล้ว สามารถลดระยะเวลาเฉลี่ยในการหยิบสินค้าลงเหลือ 6.41 นาที ลดลง 3.04 นาที หรือคิดเป็น ร้อยละ 32.17

6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ประเภทคือ การสังเกต และการสัมภาษณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การสังเกต คือเครื่องมือที่ใช้ในการทราบถึงปัญหาในเชิงการปฏิบัติงานภายในคลังสินค้า โดยมีประเด็นการตั้งข้อสังเกต ดังนี้

- 1.1) ขั้นตอนการรับสินค้า
- 1.2) ขั้นตอนการเบิกสินค้า
- 1.3) ลักษณะการจัดเก็บ
- 1.4) พื้นที่จัดเก็บ

2) การสัมภาษณ์ คือเครื่องมือที่ใช้ในการทราบและได้มาซึ่งข้อมูล รวมถึงการทราบถึงปัญหาทั้งในเชิงการปฏิบัติงานและข้อมูลคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ปลายเปิด โดยมีประเด็นการสัมภาษณ์ ดังนี้

- 2.1) ประวัติความเป็นมาของบริษัท
- 2.2) ลักษณะการประกอบธุรกิจโดยรวม
- 2.3) กระบวนการภายใต้การดำเนินงาน
- 2.4) กระบวนการคลังสินค้า
- 2.5) กระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง
- 2.6) ข้อมูลคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับสินค้าคงคลัง
- 2.7) ปัญหาเบื้องต้นในการปฏิบัติงานในคลังสินค้า
- 2.8) ปัญหาเบื้องต้นในการจัดการสินค้าคงคลัง

6.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองทุกขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ เริ่มจากการสัมภาษณ์ข้อมูลโดยรวมกับผู้บริหารระดับสูงซึ่งเป็นเจ้าของบริษัท และเดินสำรวจสภาพทั่วไปโดยรวมภายในโรงงานและคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา พร้อมทั้งสัมภาษณ์พนักงานในส่วนต่างๆเพื่อเก็บข้อมูลปัญหาอย่างกว้างๆในเบื้องต้นและนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมนี้มาทำการวิเคราะห์ปัญหาว่าเกิดจากสิ่งใดเป็นสาเหตุหลัก หลังจากนั้นเข้าไปทำการสำรวจ

และสัมพันธ์กับพนักงานในส่วนของคลังสินค้า วัตถุประสงค์ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของปัญหาโดยรวมจากที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ปัญหาตามที่ได้กล่าวไปในข้างต้นและเป็นขอบเขตของงานวิจัยฉบับนี้เป็นระยะ อีกทั้งยังมีการรวบรวมข้อมูลคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับสินค้าคงคลังในรูปของวัตถุดิบเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพ ซึ่งใช้ข้อมูลที่ได้มาจากเครื่องมือการสำรวจและสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับคลังสินค้า เพื่อให้ทราบปัญหาในเชิงการปฏิบัติการที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า โดยข้อมูลที่มีการวิเคราะห์สรุปได้มีดังนี้

- 1) ขั้นตอนการรับสินค้า
- 2) ขั้นตอนการเบิกสินค้า
- 3) ลักษณะการจัดเก็บ
- 4) พื้นที่จัดเก็บ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้ข้อมูลที่ได้มาจากเครื่องมือการสัมพันธ์ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในเชิงการบริหารข้อมูลสินค้าคงคลังที่จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนโดยรวมของบริษัทกรณีศึกษา และเพื่อศึกษาแนวทางการนำทฤษฎี ABC Analysis ไปประยุกต์ใช้ในการบริหารข้อมูลสินค้าคงคลัง โดยข้อมูลที่มีการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

- 1) ข้อมูลสต็อกวัตถุดิบทั้งหมด
- 2) ข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบ
- 3) ข้อมูลการเบิกวัตถุดิบ

7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยได้ทำการประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่ได้ทำการศึกษาไว้ในบทที่ 2 โดยเริ่มจากจัดกลุ่มวัตถุดิบคงคลังจำนวน 2,460 รายการ โดยให้ความสำคัญกับอัตราการเบิกสินค้าจากข้อมูลการเบิกสินค้าในช่วงระยะเวลา 6 เดือน คือตั้งแต่วันที่

1 มิถุนายน 2562 – 31 ธันวาคม 2562 ซึ่งผลการจัดกลุ่มวัตถุดิบคงคลังตามทฤษฎี ABC Analysis มีดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการจัดกลุ่มวัตถุดิบตามทฤษฎี ABC Analysis

ABC Analysis		
A	77	3.13%
B	70	2.85%
C	2313	94.02%
รวม	2460	100%

จากตารางผลการจัดกลุ่มวัตถุดิบคงคลังตามทฤษฎี ABC Analysis สามารถอธิบายได้ว่า จากวัตถุดิบคงคลังจำนวน 2,460 รายการ แบ่งออกเป็นวัตถุดิบประเภท A จำนวน 77 รายการ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.13 วัตถุดิบประเภท B จำนวน 70 รายการหรือคิดเป็นร้อยละ 2.85 และ วัตถุดิบประเภทC จำนวน 2313 รายการหรือคิดเป็นร้อยละ 94.02

จากนั้นคณะผู้วิจัยได้เลือกวัตถุดิบจากประเภท A มาจำนวน 10 รายการเพื่อจัดทำแนวทางในการวิเคราะห์ปริมาณสต็อกตามตัวชี้วัดปริมาณสต็อก ดังนี้

ตารางที่ 2 รายการวัตถุดิบคงคลังประเภท A จำนวน 10 รายการที่เลือกมาจัดทำแนวทาง การวิเคราะห์ปริมาณสต็อกตามตัวชี้วัดปริมาณสต็อก

รหัส	ABC Analysis	มูลค่าเบิก	มูลค่า Stock
655070000005	A	931.70	3,902.22
655030000005	A	1,002.15	11,648.91
670230101093	A	3,588.20	58,022.30
671770101093	A	4,003.20	26,586.40
670200101093	A	2,852.70	47,126.90
655020100005	A	592.00	14,477.28
670140101093	A	2,984.80	144,302.60
670060101093	A	1,430.55	47,287.35

641230100026	A	1,352.65	46,016.10
652090503002	A	1,808.80	95,533.90

670140101093	A	350
670060101093	A	256
641230100026	A	1,232
652090503002	A	1,232

จากนั้นทำการวิเคราะห์ปริมาณสต็อกตามตัวชี้วัดปริมาณสต็อกทั้ง 2 ตัวชี้วัด โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสต็อกตามตัวชี้วัดปริมาณสต็อก

รหัส	ABC Analysis	Inventory Turnover	Inventory Day
655070000005	A	0.24	753.89
655030000005	A	0.09	2092.31
670230101093	A	0.06	2910.66
671770101093	A	0.15	1195.43
670200101093	A	0.06	2973.62
655020100005	A	0.04	4401.88
670140101093	A	0.02	8702.25
670060101093	A	0.03	5949.97
641230100026	A	0.03	6123.46
652090503002	A	0.02	9506.91

ผลการวิเคราะห์ปริมาณสต็อกในข้างต้นสามารถใช้เป็นหลักในการวัดความเหมาะสมระหว่างปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบคงคลังกับอัตราการใช้วัตถุดิบที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้จัดทำแนวทางการกำหนดระดับสูงสุด(Max) ในการถือครองวัตถุดิบคงคลังจากวัตถุดิบที่ได้ทำการเลือกมาข้างต้นโดยยึดจากอัตราการเบิกวัตถุดิบ ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการจัดทำแนวทางการกำหนดระดับสูงสุด(Max) ในการถือครองวัตถุดิบคงคลัง

รหัส	ABC Analysis	Max
655070000005	A	4,200
655030000005	A	4,200
670230101093	A	2,200
671770101093	A	2,250
670200101093	A	200
655020100005	A	1,200

หลังจากที่คณะผู้วิจัยได้จัดทำแนวทางการนำทฤษฎีที่ได้ศึกษาไปประยุกต์ใช้ จากข้อมูลที่ได้ทำให้ทางคณะผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ผลจากการประยุกต์ใช้แนวทางการนั้น โดยจากข้อมูลปริมาณสูงสุด(Max) ในการถือครองวัตถุดิบซึ่งหมายถึงปริมาณที่สูงสุดที่เหมาะสมกับอัตราการเบิกวัตถุดิบจริงของบริษัทในช่วงระยะเวลาที่ได้ทำการวิจัย ผู้วิจัยได้คำนวณหามูลค่าสต็อกตามปริมาณที่เหมาะสมนั้น รวมถึงตัวชี้วัดปริมาณสต็อกทั้ง 2 ตัวชี้วัด และยังทำการเปรียบเทียบตัวชี้วัดปริมาณสต็อกก่อนและหลังประยุกต์แนวทาง ได้ผลการคำนวณดังนี้

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบตัวชี้วัดปริมาณสต็อกก่อนและหลังการประยุกต์แนวทาง

Inventory Turnover (ก่อน)	Inventory Day (ก่อน)	Inventory Turnover (หลัง)	Inventory Day (หลัง)
0.24	753.89	0.24	739.45
0.09	2,092.31	0.17	1054.32
0.06	2,910.66	0.22	835.77
0.15	1,195.43	0.29	630.04
0.06	2,973.62	0.39	460.62
0.04	4,401.88	0.20	892.65
0.02	8,702.25	0.17	1083.92
0.03	5,949.97	0.23	791.21
0.03	6,123.46	0.15	1173.59
0.02	9,506.91	0.11	1621.70

จากผลการศึกษาการประยุกต์ใช้แนวทางที่ได้ศึกษาข้างต้น จะสามารถเห็นได้ว่าบริษัทมีค่าของตัวชี้วัดปริมาณสต็อกลดลง ซึ่งเป็นปริมาณที่เหมาะสมกับอัตราการเบิกวัตถุดิบที่เกิดขึ้นจริงของบริษัทในช่วงระยะเวลาที่ได้ทำการศึกษาวิจัย

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

บริษัท วินสิตา จำกัด ซึ่งเป็นบริษัท กรณีศึกษาในงานวิจัยฉบับนี้ สามารถนำทฤษฎี ABC Analysis ที่คณะวิจัยได้ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกลุ่มความสำคัญของวัตถุดิบภายในคลัง วัตถุดิบ และแนวทางการบริหารวัตถุดิบคงคลังที่ ผู้วิจัยได้จัดทำ ไปประยุกต์ใช้การการบริหารสินค้า คงคลังอื่น ๆ ได้แก่สินค้าคงคลังในรูปสินค้า สำเร็จรูป

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] รศ.ดร.กึ่งพร ทองใบ, อ.เรือเอกสุชาติ ศุภ มงคล, รศ.วรรณิ ชลนภาสภิตย, การ จัดการวัสดุและการจัดซื้อ, ห้างหุ้นส่วน จำกัด อรุณการพิมพ์, กรุงเทพมหานคร. 2554.
- [2] พิภพ ลลิตาภรณ์, การจัดการวัสดุคงคลัง ในโซ่อุปทาน, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2559.
- [3] ดร.วิช สุตสาคร, ดร.อัศม์เดช วานิชชิน ชัย, “คุณเก็บสต็อกไว้มากแค่ไหน”, Available: http://www.thailandindustry.com/industry_newweb/articles_preview.php?cid=13255, 22 กุมภาพันธ์ 2554.

CLS-05-001

การเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า
กรณีศึกษา บริษัท ปทุมนคร เค.เอ็ม.พี จำกัด
Increasing Efficiency in Picking Goods With in The Warehouse
Case Study of Pathom Nakhon Co., Ltd.

รัตติยาภรณ์ เหมือนดาว¹ และ เฉลียว บุตรวงษ์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า 2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบภายในคลังสินค้า รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎี ทบทวนวรรณกรรม จากการไปสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานภายในคลังสินค้า หลังจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจนพบว่าบริษัทมีปัญหในเรื่องของการหยิบสินค้าผิดพลาดที่เกิดจากพนักงานไม่ทราบถึงชนิดของสินค้า สินค้ามีลักษณะคล้ายคลึงกันจึงส่งผลให้พนักงานเกิดความสับสนในการหยิบสินค้า และด้วยสาเหตุการหยิบสินค้าผิดพลาดนี้ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานในขั้นตอนต่อไป คือขั้นตอนการตรวจสอบสินค้า เมื่อพนักงานหยิบสินค้าผิดพลาด 1 ครั้ง พนักงานตรวจสอบสินค้าจะเกิดการหยุดชะงักในการตรวจสอบสินค้าเพื่อรอการเปลี่ยนสินค้า และยังเกิดการสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหวเมื่อพนักงานหยิบสินค้าผิดพลาดพนักงานจะต้องดำเนินการหยิบสินค้าใหม่มาในจุดที่ตรวจสอบสินค้าอีกครั้ง หลังจากรู้สาเหตุของปัญหาผู้วิจัยได้เริ่มวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ โดยใช้ทฤษฎีลดความสูญเปล่า 7 ประการ(7 waste), วงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA), ทฤษฎีการลดความสูญเปล่าด้วยหลักการ ECRS, โปรแกรมสำเร็จรูป LINE Official Account และ โปรแกรมสำเร็จรูป Google Forms ผู้วิจัยจึงทำการสร้างข้อมูลสินค้าบนโปรแกรมสำเร็จรูป LINE Official Account เพื่อให้พนักงานได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสินค้า และสร้างแบบทดสอบความรู้พนักงานบนโปรแกรมสำเร็จรูป Google Forms เพื่อให้พนักงานได้รู้จักสินค้ามากขึ้นและลดปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาด

ผลจากการศึกษาการแก้ไขปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาด จะเห็นได้ว่าหลังการปรับปรุงการหยิบสินค้าผิดพลาดทุกประเภทลดลงเป็นร้อยละ 69.33 ต่อมาทำการเปรียบเทียบในส่วนของระยะเวลาการสูญเสียจากรอคอย หลังปรับปรุงจะเห็นได้ว่าระยะเวลาสูญเสียจากรอคอยทุกประเภทลดลงจากเดิมคิดเป็นร้อยละ 66.33 และทำการเปรียบเทียบระยะเวลาการสูญเสียจากการเคลื่อนไหว หลังปรับปรุงจะเห็นได้ว่าระยะเวลาการสูญเสียจากการเคลื่อนไหวทุกประเภทลดลงจากเดิม คิดเป็นร้อยละ 56.74 จากการผลการศึกษาบริษัทสามารถใช้วิธีการนี้เพื่อลดปัญหาของการหยิบสินค้าผิดพลาดได้

คำสำคัญ : คลังสินค้า, ประสิทธิภาพ, การหยิบ

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี จันทบุรี

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี จันทบุรี

1. บทนำ

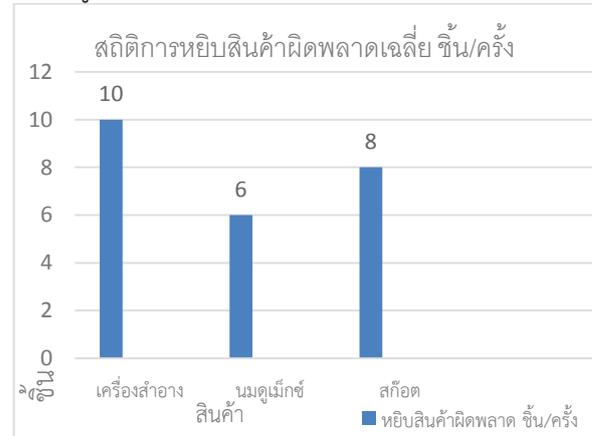
หน้าที่ของคลังสินค้า หมายถึง หน้าที่ในการรับสินค้า (Receiving) โดยการตรวจสอบจำนวน คุณลักษณะในการที่จะแยกแยะ จัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ โดยการจัดการที่มีระบบการตรวจสอบและตรวจนับความถูกต้องที่เกี่ยวข้องกับปริมาณ ,จำนวน ,สภาพ และคุณภาพ คลังสินค้าทุกประเภทจะทำหน้าที่ในฐานะผู้ทรงสิทธิในความเป็นเจ้าของสินค้าชั่วคราว ซึ่งหมายถึง ความรับผิดชอบที่จะมีต่อตัวสินค้า

บริษัท ปฐมนคร เค.เอ็ม.พี จำกัด เป็นศูนย์กระจายสินค้าภายใต้แบรนด์ ลอริอัล นมดูเม็กซ์ และสก็อต โดยมีกิจกรรมภายในคลังสินค้า 4 กิจกรรม ดังนี้ การรับ จัดเก็บ หยิบสินค้า จ่ายสินค้าออกจากคลังสินค้า และปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า คือกระบวนการของการหยิบสินค้าผิดพลาด ซึ่งการหยิบสินค้าผิดพลาดของพนักงานจะเกิดขึ้นในกระบวนการภายในคลังสินค้า การหยิบสินค้าผิดพลาดมักเกิดขึ้นเมื่อมีสินค้าประเภทใหม่เข้ามาภายในคลังสินค้า และสินค้าสินค้าที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน การพบเจอการหยิบสินค้าผิดพลาดจะมี 2 กรณี

กรณีที่ 1. พนักงานตรวจสอบสินค้าพบเจอสินค้าก่อนการไปสู่กระบวนการขนส่ง กรณีนี้ จะเกิดผลเสียผลกระทบในส่วนของเวลาที่เกิดจากความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย พนักงานตรวจสอบสินค้าจะต้องเกิดการหยุดชะงักในกระบวนการตรวจสอบสินค้าทันทีเมื่อพบเจอสินค้าที่เกิดการหยิบผิดพลาด โดยจะเสียเวลารอคอยเฉลี่ยครั้งละ 11.53 นาที และอีกหนึ่งประการคือเกิดความสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว เมื่อมีการหยิบสินค้าผิดพลาดพนักงานจะต้องทำการเปลี่ยนสินค้าที่หยิบผิดพลาดไปจัดเก็บในพื้นที่ของสินค้า และหยิบสินค้าที่ถูกต้องตามใบสั่งซื้อมาในจุดตรวจสอบอีกครั้ง โดยระยะเวลาการเคลื่อนไหวในแต่ละครั้งเฉลี่ย 4.49 นาที

กรณีที่ 2. สินค้าที่หยิบผิดพลาดไปสู่กระบวนการขนส่งถึงมือลูกค้าเรียบร้อยแล้วโดยที่

ลูกค้ามีการร้องเรียนถึงการได้รับสินค้าที่ผิดพลาด ทำให้ลูกค้าขาดความเชื่อถือในองค์กร



รูปที่ 1 สถิติการหยิบสินค้าผิดพลาดเฉลี่ย

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการสร้างแนวทางการแก้ไขจากสาเหตุของปัญหาเพื่อให้พนักงานสามารถทราบถึง ชื่อของสินค้า รายละเอียดของสินค้า และจุดแตกต่างของสินค้าแต่ละประเภทที่คล้ายคลึงกันออกได้ โดยสร้างข้อมูลสินค้าผ่านโปรแกรม LINE Official Account

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้าของพนักงานและลดปริมาณการหยิบสินค้าผิดพลาด หลังจากการสร้างข้อมูลสินค้าผ่านโปรแกรม LINE Official Account จะมีการทดสอบความรู้ของพนักงานผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป Google Forms เพื่อวัดประสิทธิภาพความรู้ของพนักงาน

2.วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า

2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า

3.ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากพนักงานคลังสินค้าและแผนกตรวจสอบสินค้า ของบริษัท ปฐมนคร เค.เอ็ม.พี จำกัด

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 ศูนย์กระจายสินค้า

ศูนย์กระจายสินค้า คือ คลังสินค้าที่ทำหน้าที่ทั้งในฐานะเป็นคลังสินค้า (Warehouse) และเป็นหน่วยเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิต (Manufacturer) กับผู้ขายปลีก (Retailers) จะเป็นผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Provider) ในด้านการจัดเก็บสินค้าและการจัดการขนส่งสินค้าสำเร็จรูปให้กับลูกค้าได้ อย่างทันเวลา และถูกต้องตรงตามความต้องการ

DC ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) หรือ Third Party Logistics Service Providers (3PL) จะทำหน้าที่รับสินค้าจากผู้ผลิตแต่ละรายมาเก็บในคลังสินค้าของตน โดยดำเนินการบริหารจัดการในการควบคุมปริมาณด้านเทคโนโลยีในการกระจายและจัดส่งสินค้าแทนเจ้าของสินค้าหรือผู้ผลิตสินค้าโดยรับผิดชอบงานขนส่งสินค้าไป สู่ผู้รับ ประโยชน์ที่เกิดขึ้นนี้ คือ การลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งของผู้ผลิตไปสู่ผู้ขายปลีกหรือลูกค้าแต่ละราย ผู้ผลิตสามารถขนส่งมาที่ DC เพียงแห่งเดียวโดย DC จะทำการกระจายสินค้าสู่ผู้ขายปลีกตามความถี่ที่ผู้ขายปลีกต้องการทำให้ไม่จำเป็นต้องมีที่เก็บสินค้าคงคลังจำนวนมากที่ผู้ขายปลีกอีกต่อไป ค่าใช้จ่ายส่วนวัสดุคงคลังของร้านขายปลีกก็ลดลง ทำให้ต้นทุนรวมส่งผลให้มีความได้เปรียบในการแข่งขันทั้งด้านราคาและความรวดเร็วในการบริการ ในปัจจุบันร้านขายปลีกหลายแห่งจึงสามารถรับประกันราคาต่ำสุดแก่ผู้บริโภคได้

4.2 Picking

มีหลายวิธี เช่น 1) Discrete Order Picking เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด กล่าวคือเมื่อมีคำสั่ง (Order) มา ผู้หยิบก็เดินไปหยิบสินค้าตามลำดับรายการที่อยู่ในใบสั่งจนครบทุกชิ้น โดยหากมีคำสั่งซื้อใหม่มาก็เดินใหม่ 2) Zone Picking เป็นวิธีหยิบของเมื่อโกดังหรือคลังสินค้าถูกแบ่งออกเป็นหลาย ๆ โซน โดยผู้หยิบสินค้าจะถูกกำหนดให้ไปหยิบในพื้นที่เฉพาะในโซนนั้น ๆ และส่งต่อไปยังโซนถัดไป

โดยอาศัยสายพาน เรียกระบบนี้ชื่อหนึ่งว่า pick-and-pass หรือหยิบแล้วส่งต่อ 3) Wave Picking วิธีนี้จะมีการส่งคำสั่งซื้อไปหลาย ๆ คำสั่ง โดยคำสั่งจะไปทุกโซน ผู้หยิบจะทำการรวมยอดของสินค้าหรือวัตถุดิบแต่ละไอเท็มแล้วหยิบรวมไปให้ โดยเมื่อส่งสินค้าไปแล้วต้องนำไปแยกแยะแบ่งตามลูกค้าอีกครั้ง อย่างไรก็ตามวิธีนี้จัดเป็นวิธีหยิบของที่เร็วที่สุดสำหรับคำสั่งซื้อที่มีหลากหลายไอเท็ม แต่ในขั้นตอนการคัดแยกไปตามลูกค้าอาจผิดพลาดได้ง่าย Wave Picking อาจแปลได้ว่า "การหยิบของแบบคลื่น" เพราะลักษณะการทำงานจะทำการหยิบของทีละกลุ่มคำสั่งซื้อจนกว่าจะเสร็จ กลุ่มคำสั่งซื้อใหม่ (เปรียบเหมือนคลื่นลูกใหม่) จะยังไม่ส่งออกไปยังโกดังจนกว่ากลุ่มคำสั่งซื้อเดิม (คลื่นลูกแรก) จะถูกดำเนินการจนแล้วเสร็จ 4) Batch Picking วิธีนี้คำสั่งซื้อจะถูกจัดเข้าด้วยกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และผู้หยิบจะหยิบของไอเท็มเดียวกัน (สำหรับหลายคำสั่งซื้อ) ในคราวเดียว จากนั้นของทั้งหมดที่หยิบจะถูกคัดแยกเพื่อนำส่งลูกค้าอีกครั้ง ระบบหยิบของแบบนี้ใช้กันทั่วไปกับอุปกรณ์ขนถ่ายอัตโนมัติ

4.2 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลัดดาวัลย์ บุญฤทธิ์ (2558) ได้ศึกษาเรื่องการลดความสูญเสียในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยางรถยนต์แผนกต้นยาง กรณีศึกษา: บริษัทผลิตยางรถยนต์เรเดียล โดยวิธีการศึกษาคือการลดความสูญเสียในกระบวนการต้นยาง จากข้อมูลเบื้องต้น ของโรงงานตัวอย่างพบว่าผลิตภัณฑ์ไหล่ยาง (Shoulder) รุ่นการผลิต A มีปริมาณของเสียรวมมากที่สุด คือ 17.23% จากสาเหตุหลักคือชิ้นงานไหล่ยาง (Shoulder) นำหนักของชิ้นงานไม่ตรงตามข้อกำหนด 12.04% คิดเป็นมูลค่า 312,178 บาทต่อเดือน ซึ่งของเสีย (Rework) จะถูกจัดเก็บเพื่อนำไปทำการผสม ใหม่และนำมาใช้งานอีกครั้ง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและส่งผลกระทบต่อด้านคุณภาพของชิ้นงาน ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ การลดปริมาณของเสียและงานซ่อม (Rework and scrap) ของ

ชิ้นงานไหล่ยาง (Shoulder) จากสาเหตุน้ำหนักของชิ้นงานไม่ตรงตามข้อกำหนดโดยใช้การวิเคราะห์ จากกระบวนการ การออกแบบการทดลอง และการปรับปรุงกระบวนการผลิต โดยในการวิเคราะห์ กระบวนการถูกแบ่งออกเป็น 3 กระบวนการคือ การป้อนยางคอมปาวน์เข้าหัวตัน การบดยางภายในหัว ตัน และการดันยางออกจากหัวตัน เพื่อที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อน้ำหนักของชิ้นงานไม่ตรงตาม ข้อกำหนดและหาสภาวะที่เหมาะสม ผลการศึกษาพบว่า ค่าความหนืดของยางคอมปาวน์ มีความสัมพันธ์ กับความเร็วสายพาน (ค่าความหนืดของคอมปาวน์สูง ต้องใช้ความเร็วสายพานเพิ่มขึ้น) โดยศึกษาในช่วงค่า Mooney 47 – 53 ต้องใช้ความเร็วสายพาน 18.5 ถึง 19.2 m/min หลังจากการศึกษาพบว่า ยาง Rework ลดลงจาก 12.04 % เป็น 4.25% คิดเป็นมูลค่าที่ลดได้ 193,282 บาทต่อเดือน

ศุภฤกษ์ กลิ่นหม่น (2559) ได้ศึกษาเรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพสายการผลิตการกัดเลนส์ขึ้นรูปค่าสายตา โดยวิธีการศึกษาเป็นการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการกัดเลนส์ขึ้นรูปค่าสายตาเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพของสายการผลิต การศึกษาข้อมูลการผลิตพบว่า กระบวนการกัดเลนส์มี ประสิทธิภาพสายการผลิตต่ำกว่า 70% งานวิจัยนี้จึงได้ประยุกต์ใช้แนวคิดของระบบการผลิตแบบ ดึง และการไหลของงานแบบ 1 ชิ้น (One piece flow) เพื่อแก้ไขปัญหาประสิทธิภาพของ สายการผลิตต่ำ หลักการ ECRS ถูกนำมาใช้ในการลดความสูญเปล่าในการผลิต และการตั้งคำถาม 5W1H ถูกนำมาใช้เพื่อกำจัดกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่ากับการผลิตเลนส์หลังจากวางแผนการและกำหนดขั้นตอนการทำงานมาตรฐาน (Standard operating procedure) ขึ้นใหม่ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของสายการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 93.6% รอบเวลาการผลิตจากเดิม 68.22 วินาทีลดลงเหลือ 55.66 วินาทีคิดเป็น 18.4% จำนวนงานในสายการผลิตจากเดิม 306 งาน ลดลงเหลือ 143 งานคิดเป็น 53.7%

เวลาการผลิตรวมทุกขั้นตอนการผลิตจากเดิม 427.88 วินาที ลดลงเหลือ 364.5 วินาทีคิดเป็น 14.8% เวลาทำเฉลี่ยลดลงจากเดิม 6.17 ชั่วโมง เหลือ 4.59 ชั่วโมงขั้นตอนการทำงานลดลงจากเดิม 9 ขั้นตอนเหลือ 7 ขั้นตอน จำนวนพนักงานจากเดิม 12 คนลดลงเหลือ 10 คน

สุภรัตน์ พลูสวัสดิ์ (2559) ได้ศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแผนกเอกสารขาออก กรณีศึกษาสายเรือแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่แหลมฉบัง โดยวิธีการศึกษาเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแผนกเอกสารขาออก กรณีศึกษาสายเรือแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่แหลมฉบัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแผนกเอกสารขาออกและศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานเอกสารขาออก เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงวิธีการทำงานใหม่โดยการนำหลักการการกำจัดขั้นตอนงานที่ไม่จำเป็น การรวมขั้นตอนงานให้เหลือน้อยลงการจัดลำดับงานใหม่และการปรับปรุงวิธีการทำงานให้ง่ายยิ่งขึ้นมาเป็นแนวความคิดในการศึกษาเพื่อลดความสูญเปล่าและลดงาน ที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ลงโดยการเก็บรวบรวมเวลาการทำงานในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน ก่อนและหลังการปรับปรุงวิธีการใหม่ ผลการวิจัยพบว่า หลักการดังกล่าวสามารถลดระยะเวลาการทำงาน กล่าวคือ พนักงาน สามารถลดระยะเวลาการส่งใบตราส่งให้ผู้ส่งออกในครั้งแรกได้ จาก 401 นาทีเป็น 333 นาที หลังจากที่ถูกส่งออกส่งใบ จอ ง เรือ ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์พนักงานสามารถตอบกลับการขอแก้ไขข้อมูลใบตราส่งจาก 40.23 นาทีเป็น 20.37 นาที และสามารถลดเวลารอคอยที่หน้าเคาเตอร์ได้จาก 5.18 นาทีเป็น 4.68 นาที

อรรถพล เสนาะเสียง (2559) ได้ศึกษาเรื่องการลดเวลาการปรับตั้งเครื่องจักรในสายการผลิตท่อส่งข้าว โดยวิธีการศึกษาเพื่อลดเวลาการปรับตั้งเครื่องจักรในสายการผลิตท่อส่งข้าว โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การทางานของ

พนักงานและการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรอย่างรวดเร็ว (Single minute exchange of die, SMED) กระบวนการผลิตชิ้นส่วนท่อส่งขาวมีทั้งหมด 3 รายการคือ ท่อส่ง ข้าวเบอร์ 1, 2 และ 3 ซึ่งทางการผลิตที่สายการผลิตเดียวกันด้วยเครื่องจักร CNC เครื่องเดียวกัน ในการปรับตั้งเครื่องจักรใช้เวลาจนถึง 1,171.6 นาที/ ครั้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการผลิตและการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า เมื่อศึกษาข้อมูลวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาได้ทำการปรับปรุงกระบวนการปรับตั้งเครื่องจักร ดังนี้ 1) แยกงานนอก-งานในด้วยเทคนิค SMED 2) เปลี่ยนวิธีการถอดและติดตั้งเครื่องมือจากด้านหน้าเป็นด้านหลังเครื่อง 3) ออกแบบการล็อกตำแหน่งจิกให้ง่ายต่อการติดตั้งทั้งหมดนี้ทำให้ สามารถลดเวลาการปรับตั้งเครื่องจักรจาก 1,171.5 นาที/ ครั้ง เหลือ 609.2 นาที/ ครั้ง ลดลง 562.3 นาที/ ครั้ง คิดเป็น 48.0% ทั้งนี้ ทำให้ ประสิทธิภาพเฉลี่ยของการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 85.3% เป็น 92.3%

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

วิธีการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้าผิดพลาดภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ปฐมนคร เค.เอ็ม.พี. จำกัด ผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานไว้ดังนี้

1. ศึกษากระบวนการดำเนินงานแผนก

คลังสินค้า บริษัท ปฐมนคร เค.เอ็ม.พี. จำกัด



รูปที่ 2 กระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า

2. พบปัญหาที่เกิดจากการหยิบสินค้าผิดพลาดและส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงาน ขั้นตอนการตรวจสอบสินค้า 2 ประการ เกิดการสูญเสียเนื่องจากการรอคอยและเกิดการสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว

3. ทบทวนวรรณกรรมศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาที่พบ

4. รวบรวมข้อมูลสถิติการหยิบสินค้าผิดพลาดย้อนหลัง

5. ใช้เครื่องมือวงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) เพื่อวางแผนกระบวนการสร้างแบบทดสอบโปรแกรม Google forms และการใส่ข้อมูลสินค้าลงในโปรแกรมสำเร็จรูป LINE Official Account เพื่อให้พนักงานทราบถึงตัวสินค้ามากขึ้นเพื่อลดการหยิบสินค้าผิดพลาด การสูญเสียเนื่องจากการรอคอยและการสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว

6. ใช้ทฤษฎี ทฤษฎีการลดความสูญเสียเปล่าด้วยหลักการ ECRS โดยใช้หลักการทำให้ง่ายขึ้น (Simplify) มาช่วยในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ง่ายขึ้น โดยวิธีการเรียนรู้ตัวสินค้าผ่านทางรูปภาพ สี ลักษณะเด่นต่างๆเพื่อให้ง่ายต่อการจดจำ

7. ทดลองใช้แนวทางการแก้ไขปัญหาที่จัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหา

8. สรุปผลการศึกษา

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานภายในคลังสินค้า บริษัท ปฐมนคร เค.เอ็ม.พี. จำกัด

- การศึกษากระบวนการทำงานและวิธีการปฏิบัติงานภายในบริษัทกรณีศึกษา

- การสัมภาษณ์และสอบถามจากบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า

- การศึกษาเกี่ยวกับการหยิบสินค้าผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากพนักงานคลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษา

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสาร หนังสือบทความเชิงวิชาการ สถิติข้อมูลต่างๆ ความรู้ทั้งหมดทางอินเทอร์เน็ต วิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาในครั้งนี้

6. ผลการวิจัย

6.1 ภาพสินค้าที่หยิบผิด



รูปที่ 2 ภาพสินค้าเครื่องสำอางที่หยิบผิด

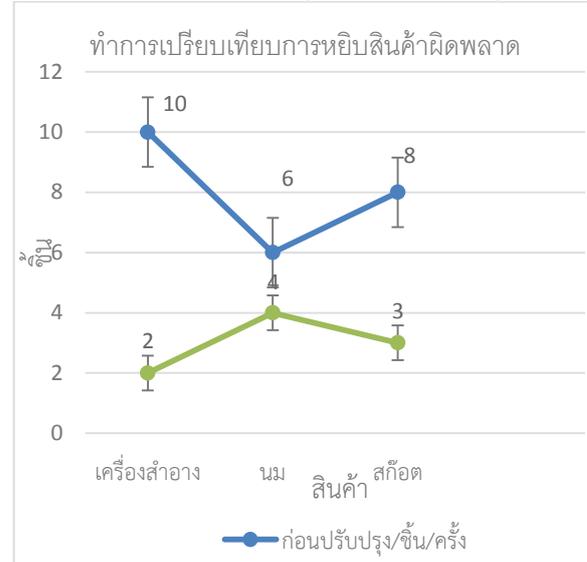


รูปที่ 3 ภาพสินค้านมผงที่หยิบผิด



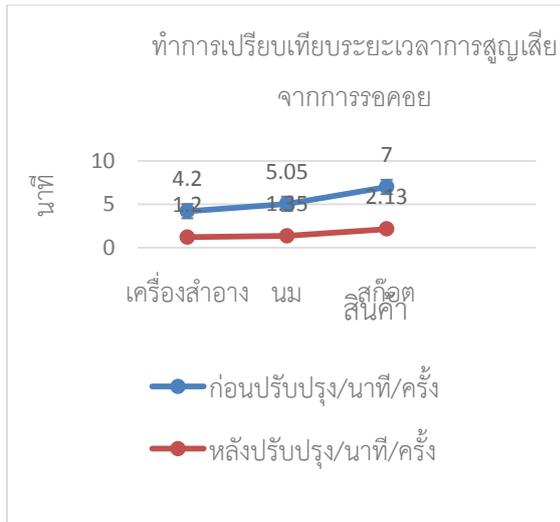
รูปที่ 4 ภาพสินค้าสก็อตที่หยิบผิด

ประเมินผลการเปรียบเทียบการหยิบสินค้าผิดพลาดก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง



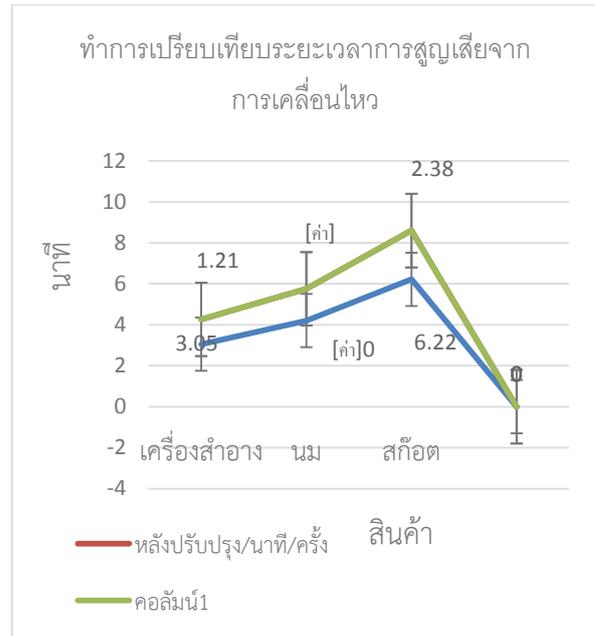
รูปที่ 5 แสดงผลการหยิบสินค้าผิดพลาดก่อนและหลังปรับปรุง

จากรูปที่ 5 จะเห็นได้ว่า ก่อนการปรับปรุงพนักงานมีการหยิบสินค้าประเภทเครื่องสำอางผิดพลาดครั้งละ 10 ชิ้น หลังการปรับปรุงพนักงานหยิบสินค้าประเภทเครื่องสำอางผิดพลาดลดลงเหลือเพียงครั้งละ 2 ชิ้น ซึ่งการหยิบสินค้าประเภทเครื่องสำอางมีการหยิบผิดพลาดลดลงคิดเป็นร้อยละ 80 ต่อมาสินค้าประเภทนมก่อนการปรับปรุงพนักงานมีการหยิบสินค้าประเภทนมผิดพลาดครั้งละ 6 ชิ้น หลังการปรับปรุงพนักงานหยิบสินค้าประเภทนมผิดพลาดลดลงเหลือเพียงครั้งละ 4 ชิ้น ซึ่งการหยิบสินค้าประเภทนมมีการหยิบผิดพลาดลดลงคิดเป็นร้อยละ 66 และสินค้าประเภทที่ 3 คือสินค้าประเภทสก็อต ก่อนการปรับปรุงพนักงานมีการหยิบสินค้าประเภทสก็อตผิดพลาดครั้งละ 8 ชิ้น หลังการปรับปรุงพนักงานหยิบสินค้าประเภทสก็อตผิดพลาดลดลงเหลือเพียงครั้งละ 3 ชิ้น ซึ่งการหยิบสินค้าประเภทสก็อตมีการหยิบผิดพลาดลดลงคิดเป็นร้อยละ 62



รูปที่ 6 แสดงผลระยะเวลาการรอกอยสินค้าก่อนและหลังปรับปรุง

จากรูปที่ 6 จะเห็นได้ว่าการปรับปรุงเกิดการสูญเสียเนื่องจากการรอกอยสินค้าประเภทเครื่องสำอางครั้งละ 4.20 นาที หลังการปรับปรุงระยะเวลาการรอกอยสินค้าประเภทเครื่องสำอางลดลงเหลือเพียงครั้งละ 1.20 นาที ซึ่งระยะเวลาการรอกอยสินค้าประเภทเครื่องสำอางลดลงคิดเป็นร้อยละ 61.56 ต่อมาเป็นสินค้าประเภทนมก่อนการปรับปรุงเกิดการสูญเสียเนื่องจากการรอกอยสินค้าประเภทนมครั้งละ 5.05 นาที หลังการปรับปรุงระยะเวลาการรอกอยสินค้าประเภทนมลดลงเหลือเพียงครั้งละ 1.35 นาที ซึ่งระยะเวลาการรอกอยสินค้าประเภทนมลดลงคิดเป็นร้อยละ 67.86 และสินค้าประเภทที่ 3 คือสินค้าประเภทสวิตช์ก่อนการปรับปรุงเกิดการสูญเสียเนื่องจากการรอกอยสินค้าประเภทสวิตช์ครั้งละ 7 นาที หลังการปรับปรุงระยะเวลาการรอกอยสินค้าประเภทสวิตช์ลดลงเหลือเพียงครั้งละ 2.15 นาที ซึ่งระยะเวลาการรอกอยสินค้าประเภทสวิตช์ลดลงคิดเป็นร้อยละ 69.57



รูปที่ 7 แสดงผลระยะเวลาการเคลื่อนไหวนสินค้าก่อนและหลังปรับปรุง

จากรูปที่ 7 จะเห็นได้ว่าการปรับปรุงเกิดการสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหวนสินค้าประเภทเครื่องสำอางครั้งละ 3.05 นาที หลังการปรับปรุงระยะเวลาจากการเคลื่อนไหวนสินค้าประเภทเครื่องสำอางลดลงเหลือเพียงครั้งละ 1.21 นาที ซึ่งระยะเวลาจากการเคลื่อนไหวนสินค้าประเภทเครื่องสำอางลดลงคิดเป็นร้อยละ 56.21 ต่อมาเป็นสินค้าประเภทนมก่อนการปรับปรุงเกิดการสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหวนสินค้าประเภทนมครั้งละ 4.20 นาที หลังการปรับปรุงระยะเวลาจากการเคลื่อนไหวนสินค้าประเภทนมลดลงเหลือเพียงครั้งละ 1.56 นาที ซึ่งระยะเวลาจากการเคลื่อนไหวนสินค้าประเภทนมลดลงคิดเป็นร้อยละ 55.38 และสินค้าประเภทที่ 3 คือสินค้าประเภทสวิตช์ก่อนการปรับปรุงเกิดการสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหวนสินค้าประเภทสวิตช์ครั้งละ 6.22 นาที หลังการปรับปรุงระยะเวลาจากการเคลื่อนไหวนสินค้าประเภทสวิตช์ลดลงเหลือเพียงครั้งละ 2.38 นาที ซึ่งระยะเวลาจากการเคลื่อนไหวนสินค้าประเภทสวิตช์ลดลงคิดเป็นร้อยละ 58.63

7. สรุปผลและอภิปราย

การศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ปฐมนคร เค.เอ็ม.พี. จำกัด แผนกคลังสินค้า เพื่อลดปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาด ซึ่งมีการออกแบบการเสริมทักษะความรู้เกี่ยวกับสินค้าภายในคลังสินค้าให้แก่พนักงาน โดยนำระบบ LINE Official Account ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างความสะดวกสบายและง่ายขึ้นในการเข้าถึงข้อมูลสินค้าต่างๆ ซึ่งผลจากการศึกษาการแก้ไขปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาด ก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงจะเห็นได้ว่าหลังการปรับปรุงการหยิบสินค้าผิดพลาด ทุกประเภทมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 69.33 ต่อมาทำการเปรียบเทียบในส่วนขอระยะเวลาการสูญเสียจากรอคอย ก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงจะเห็นได้ว่าหลังการปรับปรุงระยะเวลาสูญเสียจากการรอคอยทุกประเภทลดลงจากเดิมคิดเป็นร้อยละ 66.33 และทำการเปรียบเทียบระยะเวลาการสูญเสียจากการเคลื่อนไหว ก่อนการปรับปรุงและหลังปรับปรุงจะเห็นได้ว่าระยะเวลาการสูญเสียจากการเคลื่อนไหวทุกประเภทลดลงจากเดิม คิดเป็นร้อยละ 56.74 จากการผลการศึกษาบริษัทสามารถใช้วิธีการนี้เพื่อลดปัญหาของการหยิบสินค้าผิดพลาดได้ วิธีการนี้สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงและส่งผลที่ดีให้แก่บริษัท และวิธีการนี้สามารถลดความสูญเสียในกระบวนการที่สืบเนื่องมาจากปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาด

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

บริษัทควรพัฒนาระบบการทำงานโดยนำเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบันมาปรับใช้กับองค์กรเพื่อเพิ่มศักยภาพให้แก่องค์กรและพนักงานในองค์กร ซึ่งในปัจจุบันคงหลีกเลี่ยงไม่ได้ในการใช้ Application ต่างๆไม่ว่าจะในโทรศัพท์หรือในอุปกรณ์ต่างๆซึ่งในปัจจุบันมีอยู่มากมายหลายแขนงให้เลือกใช้ การใช้ระบบเทคโนโลยีมา

ช่วยสนับสนุนการทำงานของพนักงานจะสามารถลดปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรและยังมีต้นทุนที่ต่ำอีกด้วย

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] ลัดดาวัลย์ บุญฤทธิ์. (2558). การลดความสูญเสียในกระบวนการผลิตขึ้นส่วนยางรถยนต์แผนกต้นยางกรณีศึกษาบริษัทผลิตยางรถยนต์เรเดียล.วิทยานิพนธ์ปริญญา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและการจัดการ สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรมบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [2] อรรถพล เสนาะเสียง. (2559). การลดเวลาการปรับตั้งเครื่องจักรในสายการผลิตท่อส่งข้าว. วิทยานิพนธ์ปริญญา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปริญญา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [3] ศุภฤกษ์ กลิ่นหม่น.(2559).การปรับปรุงประสิทธิภาพสายการผลิตการกัดเลนส์ขึ้นรูปค่าสายตา. วิทยานิพนธ์ปริญญา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [4] สุภรัตน์ พลุสวัสดิ์ (2559). การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแผนกเอกสารออก กรณีศึกษาสายเรือแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่แหลมฉบัง.วิทยาสตรมหาบัณฑิต คณะโลจิสติกส์ สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [5] บริษัท วอลล์ เทคโนโลยี จำกัด.ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution center DC).สืบค้นเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2562. เข้าถึงได้จาก <https://www.wtg.co.th/index.php/t/news/knowledge-insulated-sandwich-panel/250-coldstorage-warehouse.html>.

CLS-05-002

การพัฒนากระบวนการรายงานสถานะคลังสินค้าด้วยกุ้ลเต้าซบอ์รด์ กรณีศึกษาคลังสินค้า XYZ ในอุตสาหกรรมเคมี

วีรยา วชิรมน¹ และ ญัฐพงค์ ชูโชติถาวร²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์ความต้องการใช้ข้อมูลจากระบบ WMS 2) เพื่อพัฒนาระบบรายงานสถานะของคลังสินค้า รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ บริษัท XYZ ใช้ระบบ WMS (Warehouse Management System) ในการบริหารจัดการข้อมูลของคลังสินค้า ปัญหาที่พบในปัจจุบันคือ 1) ข้อมูลในระบบ WMS มีจำนวนมากส่วนใหญ่มิ่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ 2) ขาดรายงานที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้แบบทันที (Realtime) เพื่อใช้ในการติดตามสถานะ ความเคลื่อนไหวของคลังสินค้า หรือใช้ในการตัดสินใจในเชิงนโยบาย การพยากรณ์ จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งนำข้อมูลออกจากระบบ WMS มาจัดทำเป็นรายงานในรูปแบบต่าง ๆ งานวิจัยนี้จึงนำเสนอการพัฒนากระบวนการรายงานในรูปแบบด้าซบอ์รด์ (Dashboard) ด้วยกุ้ลเต้าซบอ์รด์ (Google Data Studio) เพื่อให้มองเห็นภาพรวมข้อมูลของคลังสินค้าได้ ผลการประเมินผู้ใช้งานระบบรายงาน พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับพอใจ

คำสำคัญ : ระบบการจัดการคลังสินค้า / ด้าซบอ์รด์ / กุ้ลเต้าซบอ์รด์

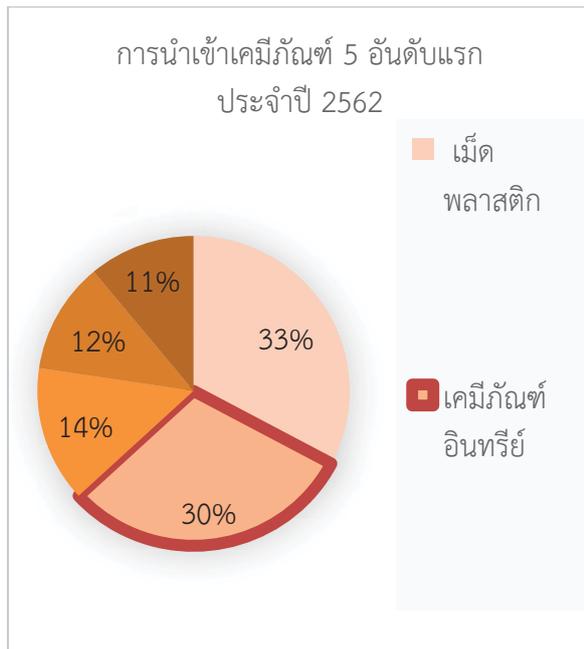
¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

บทนำ

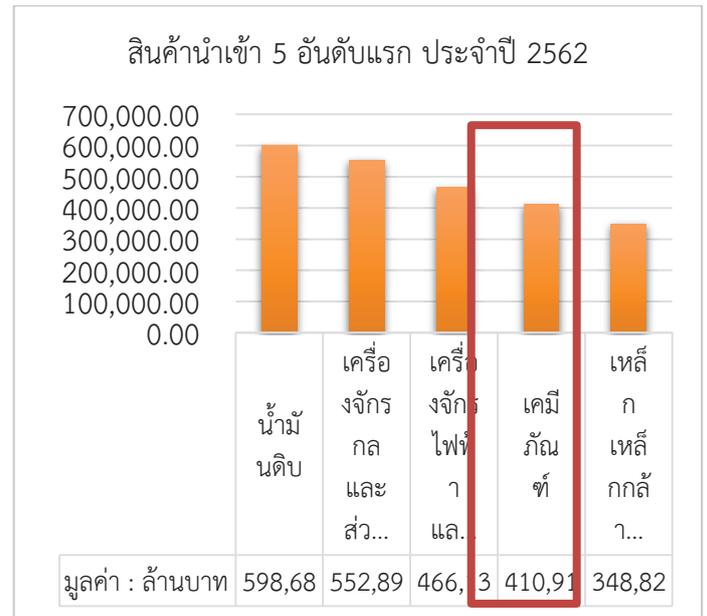
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเศรษฐกิจไทยได้ก้าวมาถึงจุดที่ต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตจากเดิมที่เน้นการใช้แรงงานมาสู่การผลิตที่อาศัยความรู้และสติปัญญาเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน อุตสาหกรรมเคมีมีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากอุตสาหกรรมเหล่านี้เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐาน เพื่อผลิตสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ซึ่งเคมีภัณฑ์จัดเป็นสินค้านำเข้าสำคัญของไทย อยู่ในอันดับที่ 4 ตามการจัดลำดับของการค้าไทย



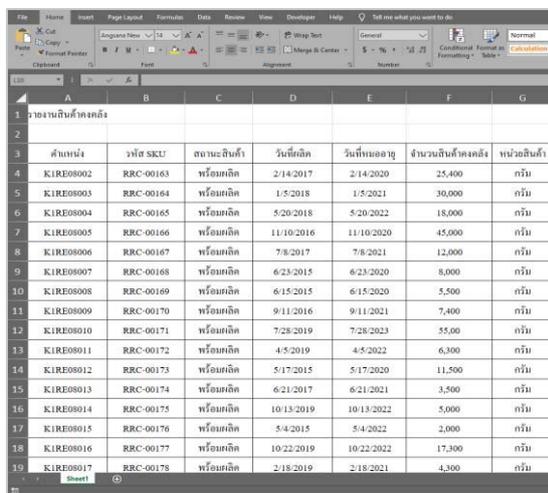
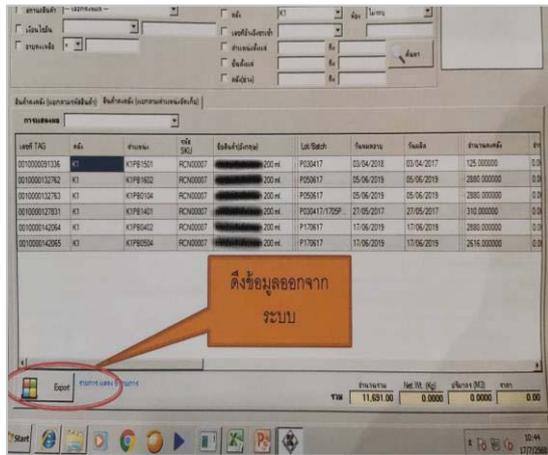
ภาพที่ 1.2 อันดับการนำเข้าเคมีภัณฑ์
ที่มา : การค้าไทย (2562)

ผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมเคมีของกรณีศึกษาได้นำเข้าเคมีภัณฑ์อินทรีย์ซึ่งติดอยู่ในอันดับ 2 ของมูลค่าการนำเข้าเคมีภัณฑ์อยู่ที่ 30 % รองจากเม็ดพลาสติกอยู่ที่ 33 % โดยบริษัทดำเนินธุรกิจมานานกว่า 55 ปี ในการผลิตสินค้าและผลิตภัณฑ์ ภายใต้แบรนด์ต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันสถาน



ภาพที่ 1.1 อันดับสินค้านำเข้าสำคัญของไทย
ที่มา : การค้าไทย (2562)

ประกอบการใช้ระบบ WMS (Warehouse Management System) ในการบริหารจัดการข้อมูลของคลังสินค้า ปัญหาที่พบในปัจจุบันคือ 1) ข้อมูลในระบบ WMS มีจำนวนมาก 2) ขาดรายงานสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้แบบทันที เพื่อใช้ในการติดตามสถานะ ความเคลื่อนไหวของคลังสินค้า หรือใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบาย พยากรณ์ จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งนำข้อมูลออกจากระบบ WMS มาจัดทำเป็นรายงานในรูปแบบต่าง ๆ แต่ปัญหาในปัจจุบันของสถานประกอบการยังขาดเครื่องมือที่จะวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก และระบบรายงานที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารเพื่อให้ได้ทันเวลาตามความต้องการใช้งานต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์การเบิกจ่ายสินค้า เพื่อนำมาวางแผนในการส่งสินค้า 3) ความล่าช้าในการจัดทำรายงานต่าง ๆ ในการทำงานระบบเดิมนั้น พนักงานต้องนำข้อมูลออกจากระบบ WMS และจัดสร้างรายงานโดยใช้ Excel โดยการผูกสูตรและสรุปข้อมูลที่ต้องการ



ภาพที่ 1.3 การนำข้อมูลออกจากระบบ WMS แบบเดิม

โดยในการจัดทำรายงานในแต่ละครั้ง ผู้บริหารต้องการข้อมูลจากหลายกิจกรรมในคลังสินค้าซึ่งต้องนำข้อมูลออกจากระบบ WMS ในแต่ละกิจกรรมและจัดทำรายงานใน Excel เช่น กิจกรรมการรับวัตถุดิบ, กิจกรรมการจัดเก็บ, กิจกรรมการเบิกจ่าย เป็นต้น ซึ่งในการดึงข้อมูลจะทำได้เพียงแค่ข้อมูลในแต่ละกิจกรรมเท่านั้น และต้องจัดทำรายงานใหม่ทุกครั้ง เพื่อให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันตามที่ผู้บริหารต้องการทำให้เสียเวลาในการจัดทำรายงานในแต่ละครั้งอีกด้วย

ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการรายงานสถานะของคลังสินค้าด้วยกุ๊กเกิ้ลต้าชบอร์ด พิชิต สิทธิกัน (2560) ได้ให้คำนิยามของต้าชบอร์ดไว้ว่า “สิ่งที่แสดงข้อมูลในลักษณะกราฟตัวเลข สี เพื่อสรุปข้อมูลต่าง ๆ ให้ผู้ใช้งานสามารถดู

ข้อมูลในภาพรวมได้ในทันทีที่ต้าชบอร์ดจะเหมาะสมสำหรับผู้บริหารเพื่อใช้ดูภาพรวมขององค์กร แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1) Strategic dashboard จะเป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับประกอบการวางแผนด้านกลยุทธ์ 2) Analytical dashboard จะเป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับประกอบการวิเคราะห์ 3) Operational dashboards จะเป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับประกอบการปฏิบัติงาน” 9Expert Training (2562) ได้ให้คำนิยามของต้าชบอร์ดไว้ว่า “หน้ากระดานที่ใช้ในการสรุปข้อมูลแบบ Executive ในมุมมองต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดูได้ง่ายๆ ใช้เวลาในการตีความสั้นๆ และสามารถตอบโจทย์ในทางธุรกิจได้ ใช้ในการติดตามเรื่องที่น่าสนใจ เพื่อเห็นการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลตลอดเวลา” BeHappy (2562) ได้ให้คำนิยามของต้าชบอร์ดไว้ว่า “การนำข้อมูลมาสร้างรายงานที่เป็นภาพรวมทางธุรกิจ ให้ผู้บริหารสามารถทำการวิเคราะห์ได้ง่ายขึ้น ซึ่งข้อดีข้อจำกัดของกุ๊กเกิ้ลต้าชบอร์ดมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1.1 ข้อดีข้อจำกัดของกุ๊กเกิ้ลต้าชบอร์ด

ข้อดี	ข้อจำกัด
ไม่เสียค่าใช้จ่าย	รายงานสามารถอ่านได้อย่างเดียวทางออนไลน์
ช่วยแก้ปัญหาการโหลดฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่	ไม่มีรายงานการส่งอัตโนมัติ
ดึงข้อมูลได้แบบทันทีทั้งที่จากฐานข้อมูลที่มีอยู่	รองรับแหล่งข้อมูลเดียว
เข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา	การสร้างภาพข้อมูลแบบ จำกัด
จำกัดการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละส่วนได้	
นำเสนอได้หลากหลายสวยงามง่ายต่อการใช้งาน	
แชร์ให้เพื่อนร่วมงานรวมถึงลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว	

ที่มา : บทความที่ทีมงานจริงใจดี ดิจิตอล ชูโลชั่น Digital Agency ด้านอสังหาฯ ของไทย, 2019 และ Team post (2019) Blog Yurbi

เพื่อจัดทำรายงาน ในรูปแบบต่าง ๆ หลายมิติ รวมถึงนำเสนอหน้ารายงานในลักษณะด้าชบอร์ด ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหาร มีข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันได้รวดเร็วยิ่งขึ้น รวมทั้งผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปวางแผนแก้ไขสถานการณ์และสามารถตัดสินใจได้อย่างทันเหตุการณ์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1) เพื่อวิเคราะห์ความต้องการใช้ข้อมูลจากระบบ WMS

1.2.2) เพื่อพัฒนาระบบรายงานสถานะของคลังสินค้า

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.2.1) ทราบถึงความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ดูแลคลังสินค้า

1.2.2) มีระบบรายงานสถานะของคลังสินค้า

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายผู้บริหารคลังสินค้าและผู้ที่เกี่ยวข้องของบริษัท XYZ ในอุตสาหกรรมเคมี

1.5 สถานที่ทำการศึกษา

สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และคลังสินค้าของบริษัท XYZ

1.6 ระยะเวลาในการศึกษา

ระยะเวลาในการทำการศึกษานี้ มีระยะเวลาในการทำการศึกษาประมาณ 4 เดือน คือ ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ปีพ.ศ. 2562 ถึงเดือน มีนาคม ปีพ.ศ. 2563

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

ด้าชบอร์ด (Dashboard) หมายถึง สิ่งที่แสดงข้อมูลในลักษณะกราฟ ตัวเลข สี เพื่อสรุปข้อมูลต่าง ๆ ให้ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลในภาพรวมได้ในทันทีที่ด้าชบอร์ดจะเหมาะสำหรับผู้บริหารเพื่อใช้ดูภาพรวมขององค์กร

กูเกิ้ลดาต้าสตูดิโอ (Google Data Studio) หมายถึง เครื่องมือที่ช่วยในการรายงานผล จากข้อมูลที่มีตัวเลขมาก ๆ อ่านค่อนข้างยาก ให้ออกมาเป็นรูปภาพเพื่อง่ายต่อความเข้าใจ

ระบบการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System หรือ WMS) หมายถึง ระบบที่ใช้บริหารจัดการคลังสินค้า โดยจะมีกระบวนการจัดการตั้งแต่สินค้าเข้าคลังจนถึงสินค้าออกจากคลัง ซึ่งกระบวนการหลักคือ การรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการเบิกสินค้า

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพัฒนาระบบการรายงานสถานะคลังสินค้าด้วยกูเกิ้ลด้าชบอร์ด กรณีศึกษาคลังสินค้า XYZ ในอุตสาหกรรมเคมี โดยทำการวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ เนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วยทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 ระบบจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System)

2.2 การสัมภาษณ์

2.3 กูเกิ้ลดาต้าสตูดิโอ (Google Data Studio)

2.4 การสร้างมโนภาพ (Visualization)

2.5 ด้าชบอร์ด (Dashboard)

2.6 การวัดผลประเมินความพึงพอใจ

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System)

ระบบจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System) หรือ WMS คือ ระบบที่

ใช้บริหารจัดการคลังสินค้า โดยจะมีกระบวนการจัดการตั้งแต่สินค้าเข้าคลังจนถึงสินค้าออกจากคลัง ซึ่งกระบวนการหลักคือ การรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการเบิกสินค้า

การรับสินค้า เป็นกระบวนการแรกที่เกิดขึ้นในคลัง เมื่อสินค้าถูกนำส่งมาที่คลัง เจ้าหน้าที่คลังจะทำการบันทึกรายละเอียดของสินค้า ซึ่งสามารถทำได้โดย Manual คือ การคีย์ข้อมูลเข้าระบบ หรือ จะใช้การ Interface ข้อมูลเพื่อใช้เป็นค่าตั้งต้นก็ได้ ซึ่งการ Interface นี้ จะประหยัดเวลา ในการคีย์ข้อมูลเข้า ซึ่งค่าตั้งต้นนี้อาจจะมีการนำข้อมูลมาจาก PO จากโปรแกรม

ตารางที่ 2.1 ประโยชน์ของระบบ WMS

ประโยชน์ที่ได้รับจาก WMS	
1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความรวดเร็ว และลด ความผิดพลาด	6) ควบคุมกระบวนการทำงานต่าง ๆ
2) มีความถูกต้องแม่นยำ ในการจัดการกับระบบ คลังสินค้า	7) การปฏิบัติงานประจำวัน (Daily Operation)
3) ลดระยะเวลาในการทำงานในการจัดสรรพื้นที่	8) การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล (Inventory Control and Analysis)
4) สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด	9) งานบัญชีและการเงิน (สำหรับ 3pl)
5) ลดปัญหาสินค้าค้างสต็อก	

ที่มา : บริษัท สิมิลัน เทคโนโลยี จำกัด

2.2 การสัมภาษณ์

ปัญญา ธีระวิทย์เลิศ (2556) การสัมภาษณ์ เป็นเทคนิควิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลวิธีหนึ่งซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิโดยอาศัยการเผชิญหน้า (face-to-face) โดยอาจเป็นการสัมภาษณ์แบบเดี่ยวเป็นรายบุคคล หรืออาจสัมภาษณ์เป็นกลุ่มก็ได้แต่ ผู้ให้ข้อมูลจะให้ข้อมูลจากปากของตนเอง ในยุคปัจจุบัน การสัมภาษณ์อาจ

บัญชี หรือ ข้อมูลอื่น ๆ เช่น ASN Advance Ship Notice หรือจะนำเข้ามาจาก EDI ก็ได้

การจัดเก็บสินค้า เป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการรับ ทางเจ้าหน้าที่คลังสินค้าสามารถใช้ WMS เพื่อค้นหาตำแหน่งจัดเก็บที่เหมาะสม ซึ่งระบบจะช่วยคิดให้ว่า ตรงไหนมีที่ว่าง และตรงไหนที่ควรจะเก็บสินค้า ซึ่ง WMS จะช่วยให้การให้เก็บสินค้าถูกต้อง และสามารถคำนวณพื้นที่ในคลังได้

การเบิกสินค้า เป็นกระบวนการนำสินค้าออก โดยระบบ WMS จะมีเงื่อนไขที่ช่วยค้นหาสินค้าได้รวดเร็ว และถูกต้องมากขึ้น ดำเนินการโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศช่วย เช่น การสัมภาษณ์ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) แต่สิ่งที่สำคัญคือจะต้องมีการเผชิญหน้ากัน เสมอและผู้ถูกสัมภาษณ์จะต้องทำหน้าที่เป็นผู้ให้ข้อมูลด้วยตนเองเสมอ การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์อาจทำการจดบันทึกคำตอบไว้บนกระดาษ หรืออาจใช้การบันทึกเสียงของผู้ให้สัมภาษณ์โดยตรงเลยก็ได้ อย่างไรก็ตาม ด้วยมารยาท และจรรยาบรรณของนักวิจัย หากมีการบันทึกเสียงของผู้ให้สัมภาษณ์ นักวิจัยหรือผู้สัมภาษณ์ควรต้องขออนุญาตผู้ถูกสัมภาษณ์ก่อนเสมอ สิ่งที่นักวิจัยควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์คือการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบเนื่องจากในการสัมภาษณ์แต่ละครั้งผู้ถูกสัมภาษณ์อาจมีการตอบนอกประเด็นไปบ้าง ด้วยเหตุนี้การจัดเตรียมลำดับและการตั้งคำถามไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบจึงเป็นสิ่งจำเป็นโดยทั่วไป การสัมภาษณ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการใช้แบบฟอร์มที่มีการเตรียมการ มีแผนการสัมภาษณ์ และการบริหารการสัมภาษณ์จัดเตรียมไว้ล่วงหน้าก่อนข้างแน่นอนเป็นการล่วงหน้าการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างนี้มีลักษณะการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานหรือเป็นทางการมากผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนจะตอบคำถามเดียวกันและถามคำถามก่อนหลังเรียง

ตามลำดับเหมือนกันผู้สัมภาษณ์จะต้องอ่านคำถามตามลำดับในแบบสัมภาษณ์

2. การสัมภาษณ์แบบไร้โครงสร้าง (Unstructured Interview) เป็นการสัมภาษณ์มีความยืดหยุ่นสูง เป็นการเปิดกว้างและไม่เป็นทางการมากนัก ผู้สัมภาษณ์จะถามเรื่องใดก่อนหรือหลังก็ได้รวมทั้งไม่จำเป็นต้องถามคำถามเหมือนกันทุกคน ผู้สัมภาษณ์มีอิสระในการถามและสามารถปรับเปลี่ยนการซักถามให้เหมาะสมกับผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละคนได้

3. การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่มีลักษณะกึ่ง ๆ ระหว่างการสัมภาษณ์แบบที่ 1 และแบบที่ 2

2.3 กูเกิลดาต้าสตูดิโอ (Google Data Studio)

กูเกิลดาต้าสตูดิโอ (Google Data Studio) คือ เครื่องมือที่ช่วยในการรายงานผล จากข้อมูลที่มีตัวเลขมาก ๆ อ่านค่อนข้างยาก ให้ออกมาเป็นรูปภาพ เพื่อง่ายต่อความเข้าใจโดยสามารถเชื่อมต่อกับข้อมูลที่มีอยู่แล้วไม่ว่าจะเป็น Google Ads, Google Sheets, Google Analytics, Google bigquery, Youtube Analytics, Search console และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ อีกมากมายกว่า 500 รายการ ทั้งที่มาจาก Google และไม่ใช่ Google โดยนำข้อมูลมาสร้างเป็น กราฟ, แผนภูมิ, Heat map, ตาราง, แผนที่ ฯลฯ ช่วยให้เห็นภาพข้อมูลอย่างชัดเจน สามารถแบ่งปันข้อมูลเชิงลึกได้อย่างง่ายดายและสวยงาม นอกจากนี้ผู้ใช้งานสามารถทำการแก้ไขการรายงานผลได้แบบ Real time

การทำงานของกูเกิลดาต้าสตูดิโอ

1) เตรียมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ (Data) เนื่องจากกูเกิลดาต้าสตูดิโอเป็นเครื่องมือที่ช่วยรายงานผล ดังนั้นการที่เราจะนำข้อมูลมากมายมาวิเคราะห์ ตีความ ได้นั้นต้องมีการเก็บข้อมูลที่ดีและแม่นยำก่อน เพราะการแสดงผลจะอ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่

2) เชื่อมโยงข้อมูล (Connect) คือการดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูล (Data Source) ที่เราต้องการนำมาใช้ในการแสดงผล รวมถึงสามารถเลือกเขตข้อมูล (Field) ให้แสดงผลตามที่ต้องการได้อีกด้วย

3) เลือกรูปแบบ (Templates) Google Data Studio มี Templates ที่ใช้ในการนำเสนอเป็นภาพที่เข้าใจง่าย ให้เลือกหลากหลายรูปแบบ และสามารถตกแต่งครีเอทได้อย่างสวยงาม

4) การส่งต่อข้อมูล (Share) สามารถส่งต่อข้อมูลนำเสนอให้เพื่อนร่วมงานหรือลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ทำข้อมูลให้ออกมาเป็นภาพที่เข้าใจง่าย สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติได้อย่างง่ายดายไม่ซับซ้อน ข้อดีข้อจำกัดของกูเกิลดาต้าสตูดิโอ

ข้อดี	ข้อจำกัด
ไม่เสียค่าใช้จ่าย	รายงานสามารถอ่านได้อย่างเดียวทางออนไลน์
ช่วยแก้ปัญหาการโหลดฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่	ไม่มีรายงานการส่งอัตโนมัติ
ดึงข้อมูลได้แบบทันทีที่จากฐานข้อมูลที่มีอยู่	รองรับแหล่งข้อมูลเดียว
เข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา	การสร้างภาพข้อมูลแบบ จำกัด
จำกัดการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละส่วนได้	
นำเสนอได้หลากหลายสวยงามต่อการใช้งาน	
แชร์ให้เพื่อนร่วมงาน รวมถึงลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว	

ที่มา : บทความที่ทีมงานจริงใจดี ดิจิตอล ชูโลชั่น Digital Agency ด้านอสังหาฯ ของไทย, 2019 และ Team post (2019) Blog Yurbi

2.4 การสร้างมโนภาพ (Visualization)

การสร้างภาพนามธรรม (Visualization) คือ การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยสนับสนุนหรือ

ทำงานโต้ตอบกับมนุษย์ได้การนำเสนอภาพแทนข้อมูลที่ต้องการจะขยายความก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ (Card, Mackinlay, & Shneiderman, 1999) ซึ่งหมายถึง ภาพหรือกราฟิก การใช้สี รูปร่าง หรือรูปทรงสัญลักษณ์ (Ware, 2004)

2.5 ดาชบอร์ด (Dashboard)

พิชิต สิทธิกัน (2560) ได้กล่าวไว้ว่าดาชบอร์ด คือ สิ่งที่แสดงข้อมูลในลักษณะกราฟ ตัวเลข สี เพื่อสรุปข้อมูลต่าง ๆ ให้ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลในภาพรวมได้ในทันทีที่ดาชบอร์ด จะเหมาะสำหรับผู้บริหารเพื่อใช้ดูภาพรวมขององค์กร แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1) Strategic dashboard จะเป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับการวางแผนด้านกลยุทธ์ 2) Analytical dashboard จะเป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับการประกอบการวิเคราะห์ 3) Operational dashboards จะเป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับการปฏิบัติงาน”

9Expert Training (2562) ได้กล่าวไว้ว่าดาชบอร์ด คือ หน้ากระดานที่ใช้ในการสรุปข้อมูลแบบ Executive ในมุมมองต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดูได้ง่ายๆ ใช้เวลาในการตีความสั้นๆ และสามารถตอบโจทย์ในทางธุรกิจได้ ใช้ในการติดตามเรื่องที่น่าสนใจ เพื่อเห็นการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลตลอดเวลา

2.6 การวัดผลประเมินความพึงพอใจ

Anan Thongsri (2558) กล่าวว่า การวัดเป็นกระบวนการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์แทนปริมาณหรือคุณภาพของคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวัด, การวัดผล เป็นกระบวนการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์แทนปริมาณหรือคุณภาพของคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวัด โดยสิ่งที่ต้องการวัดนั้นเป็นผลมาจากการกระทำหรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน เช่น การวัดผลการเรียนรู้ สิ่งที่วัดคือผลที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน, การประเมิน เป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการวัด คือ นำตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ได้จากการวัดมาตีค่าอย่างมีเหตุผล โดยเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น

โรงเรียนกำหนดคะแนนที่น่าพอใจของวิชาคณิตศาสตร์ไว้ที่ร้อยละ 60 นักเรียนที่สอบได้คะแนนตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ที่น่าพอใจ หรืออาจกำหนดเกณฑ์ไว้หลายระดับ เช่น ได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 40 อยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุง ร้อยละ 40-59 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 60-79 อยู่ในเกณฑ์ดี และร้อยละ 80 ขึ้นไป อยู่ในเกณฑ์ดีมาก เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้เรียกว่าเป็นการประเมิน

IM2 (2558) ความพึงพอใจ หมายถึง สภาวะจิตที่ปราศจากความเครียด เป็นความรู้สึกของบุคคลในทางบวก ความชอบ ความสบายใจ ความสุขใจต่อสภาพแวดล้อมในด้านต่าง ๆ หรือเป็นความรู้สึกที่พอใจต่อสิ่งที่ทำให้เกิดความชอบ ความสบายใจ และเป็นความรู้สึกที่บรรลุถึงความต้องการ

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รัตนา สุวรรณวิชณี (2560) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการรายงานรูปแบบหลายมิติเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ โดยวิธีการออกแบบดาชบอร์ดเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของเจ้าหน้าที่และผู้บริหาร ให้มองเห็นภาพรวมข้อมูลวิจัยของประเทศได้ โดยศึกษากระบวนการทำงานของระบบ NRMS (National Research Management System) และรวบรวมข้อมูลความต้องการใช้งานข้อมูลวิจัยของเจ้าหน้าที่และผู้บริหารระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560 พัฒนารูปแบบรายงานพบว่ามีความต้องการข้อมูลรูปแบบปัจจุบันตลอดเวลาโดยต้องการรายงานในลักษณะของภาพรวมงานวิจัยจำแนกตามมิติต่าง ๆ ดังนี้ ปี แล่งทุน กระทรวง หน่วยงาน ด้านการวิจัยนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัย กลุ่มงานวิจัย และประเด็นงานวิจัยต่าง ๆ จากการประเมินความพึงพอใจและสำรวจความเห็นของเจ้าหน้าที่และผู้บริหาร วช. จำนวน 7 คน ที่มีต่อระบบรายงานรูปแบบหลายมิติ โดยแบ่งการแสดงความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ คือ 4 = พอใจมาก, 3 = พอใจ, 2 = ไม่พอใจและ 1 = ไม่พอใจมาก พบว่าในภาพรวมผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ

ต่อระบบรายงาน (ค่าเฉลี่ย 3.31) โดยพอใจในหัวข้อความเร็วของการแสดงผลข้อมูลและระบบรายงาน และความสะดวกในการใช้งานมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.43 เท่ากัน)

3.วิธีการดำเนินงาน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพัฒนาระบบการรายงานสถานะคลังสินค้าด้วยกุ๊กเกิ้ลต้าชบอร์ด กรณีศึกษาคลังสินค้า XYZ ในอุตสาหกรรมเคมี ศึกษาได้อธิบายถึงวิธีการดำเนินการศึกษาในขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 3.1 ศึกษากระบวนการทำงานของระบบ WMS
- 3.2 รวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการใช้งานข้อมูลในระบบ WMS
- 3.3 นำข้อมูลจากระบบ WMS มาพัฒนาเป็นระบบรายงานรูปแบบต้าชบอร์ด
- 3.4 ประเมินความพึงพอใจของผู้บริหาร

3.1 ศึกษากระบวนการทำงานของระบบ WMS

ศึกษากระบวนการทำงานของระบบ WMS โดยระบบ WMS เป็นฐานข้อมูลการดำเนินงาน (Operational Database) ที่ใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server ในการจัดการฐานข้อมูล ระบบ WMS จัดเก็บข้อมูล อาทิเช่น ข้อมูลการรับสินค้า ข้อมูลการจัดเก็บสินค้า ข้อมูลการเบิกจ่ายสินค้า เป็นต้น โดยดำเนินการนำข้อมูลดิบในระบบ WMS ไปใช้ประโยชน์และเพื่อการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยมีกระบวนการทำงานของระบบ WMS ดังนี้

ตารางที่ 3.1 กระบวนการทำงานระบบ WMS

กิจกรรม	ขั้นตอนการดำเนินการ
กิจกรรมรับสินค้า	1) ซัพพลายเออร์ยื่นใบนำส่งสินค้า ให้กับพนักงานคลังสินค้า 2) นำรถเข้าเทียบเพื่อลงสินค้า 3) ตรวจสอบคลังสินค้า 4) นำสินค้าขึ้นน้ำหนัก 5) รับสินค้าเข้าระบบ WMS
กิจกรรมจัดเก็บ	1) พนักงานเข้าเมนู Put away / Location zone / Auto Location / แสกนป้ายสินค้า 2) นำสินค้าไปเก็บตามโลเคชั่น 3) แสกนยืนยันโลเคชั่น 4) กดยืนยันในระบบ (เฉพาะรายการนี้)
กิจกรรมเบิกจ่าย	1) ปริ๊น picking list จากระบบ WMS 2) หยิบสินค้าตามโลเคชั่น (Location) 3) นำสินค้าไปชั่งน้ำหนักตาม picking list 4) กดยืนยันในระบบ (เฉพาะรายการนี้)

ที่มา : คลังสินค้าบริษัท XYZ ของกรณีศึกษา

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

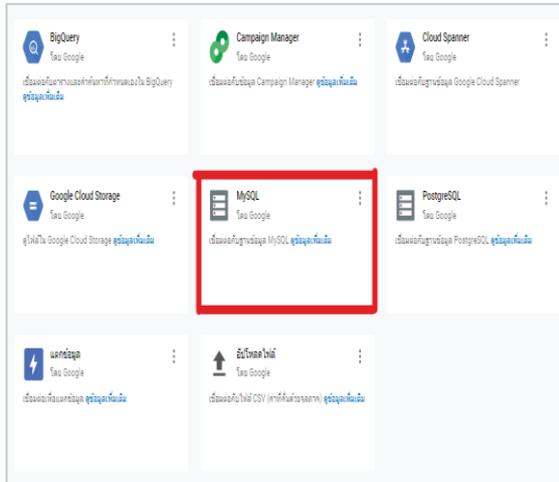
การเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาใช้ทำการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

3.2.1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) รวบรวมข้อมูลความต้องการใช้งานข้อมูลในระบบ WMS โดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างกับผู้บริหารคลังสินค้าและที่ปรึกษาคลังสินค้า จากนั้นสรุปรูปแบบข้อมูลที่ใช้ใช้งานต้องการ จำแนกตามกิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมการรับสินค้า, กิจกรรมการจัดเก็บ, กิจกรรมการเบิกจ่าย, กิจกรรมสินค้าคงคลัง

3.2.2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสาร หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ บทความทางวิชาการ สถิติข้อมูลในรายงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้

3.3 การพัฒนาระบบรายงานรูปแบบต้าชบอร์ด

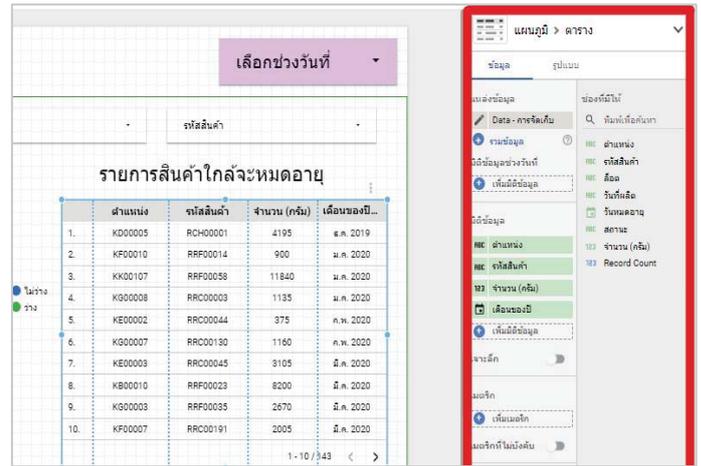
จากความต้องการของผู้บริหารคลังสินค้าพบว่าต้องการระบบรายงานที่ข้อมูลเป็นปัจจุบันตลอดเวลา (Real Time) และรองรับการนำเสนอได้หลายกิจกรรม คือ รายงานเดียว แต่สามารถมองเห็นได้หลายกิจกรรม การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการออกแบบและสร้างมุมมองข้อมูลจากระบบ WMS ซึ่งเป็นฐานข้อมูลการดำเนินการ (Database) โดยใช้โปรแกรม SQL Serve



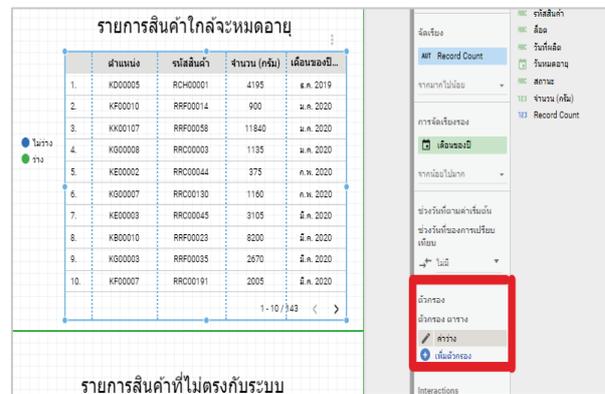
ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างการเชื่อมกับกุเกิลดาต้าสตูดิโอ จากนั้นเชื่อมต่อกับโปรแกรมกุเกิลดาต้าสตูดิโอ ซึ่งสามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลได้หลายหลายช่องทาง เช่น Google ซิต Cloud SQL สำหรับ MySQL, BigQuery, MySQL, PostgreSQL หรือไฟล์ข้อมูล .CVC สามารถอัปโหลดได้ เป็นต้น โดยจะต้องมีการกำหนดมิติของข้อมูลและค่าของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ

ดัชนี	ชื่อ	ประเภท	การสร
1	จำนวน (กรัม)	123 ตัวเลข	
2	จำนวนที่นับได้	ABC ข้อความ	
3	ตำแหน่ง	ABC ข้อความ	
4	มวลผล	ABC ข้อความ	
5	รหัสสินค้า	ABC ข้อความ	
6	ลีด	ABC ข้อความ	
7	วันที่ผลิต	วันที่ (ไม่ปัดศวง)	
8	วันที่หมดอายุ	วันที่ (ไม่ปัดศวง)	
9	Record Count	123 ตัวเลข	

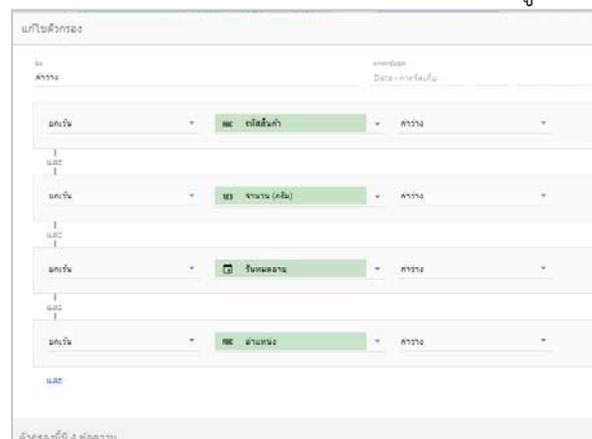
ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างการกำหนดมิติของข้อมูล จากนั้นทำการออกแบบดาต้าบอร์ดโดยมีแผงควบคุมอยู่ทางด้านซ้ายมือ



ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างแผงควบคุมการออกแบบในการแสดงข้อมูลนั้นสามารถกำหนดข้อมูลที่จะแสดงและไม่แสดงได้โดยใช้เงื่อนไข



ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างการจำกัดการแสดงผลข้อมูล



ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างเงื่อนไขยกเว้นการแสดงผลข้อมูลเมื่อพัฒนาระบบรายงานเสร็จแล้ว สามารถตั้งเวลาอัปเดตข้อมูลได้ตามสะดวก



ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างระยะเวลาอัปเดตข้อมูล

ในการออกแบบด้าชบอร์ดจะใช้ทฤษฎีการสร้างมโนภาพ เพื่อให้แผนภูมิมีความน่าสนใจผู้ใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย ซึ่งข้อมูลที่จะแสดงในด้าชบอร์ดจะมีข้อมูลตามที่ได้สัมภาษณ์จากผู้บริหารคลังสินค้าและปรึกษาลังสินค้า โดยการเชื่อมข้อมูลผ่านโปรแกรมกูเกิ้ลดาต้าสตูดิโอ เพื่อพัฒนาออกมาเป็นด้าชบอร์ด

3.4 ประเมินความพึงพอใจของผู้บริหาร

การประเมินความพึงพอใจ ใช้วิธีประเมินผ่านแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานออนไลน์ ประกอบไปด้วยผู้มีตำแหน่งที่ปรึกษาด้านพัฒนาอุตสาหกรรมและธุรกิจ, ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ, ตำแหน่งผู้จัดการแผนกคลังสินค้า, ตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการแผนกคลังสินค้า, หัวหน้าแผนกคลังสินค้า รวมทั้งสิ้น 5 ท่าน โดยมีหัวข้อในการประเมินดังนี้

3.4.1 ความครบถ้วนของรายงาน หมายถึง ข้อมูลที่ต้องการให้แสดงในหน้าด้าชบอร์ดมีข้อมูลที่ครบถ้วน

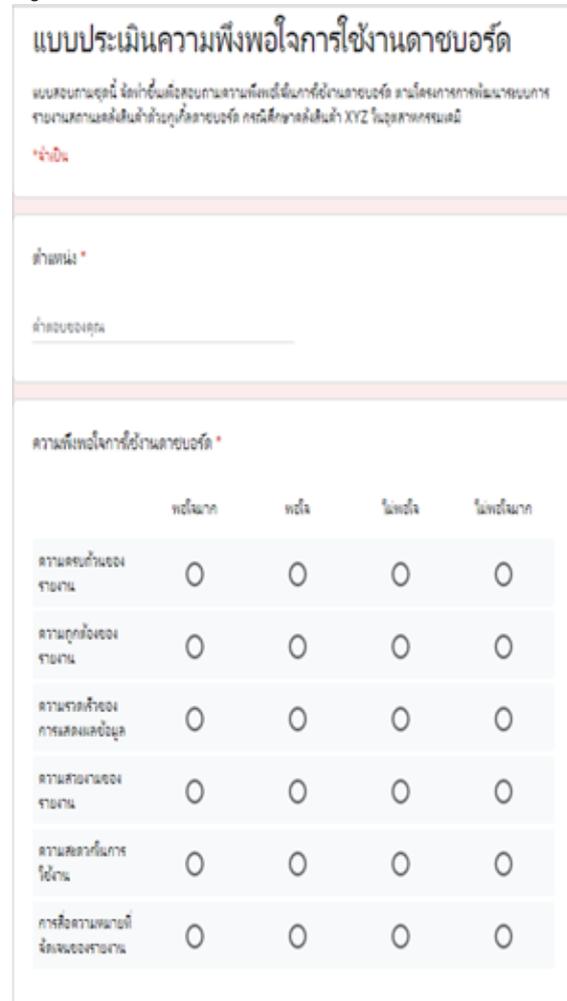
3.4.2 ความถูกต้องของรายงาน หมายถึง ข้อมูลที่แสดงผลในหน้าด้าชบอร์ดมีข้อมูลที่ถูกต้อง

3.4.3 ความรวดเร็วของการแสดงผลข้อมูล หมายถึง ข้อมูลที่แสดงผลในหน้าด้าชบอร์ดเป็นข้อมูลปัจจุบัน (Real time)

3.4.4 ความสวยงามของรายงาน หมายถึง องค์กรประกอบในหน้าด้าชบอร์ดมีความสวยงาม ดูง่าย

3.4.5 ความสะดวกในการใช้งาน หมายถึง การเข้าไปใช้งานในหน้าด้าชบอร์ด

3.4.6 การสื่อความหมายที่ชัดเจนของรายงาน หมายถึง การใช้แผนภูมิ กราฟ ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ในการแสดงผลที่หน้าด้าชบอร์ด



ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างแบบสอบถามออนไลน์

4. ผลการศึกษา

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลที่ได้จากการศึกษาตามวิธีการดำเนินการศึกษาในบทที่ผ่านมาโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 กิจกรรมการรับสินค้า

4.2 กิจกรรมการจัดเก็บ

4.3 กิจกรรมการเบิกจ่าย

4.4 กิจกรรมสินค้าคงคลัง

4.5 ผลประเมินความพึงพอใจ

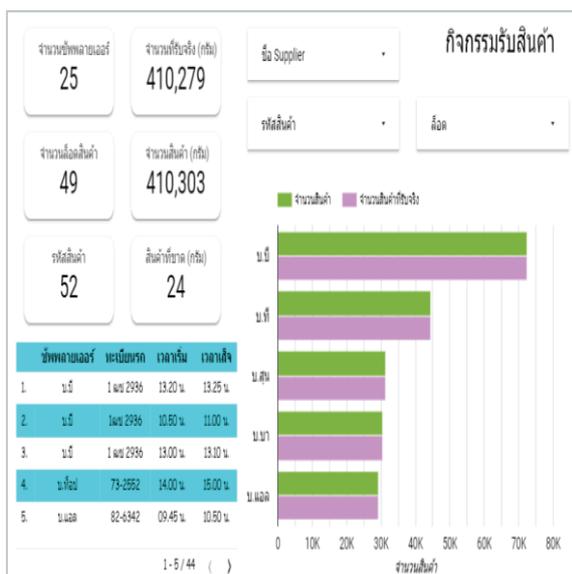
4.6 ระยะเวลาการจัดทำรายงาน

จากการศึกษาความต้องการใช้งานข้อมูลพบว่า ต้องการระบบรายงานที่ข้อมูลเป็นปัจจุบัน

ตลอดเวลา (Real Time) โดยต้องการรายงานในลักษณะภาพรวมกิจกรรมที่เกิดขึ้นในคลังสินค้า จำแนกตามกิจกรรมดังนี้ กิจกรรมการรับสินค้า, กิจกรรมการจัดเก็บ, กิจกรรมการเบิกจ่าย, กิจกรรมสินค้าคงคลัง โดยสามารถนำข้อมูลออกเป็นรายละเอียดในแต่ละกิจกรรมได้ นำเสนอในลักษณะด้าชบอร์ดใน 4 กิจกรรม ดังนี้

4.1 กิจกรรมการรับสินค้า

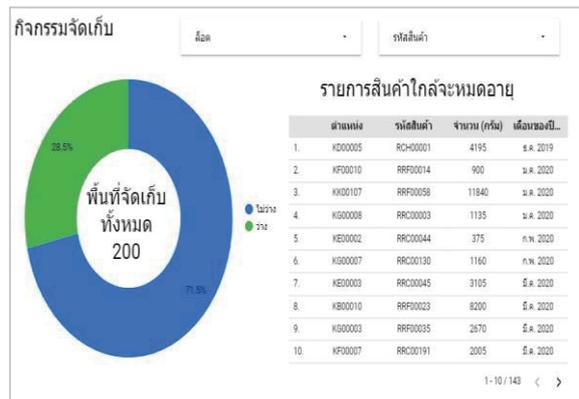
การดำเนินงานของกิจกรรมการรับสินค้า มีตัวเลือกย่อยสามารถกำหนดข้อมูลที่จะแสดงได้ ได้แก่ ชื่อซัพพลายเออร์ รหัสสินค้า และล็อตสินค้า โดยมีข้อมูลแสดงต่อไปนี้ จำนวนซัพพลายเออร์, จำนวนล็อตสินค้า, จำนวนรหัสสินค้า, จำนวนสินค้าที่ควรได้รับ, จำนวนสินค้าที่ควรได้รับ, จำนวนสินค้าที่ขาดมือ, ตารางเวลาการรับสินค้า และกราฟเปรียบเทียบสินค้าที่ควรได้รับกับสินค้าที่รับจริง เพื่อดูปริมาณการรับสินค้า และเป็นข้อมูลการกำหนดการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละซัพพลายเออร์ที่ได้ทำสัญญากันในการเลือกซื้อในครั้งถัดไป หรือ ข้อมูลที่ได้ไปกำหนดมาตรฐานในการรับสินค้า เช่น รอบเวลาการรับในแต่ละซัพพลายเออร์



ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างกิจกรรมรับ

4.2 กิจกรรมการจัดเก็บ

การดำเนินงานของกิจกรรมการจัดเก็บสินค้ามีตัวเลือกย่อยสามารถกำหนดข้อมูลที่จะแสดงได้แก่ รหัสสินค้าและล็อตสินค้า โดยมีข้อมูลแสดงต่อไปนี้ ปริมาณพื้นที่จัดเก็บที่ใช้ไปและคงเหลือ เป็นการวัดจากระบบ WMS ที่มีการนำสินค้าเข้าจัดเก็บในชั้นวางสินค้าและการเบิกจ่าย ที่สำคัญคือตารางรายการของสินค้าที่ใกล้หมดอายุ โดยให้แสดงเดือนและปีของอายุสินค้า เนื่องจากสินค้าเป็นเคมี จึงมีอายุในการใช้งานจำกัด และเพื่อบริหารจัดการสินค้าก่อนที่จะถึงเดือนหมดอายุ



ภาพที่ 4.2 ด้าชบอร์ดกิจกรรมการจัดเก็บ

4.3 กิจกรรมการเบิกจ่าย

การดำเนินงานของกิจกรรมการเบิกสินค้า แสดงข้อมูลปริมาณจากเบิกสินค้าในแต่ละสินค้า โดยสามารถเลือกวันที่ต้องการได้ เพื่อดูปริมาณการใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้า และเป็นข้อมูลการกำหนดนโยบายการสั่งซื้อปริมาณของสินค้าในแต่ละชนิด



ภาพที่ 4.3 ด้าชบอร์ดกิจกรรมการเบิกจ่าย

4.4 กิจกรรมสินค้าคงคลัง

การดำเนินงานของกิจกรรมสินค้าคงคลังหรือการนับสต็อก มีข้อมูลแสดงต่อไปนี้ จำนวนรายการสินค้าที่ตรงกับในระบบ WMS, รายการสินค้าที่มีจำนวนสินค้าไม่ตรงกับระบบ WMS และตารางแสดงรายละเอียดของรายการสินค้า เพื่อตรวจสอบสินค้าคงเหลือให้ตรงกับความเป็นจริงที่สุดเพื่อความถูกต้องในการสั่งซื้อสินค้าหรือการเบิกสินค้า

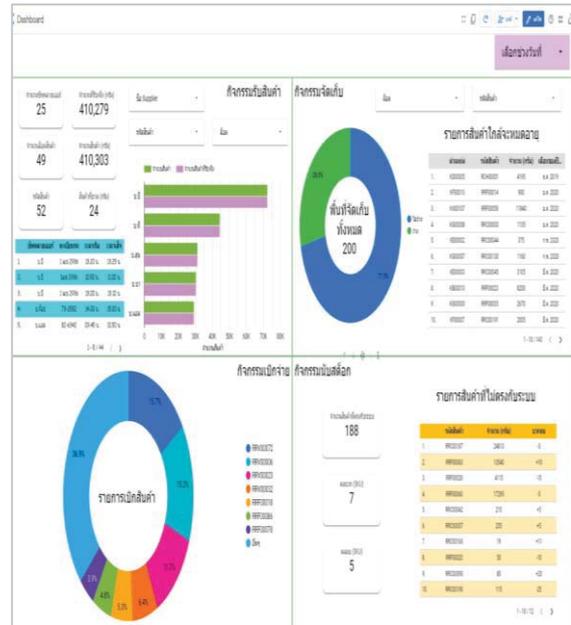


ภาพที่ 4.4 ด้าชบอร์ดกิจกรรมสินค้าคงคลัง

โดยในภาพรวมแล้วในแต่ละกิจกรรมจะอยู่ในรายงานด้าชบอร์ดแผ่นเดียว ยังสามารถเลือกวันที่ได้ตามต้องการ ซึ่งในแต่ละกิจกรรมจะทำงานสัมพันธ์กันทั้งหมด

ตารางที่ 4.1 กิจกรรมรับสินค้า

กิจกรรมรับสินค้า	เวลาในการจัดทำรายงาน
กิจกรรมรับสินค้า	เวลาในการจัดทำรายงาน



ภาพที่ 4.5 ด้าชบอร์ด

4.5 ผลประเมินความพึงพอใจ

จากผลประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารคลังสินค้าและผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 คน ที่มีผลต่อรายงานรูปแบบด้าชบอร์ด โดยแบ่งการแสดงความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ คือ 4 = พอใจมาก, 3 = พอใจ, 2 = ไม่พอใจ และ 1 = ไม่พอใจมาก พบว่า ในภาพรวมผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบรายงาน (ค่าเฉลี่ย 3.67) โดยพอใจในหัวข้อความถูกต้องของรายงานมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.00) รองลงมาคือหัวข้อความเร็วของการแสดงผลข้อมูลและความสะดวกในการใช้งาน (ค่าเฉลี่ย 3.80 เท่ากัน) รองลงมาคือความครบถ้วนของรายงานและการสื่อความหมายที่ชัดเจนของรายงาน (ค่าเฉลี่ย 3.60 เท่ากัน) รองลงมาคือความสวยงามของรายงาน (ค่าเฉลี่ย 3.20) ตามลำดับ

4.6 ระยะเวลาการจัดทำรายงาน

จากการใช้งานด้าชบอร์ดสามารถลดระยะเวลาในการจัดทำรายงานในแต่ละกิจกรรมลง

	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
ครั้งที่ 1	0:42:15	0:15:00

ครั้งที่2	0:34:59	0:15:00
ครั้งที่3	0:45:36	0:15:00
เฉลี่ย	0:40:57	0:15:00

จากตารางที่ 4.1 จะเห็นได้ว่า ก่อนปรับปรุงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 0:40:57 นาที หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 0:15:00 นาที เวลาลดลงเฉลี่ย 0:25:57 นาที คิดเป็นร้อยละ 63

ตารางที่ 4.2 กิจกรรมการจัดเก็บ

กิจกรรมการจัดเก็บ	เวลาในการจัดทำรายงาน	
	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
ครั้งที่1	0:30:53	0:15:00
ครั้งที่2	0:35:42	0:15:00
ครั้งที่3	0:49:38	0:15:00
เฉลี่ย	0:38:44	0:15:00

จากตารางที่ 4.2 จะเห็นได้ว่า ก่อนปรับปรุงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 0:38:44 นาที หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 0:15:00 นาที เวลาลดลงเฉลี่ย 0:23:44 นาที คิดเป็นร้อยละ 61

ตารางที่ 4.3 กิจกรรมการเบิกจ่าย

กิจกรรมการเบิกจ่าย	เวลาในการจัดทำรายงาน	
	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
ครั้งที่1	1:12:54	0:15:00
ครั้งที่2	1:25:37	0:15:00
ครั้งที่3	1:15:51	0:15:00
เฉลี่ย	1:18:07	0:15:00

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นได้ว่า ก่อนปรับปรุงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 1:18:07 นาที หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 0:15:00 นาที เวลาลดลงเฉลี่ย 1:03:07 นาที คิดเป็นร้อยละ 79

ตารางที่ 4.4 กิจกรรมสินค้าคงคลัง

กิจกรรมสินค้าคงคลัง	เวลาในการจัดทำรายงาน	
	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
ครั้งที่1	2:28:44	0:15:00
ครั้งที่2	2:15:38	0:15:00
ครั้งที่3	2:48:41	0:15:00
เฉลี่ย	2:31:01	0:15:00

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นได้ว่า ก่อนปรับปรุงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 2:31:01 นาที หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 0:15:00 นาที เวลาลดลงเฉลี่ย 2:16:01 นาที คิดเป็นร้อยละ 89

5.สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาการพัฒนากระบวนการรายงานสถานะคลังสินค้าด้วยกุเกิ้ลต้าชบอร์ด กรณีศึกษาคลังสินค้า XYZ ในอุตสาหกรรมเคมี โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์ความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ดูแลคลังสินค้า 2) เพื่อพัฒนาระบบรายงานสถานะของคลังสินค้า ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้งานระบบรายงานสถานะของคลังสินค้านี้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใจ และสามารถลดระยะเวลาในการทำรายงานในแต่ละกิจกรรมลงได้ สามารถสรุปสาระสำคัญไว้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลในระบบ WMS ต้องการลักษณะข้อมูลรูปแบบปัจจุบันตลอดเวลา และสามารถแสดงภาพรวมการดำเนินงานของคลังสินค้า โดยจำแนกเป็น 4 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมการรับสินค้า, กิจกรรมการจัดเก็บ, กิจกรรมการเบิกจ่าย, กิจกรรมสินค้าคงคลัง งานวิจัย

นี้ได้พัฒนาระบบรายงานรูปแบบดาชบอร์ดในมุมมองต่าง ๆ เพื่อใช้ในการติดตามสถานะความเคลื่อนไหวของคลังสินค้าหรือเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย ซึ่งการนำเสนอในลักษณะนี้ สามารถใช้โปรแกรมกูเกิ้ลดาต้าสตูดิโอ วิเคราะห์และจัดทำรายงานได้อย่างรวดเร็ว โดยจากการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบรายงาน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในส่วนของการบริหารจัดการคลังสินค้า และการวางแผนในเชิงนโยบายได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบรายงานของวิจัยนี้ใช้โปรแกรมกูเกิ้ลดาต้าสตูดิโอ เป็นโปรแกรมฟรี ที่สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการเลือกข้อมูลที่สนใจ และนำเสนอข้อมูลได้เหมาะสมกับผู้ใช้งานไม่ต้องใช้คำสั่งในการนำข้อมูลออกจากระบบ WMS แต่สามารถเชื่อมข้อมูลกับระบบ WMS และนำข้อมูลออกได้อย่างง่ายผ่านโปรแกรมกูเกิ้ลดาต้าสตูดิโอ อีกทั้งข้อมูลที่นำออกมาเป็นข้อมูลแบบทันที (Realtime) ทำให้ลดภาระงานในการสร้างรายงานได้ โดยกิจกรรมการรับสินค้าใช้เวลาในจัดทำรายงานเฉลี่ยอยู่ที่ 0:40:57 นาที หลังปรับปรุง เวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 0:15:00 นาที เวลาลดลงเฉลี่ย 0:25:57 นาที คิดเป็นร้อยละ 63 กิจกรรมการจัดเก็บใช้เวลาในจัดทำรายงานเฉลี่ยอยู่ที่ 0:38:44 นาที หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 0:15:00 นาที เวลาลดลงเฉลี่ย 0:23:44 นาที คิดเป็นร้อยละ 61 กิจกรรมการเบิกจ่ายใช้เวลาในจัดทำรายงานเฉลี่ยอยู่ที่ 1:18:07 นาที หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 0:15:00 นาที เวลาลดลงเฉลี่ย 1:03:07 นาที คิดเป็นร้อยละ 79 กิจกรรมสินค้าคงคลังใช้เวลาในจัดทำรายงานเฉลี่ยอยู่ที่ 2:31:01 นาที หลังปรับปรุงเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 0:15:00 นาที เวลาลดลงเฉลี่ย 2:16:01 นาที คิดเป็นร้อยละ 89

5.2 ข้อจำกัดในการศึกษา

5.2.1 ข้อมูลดิบที่ได้รับจากระบบ WMS มีปริมาณข้อมูลค่อนข้างน้อย ในการออกแบบการแสดงผลข้อมูลมีจำกัด

5.2.2 ระยะเวลาในการออกแบบระบบรายงานในรูปแบบดาชบอร์ดมีจำกัด

5.2.3 ในการเก็บข้อมูลกับทางบริษัทมีระยะเวลาจำกัด อาจมีข้อมูลบางส่วนที่ขาดหายไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 โปรแกรมกูเกิ้ลดาต้าสตูดิโอ (Google Data Studio) เป็นโปรแกรมใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน ยังสามารถเชื่อมต่อกับข้อมูลได้หลายแหล่ง ดังนั้น สามารถนำข้อมูลจากแหล่งอื่นมารวมในการวิเคราะห์และจัดทำรายงานได้ ซึ่งหน่วยงานอื่น ๆ สามารถนำโปรแกรมกูเกิ้ลดาต้าสตูดิโอ (Google Data Studio) ไปปรับใช้งานภายในองค์กรได้

6. บรรณานุกรม

- [1] บทความที่ทีมงานจริงใจดี ดิจิตอล ซูโหลชั่น Digital Agency ด้านอสังหาฯ ของไทย. (2019). Google Data Studio. <https://agency.klungbaan.com/google-data-studio-คืออะไร>.
- [2] บริษัท สิมิลัน เทคโนโลยี จำกัด. WMS (Warehouse Manager) ระบบจัดการคลังสินค้า. <http://www.similantechnology.com>
- [3] ปัญญา ธีระวิทย์เลิศ. (2556). การสัมภาษณ์. การวิจัยการบริหารการศึกษา 2. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม สังกัด คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
- [4] พิเชิต สิทธิกัน. (2560). Dashboard. บทความการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั่วไป. วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- [5] พิษยภรณ์ พงศกรรังศิลป์. (2556). แนวทางการออกแบบแผงหน้าปัดธุรกิจอัจฉริยะสำหรับผู้บริหารระดับสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- [6] รุ่งรัตน์ สุวรรณวัฒนา และสุรศักดิ์ มั่งสิงห์. (2558). แนวคิดพื้นฐานกระบวนการและเทคนิคการสร้างภาพนามธรรมข้อมูล. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย.
- [7] รัตนา สุวรรณวิชนี. (2560). การพัฒนาระบบรายงานรูปแบบหลายมิติเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. บทความวิจัยหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยศรีปทุม. ปีที่ 9 มกราคม - ธันวาคม 2560.
- [8] วราภรณ์ สารอินมุล. (2558). การศึกษาความพร้อมของพนักงานแผนกคลังสินค้ากับการใช้โปรแกรมระบบบริหารจัดการคลังสินค้า WMS (Warehouse Management System). ทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ตำแหน่งรักษาการหัวหน้าสาขาการจัดการโลจิสติกส์วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- [9] ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร. (2562). สถิติการนำเข้าเคมีภัณฑ์. การค้าไทย
- [10] สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง. (2559). ความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อคุณภาพการให้บริการของเทศบาลเมืองท่าเรือพระแท่น อำเภотаแม่กา จังหวัดกาญจนบุรี. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- [11] Anan Thongsri. (2558). ความหมายการวัดและการประเมินผล. บทความการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้.
- [12] Card, S. K., Mackinlay, J., & Shneiderman, B. (1999). Information Visualization. Readings in Information Visualization. Using Vision to Think. 1–34.
- [13] Colin Ware. (2004). INFORMATION Perception for Design. Information Visualization. (Vol.22).
- [14] IM2. (2558). ความพึงพอใจหมายถึง. บทความ iM2 Market. <https://www.im2market.com>.
- [15] Team Post. (2019). Straight Talk Review: The Pros and Cons of Google Data Studio. <https://www.yurbi.com/blog/straight-talk-review-the-pros-and-cons-of-google-data-studio>. Blog Yurbi.
- [16] 9 Expert Training. (2562). มาสร้าง Dashboard ด้วย Excel กันเถอะ. บทความ Training 9 Expert. <https://www.9experttraining.com/articles/การทำ-dashboard-ด้วย-excel>.

CLS-05-003

การลดปริมาณความเสียหายในกระบวนการจัดเก็บนมโรงเรียนภายในห้องเย็น
กรณีศึกษา บริษัท บีเฟรช จำกัด ต.โพธิ์เสด็จ อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช
Reduce the Amount of Damage in the Process of Storing School Milk in Cold
Rooms
Case Study of Bee Fresh Company Limited, Pho Sadet Subdistrict, Mueang
District, Nakhon Si Thammarat Province

สุเชษฐ์ ชุมมาตย์¹¹ และ เฉลียว บุตรวงศ์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังของ บริษัท บีเฟรช จำกัด 2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้าภายในห้องเย็น กรณีศึกษาบริษัท บีเฟรช จำกัด โดยจากการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการและพนักงานถึงกระบวนการทำงานของบริษัท บีเฟรช จำกัด พบว่า มีการจัดเก็บนมโรงเรียน (นมถุง) ภายในห้องเย็นอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพและมีสินค้าที่เสียหายมาก ยังไม่มีระบบจัดเก็บที่แน่นอน ส่งผลกระทบให้นมมีความเสียหายมีค่าใช้จ่ายสูงและพื้นที่ทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) เพื่อศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า ใช้ระบบการจัดเก็บ (Storage System) และ First Expiry date First Out (FEFO) มาช่วยในการจัดเรียงนมถุงและจัดเก็บตามพื้นที่กำหนด และทำการจำลองพื้นที่ภายในห้องเย็น ด้วยโปรแกรม Google Sketchup ในการทำงานของบริษัท บีเฟรช จำกัด

ผลการศึกษาพบว่า วิธีใช้แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) มาศึกษากระบวนการทำงานภายในคลัง เพื่อหาระยะเวลาในการทำงานแต่ละขั้นตอน ที่ทำให้สินค้าเสียหายมากที่สุด และใช้ระบบการจัดเก็บจัดเก็บสินค้าแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) และใช้ FEFO ในการเรียงสินค้าตามวันหมดอายุ และนำโปรแกรมสำเร็จรูป Google Sketchup มาออกแบบจำลอง 3 มิติ ในการเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บนมโรงเรียน (นมถุง) ภายในห้องเย็นให้ได้มากที่สุด จากที่ได้ทำการปรับปรุงระยะเวลาในการทำงานระหว่างก่อนและหลังปรับปรุง จากเดิมระยะเวลาที่ใช้ลดลงจาก 108 นาที เหลือ 59 นาที ซึ่งระยะเวลาในการทำงานลดลงทั้งสิ้น 49 นาที หรือลดลง 45.48% กิจกรรมที่ใช้ลดลงจาก 15 กิจกรรม เหลือ 9 กิจกรรม ซึ่งกิจกรรมในการทำงานลดลงทั้งสิ้น 6 กิจกรรม หรือลดลง 40.00% สินค้าที่เสียหายลดลงจาก 304 ถุง(นมพาสเจอร์ไรส์) เหลือ 21 ถุง (นมพาสเจอร์ไรส์) ซึ่งสินค้าเสียหายในการทำงานลดลงทั้งสิ้น 289 ถุง(นมพาสเจอร์ไรส์) หรือลดลง 93.09% การเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บนมภายในห้องเย็นจาก 12,000 ถุง(นมพาสเจอร์ไรส์) เป็น 18,000 ถุงนมพาสเจอร์ไรส์ การเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าในการทำงานเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น 7,000 ถุง(นมพาสเจอร์ไรส์) หรือเพิ่มขึ้น 58.3% และลดต้นทุนสินค้าที่เสียหายลดลงจาก 2,000 บาท เหลือ 138 บาทซึ่งลดต้นทุนสินค้าที่เสียหายทั้งสิ้น 93.09% (นมพาสเจอร์ไรส์ถุงละ 6.58 บาท)

คำสำคัญ : คลังสินค้า, ระบบจัดเก็บ, แผนภูมิกระบวนการไหล

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

1. บทนำ

ปัจจุบันการแข่งขันในกลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าและบริการอยู่ในสภาวะการแข่งขันที่สูงมาก อุตสาหกรรมจึงพัฒนาและหาแนวทางปรับปรุงการแข่งขันกันอย่างต่อเนื่อง และการบริหารคลังสินค้าอันเป็น ปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งจากสภาวะการแข่งขันทางธุรกิจในปัจจุบันได้เป็นแรงกดดันให้ธุรกิจทางภาคอุตสาหกรรม ต้องทำการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยปัจจัยที่สำคัญต่อการสร้างศักยภาพในการแข่งขัน นั่นคือ ต้นทุนที่ต่ำกว่า คุณภาพที่เหนือกว่า และการส่งมอบที่ตรงเวลา เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าสูงสุด ซึ่งสินค้าคงคลังเป็นองค์ประกอบ และมีบทบาท สำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจ และปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมนั้นเป็นสิ่งที่ยากต่อการคาดการณ์อันเนื่องมาจากความไม่แน่นอนทางอุปสงค์และอุปทานรวมทั้งระยะเวลาในการจัดเตรียมหรือช่วงเวลา (Lead Time) เพื่อให้พร้อมต่อความต้องการ โดยปัจจัยของการจัดเก็บ สินค้าคงคลังนี้จะขึ้นอยู่กับแผนการผลิตและอัตราการเดินเครื่อง จึงจำเป็นต้องมีการจัดเก็บสินค้าคงคลังเป็นผลพลอยได้จากการควบคุมการจัดซื้อ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมขององค์กรที่ต้องการใช้งาน

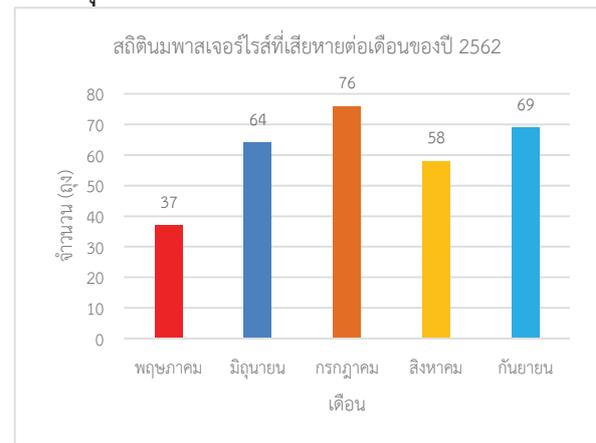
บริษัท บีเฟรช จำกัด ดำเนินธุรกิจด้านจำหน่ายนมโรงเรียนและน้ำดื่ม ซึ่งเป็นตัวแทนขนส่งนมโรงเรียน ไปยังโรงเรียนในพื้นที่จังหวัด นครศรีธรรมราช มากกว่า 80 โรงเรียน โดยคลังมีพื้นที่ 240 ตารางเมตร กว้าง 20 เมตร ยาว 12 เมตร ในส่วนของนมโรงเรียน จะมีการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท 1. นมพาสเจอร์ไรส์ (นมถั่ว) 2. นมยูเอชที (นมกล่อง) และมีห้องเย็น 1 ห้องไว้จัดเก็บนมพาสเจอร์ไรส์ ส่วนของน้ำดื่มจะมีกลุ่มลูกค้าประจำกลุ่มเล็กๆ ทางบริษัทจะมีซัพพลายเออร์น้ำดื่ม 1 ราย และมีซัพพลายเออร์นมโรงเรียน 2 ราย และบริษัทจะต้องไปรับสินค้าจากทางซัพพลายเออร์ และทางบริษัทมีบริการจัดส่งนมโรงเรียนและน้ำดื่มให้ลูกค้าด้วย โดยมีรถของบริษัทอยู่ 4 คัน เป็นรถ 4 ล้อทั้งหมด และพบปัญหาที่มีการจัดเก็บนมโรงเรียน (นม

ถั่ว) ภายในห้องเย็นอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพและมีสินค้าที่เสียหายเยอะ ยังไม่มีระบบจัดเก็บที่แน่นอน มีระยะเวลาในการจัดเก็บสินค้านาน

ภาพที่ 1.1 สถิติสินค้าที่เสียหายต่อเดือนของปี 2562

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ของบริษัท บีเฟรช จำกัด ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษารูปแบบในการจัดเก็บของบริษัท โดยเลือกแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) เพื่อศึกษากระบวนการทำงาน และใช้ระบบการจัดเก็บ (Storage System) มาช่วยในการจัดเก็บ และใช้โปรแกรม Google SketchUp ในการออกแบบจำลอง 3 มิติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บนมโรงเรียนได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย



2.1 เพื่อศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังของ บริษัท บีเฟรช จำกัด

2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้าภายในห้องเย็น บริษัท บีเฟรช จำกัด

3. ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากคลังสินค้าของบริษัท บีเฟรช จำกัด ตำบล โพธิ์เสด็จ อำเภอ เมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช ในส่วนของกระบวนการทำงาน และรูปแบบการจัดเก็บนมโรงเรียน

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 คลังสินค้า

สถานที่ใช้ในการเก็บรักษาสินค้าให้อยู่ในสภาพและคุณภาพที่พร้อมจะนำส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ร้องขอ โดยอาจเรียกเป็นชื่ออื่น ๆ เช่น คลังสินค้า (Warehouse) โกดัง (Godown) ที่เก็บของ (Storage) ที่เก็บสินค้า (Whaft) คลังพัสดุ (Depot) ฉางเก็บสินค้า (Silo) แท็งค์เก็บของเหลว (Liquid Tank) คลังทัณฑ์บน (Bonded Warehouse) โดยไม่ว่าจะเรียกว่าอะไร คลังสินค้าก็จะทำหน้าที่เหมือนกัน คือ เป็นสถานที่เก็บรักษาสินค้าหรือวัตถุดิบหรือสิ่งของต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ ของกระบวนการ Supply Chain

4.2 แผนภูมิกระบวนการไหล

ผังการไหลของกระบวนการ ใช้ในการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานหรือการจัดการให้งานนั้นๆ เหมาะสมตามกระบวนการผลิต โดยผังการไหลของกระบวนการจะใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายหน้าที่หรือขั้นตอนของการทำงานนั้น ซึ่งสัญลักษณ์จะเชื่อมโยงด้วยเส้นเพื่อแสดงการไหลของกระบวนการ

4.3 ระบบการจัดเก็บ

ระบบจัดเก็บแบบไร้รูปแบบ (Informal System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าที่ไม่มีการบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บเข้าไว้ในระบบ และสินค้าทุกชนิดสามารถจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า

ระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) แนวความคิดในการจัดเก็บสินค้านี้เป็นแนวคิดที่มาจากทฤษฎีกล่าวคือ สินค้าทุกชนิดหรือทุก SKU นั้นจะมีตำแหน่งจัดเก็บที่กำหนดไว้ตายตัวอยู่แล้ว

ระบบจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System) รูปแบบจัดเก็บสินค้าโดยใช้รหัสสินค้า (Part Number) มีแนวคิดใกล้เคียงกับการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed location) โดยข้อแตกต่างนั้นจะอยู่ที่การเก็บแบบใช้รหัสสินค้านั้นจะมีลำดับการจัดเก็บเรียงกัน

ระบบจัดการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Product Type) โดยมีการจัดตำแหน่งการวางคล้ายกับร้านค้าปลีก หรือตามซูเปอร์มาเก็ตทั่วไปที่มีการจัดวางสินค้าในกลุ่มเดียวกันหรือประเภทเดียวกัน ไว้ในตำแหน่งที่ใกล้กัน

ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) เป็นการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว ทำให้สินค้าแต่ละชนิดสามารถจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า

ระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บที่ผสมผสานหลักการของรูปแบบการจัดเก็บในข้างต้น โดยตำแหน่งในการจัดเก็บนั้นจะต้องมีการพิจารณาจากเงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสินค้าชนิดนั้นๆ

4.4 โปรแกรม Google Sketchup

สำหรับโปรแกรม Sketch up นั้นได้รับความนิยมเป็นอันดับสูงอันเนื่องมาจากแนวคิดของโปรแกรม ที่เน้นไปที่ความง่ายในการขึ้นรูป เพื่อช่วยให้นักออกแบบสามารถถ่ายทอดแนวความคิดในการออกแบบให้ออกมาได้อย่างรวดเร็วที่สุด และมีขั้นตอนน้อยที่สุด ประกอบกับความยืดหยุ่นในการปรับแต่งโดยง่ายในลักษณะของการทำแบบร่างในกระบวนการออกแบบโดยทั่วไป

4.5 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

กนกวรรณ สกุลทรงเดช (2559) ศึกษาเรื่องการใช้บรรจุกฎหมายย้อนกลับเพื่อลดต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ในแผนกส่งออกรถจักรยานยนต์ของบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครแห่งหนึ่ง โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์จากสถิติการส่งออกรถจักรยานยนต์ประจำปี พ.ศ.2557 - 2559 และต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการส่งออกรถจักรยานยนต์ แล้วศึกษาวิธีการลดต้นทุนปัญหานี้ พบว่าการส่งออกรถจักรยานยนต์มีต้นทุนสูง กล่าวคือ บรรจุกฎหมายที่ใช้ในการบรรจุชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์มี

ราคาสูง ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการบรรจุรถจักรยานยนต์ให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีกทั้งสามารถลดต้นทุนในแผนกส่งออก รถจักรยานยนต์ได้ โดยมีจุดคุ้มทุนที่ 2 รอบ กระบวนการส่งออกรถจักรยานยนต์ และระยะเวลา คืนทุน 4 เดือน จากแบบเดิมที่บรรจุภัณฑ์เป็นแบบ one-way พัฒนามาเป็น returnable จะทำให้บริษัท ลดต้นทุนการส่งออกได้ถึง 59,704,502 บาทต่อปี จากเดิมต้นทุนส่งออกอยู่ที่ 86,140,320 บาทต่อปี เหลือ 26,435,817 ต่อปี

ณัฐธาดา รัศมี (2559) ศึกษาการจัดการบรรจุภัณฑ์หมุนเวียนในโรงงานอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับการบรรจุชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งก่อนปรับปรุงเป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดใช้ครั้งเดียวโดยมุ่งปรับปรุงให้เป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดหมุนเวียนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก โดยใช้หลักการคำนวณการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์หมุนเวียนใหม่ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่เพียงพอต่อการผลิตทำให้ระบบโลจิสติกส์มีการขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ พบว่าสามารถลดปัญหาด้านคุณภาพของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้ ซึ่งในปัจจุบัน ต้นทุนหลัก คือ มูลค่าของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ได้มาตรฐานไม่สามารถนำเข้าสู่กระบวนการผลิตได้ เนื่องจากบรรจุภัณฑ์เดิมไม่สามารถป้องกันสินค้าได้ เนื่องจากเป็นการใช้ครั้งเดียวและทิ้ง ผู้วิจัยจึงทำบรรจุภัณฑ์ที่สามารถใช้เวียนได้ ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วนของสินค้าเสียหาย ค่าทำลายสินค้า ค่าขนส่ง จากเดิม 4,075,571 บาท/ปี ลดลงเหลือ 1,212,440 บาท/ปี ลดลงได้ถึง 2,863,131 บาท

วรพล เนตรอัมพร (2559) ศึกษาเรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บวัสดุในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท นิปปอน เอ็กซ์เพรส เอ็นไอซี โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดผังคลังสินค้าที่เหมาะสม เพื่อเสนอ แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าจัดเก็บวัสดุ และเพื่อตอบสนอง ความพึงพอใจของลูกค้า ของ บริษัทกรณีศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้นำเอา

การวิเคราะห์ แผนผังสาเหตุและผล เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา การวางผังสินค้า และเทคนิคการแบ่งกลุ่ม สินค้าโดยเลือกวิธีจัดเรียงแบบเคลื่อนไหวเร็วเคลื่อนไหวปานกลาง และเคลื่อนไหวช้า โดยนำเอาปริมาณการจัดส่งสินค้าในปี พ.ศ. 2558 มาทำการวิจัย ผลการวิจัยพบว่าในปัจจุบัน พนักงานใช้เวลาค่อนข้างนานในการหยิบสินค้าเพื่อเตรียม ส่งมอบและมีการหยิบสินค้าไม่ครบตามเอกสารส่งมอบสินค้า เมื่อผู้วิจัยได้นำเอาเทคนิคการแบ่งกลุ่มสินค้า พร้อมทั้งมีการจัดผังรูปแบบใหม่โดยแยกตามกลุ่มสินค้า ทำให้ระยะเวลาเฉลี่ยในการหยิบสินค้าเพื่อเตรียมจัดส่ง แต่ละพาเลทลดลงจากเดิมที่เวลา 12.06 นาที ลดลงเหลือเพียง 8.7 นาที ต่อพาเลท และยังไม่พบข้อผิดพลาดในการส่งสินค้าให้ลูกค้า งานวิจัยในครั้งนี้จึงก่อให้เกิดการ ทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุดต่อองค์กร

วรัญญา สาสมจิตต์ (2559) ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังวัสดุ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนย้ายจัดเก็บและเบิกจ่ายวัสดุภายในคลังวัสดุ เนื่องจากมีการเบิกจ่ายที่ล่าช้าและเกิดความผิดพลาดในการเบิกจ่ายอยู่บ่อยครั้ง โดยผู้ทำการวิจัยนั้นได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างการผลิตสินค้าจำนวน 22 รายการ โดยใช้แนวคิดการจัดการคลังสินค้า, เทคนิคการเข้าก่อน-ออกก่อน(FIFO), กิจกรรม5ส และ การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความล่าช้า ลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการจัดเก็บและเบิกจ่ายวัสดุ ผู้วิจัยได้นำการสั่งซื้อวัสดุที่ย้อนหลัง 6 เดือนเพื่อมาทำการคำนวณพื้นที่ในการจัดวางวัสดุ พบว่าหลังจากทำการปรับปรุงจะต้องใช้เวลาในการตรวจสอบวัสดุที่นำเข้านานขึ้น 0.19 นาที/ pallet ต้องใช้เวลาในการตรวจสอบนานขึ้นประมาณ 156.55 นาที หรือ 2.6 ชั่วโมง แต่ทำให้ระยะเวลาในการจัดเก็บวัสดุที่ใช้ระยะเวลาลดลง 14.2 ชั่วโมง และการค้นหาวัดุดิบเพื่อทำการเบิกจ่ายใช้ระยะเวลาลดลง 1.49 นาทีต่อพาเลท

อุไรวรรณ วรรณศิริ (2559) ศึกษางานการเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งโดยแนวคิดลีนกรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตนมเปรี้ยว มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาขบวนการและผลกระทบของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งแบบลังกระดาษของผลิตภัณฑ์นมเปรี้ยว 2. เพื่อศึกษาแนวทางปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์นมเปรี้ยวให้มีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยทำการศึกษาผลกระทบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งแบบลังกระดาษ การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยการนำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ โดยใช้เทคนิคความสูญเปล่า 8 ประการ จากเดิมที่บรรจุใส่กล่องกระดาษและจัดเก็บแบบวางซ้อนกัน ทำให้เกิดการยุบตัวเมื่อโดนความเย็นเมื่อส่งใส่ให้กับลูกค้าจึงเกิดความเสียหาย ผู้วิจัยจึงทำการเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์จากลังกระดาษเป็นฟิล์มหด (Shrink Film) ทำให้สามารถลดความเสียหายตัวสินค้าได้ 100% ซึ่งสามารถเข้าคลังเย็นได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อตัวบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง อีกทั้งยังช่วยเพิ่มพื้นที่ของตู้การวางสินค้าได้มากขึ้นรวมถึงใช้เวลาในการจัดสินค้าได้น้อยลง

5. วิธีดำเนินงานวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

วิธีการศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังและการจัดเก็บนมโรงเรียนภายในห้องเย็นเหมาะสมกรณีศึกษา บริษัท บีเฟรช จำกัด ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานไว้ดังนี้

5.1.1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องของบริษัท บีเฟรช จำกัด

5.1.2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องของกระบวนการทำงานภายในคลังของบริษัท และวิเคราะห์ปัญหาใน ด้านที่ส่งผลกระทบต่อการจัดเก็บพร้อมศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1.3. ศึกษากระบวนการทำงานในแผนกจัดเก็บ พร้อมรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถามและ สัมภาษณ์

5.1.4. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา พร้อมทั้งแก้ไข้ปัญหา

5.1.5. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการทดลองการจัดรูปแบบการจัดเก็บแบบใหม่

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

5.2.1 แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) แผนภูมินี้ใช้วิเคราะห์ขั้นตอนกระบวนการไหลของสินค้า พนักงานและอุปกรณ์ ที่เคลื่อนไปในกระบวนการพร้อม ๆ กับกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการทำงานในส่วนที่จะทำการศึกษาและทำให้ทราบถึงระยะเวลาในขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐาน 5 ตัว

5.2.2 ระบบการจัดเก็บ (Storage System) ทำการเลือกจัดเก็บสินค้าตามระบบจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Fixed Location System) เพื่อช่วยในการจัดเก็บนมถุงในห้องเย็นอย่างชัดเจน โดยแบ่งออกเป็น 2 ฟัง ฟังซ้ายเป็นนมที่รับมาจัดเก็บของวันเสาร์ และฟังขวาเป็นนมที่รับมาจัดเก็บของวันอังคาร ทั้งนี้ต้องให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานคือการลดระยะเวลาและความเสียหายในการจัดเก็บ

5.2.3 First Expiry date First Out (FEFO) เพื่อใช้ในการเรียงสินค้าที่จะหมดอายุก่อนจ่ายออกไปก่อน เพื่อลดความเสียหายจากสินค้าหมดอายุและไม่เกิดการสูญเสีย

5.2.4 โปรแกรม Google Sketchup เพื่อออกแบบจำลองในการจัดเก็บนมโรงเรียน (นมถุง) ภายในห้องเย็นให้มีการจัดเก็บให้มากที่สุดและมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บที่ดีที่สุด

5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

5.3.1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละกระบวนการทำงานในการจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดังนี้

1. สอบถามหัวหน้าและพนักงานในแผนกจัดเก็บ ในเรื่องของกระบวนการทำงาน ตั้งแต่การรับสินค้าจนถึงการเบิกจ่าย เพื่อให้ทราบกระบวนการทำงานและระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

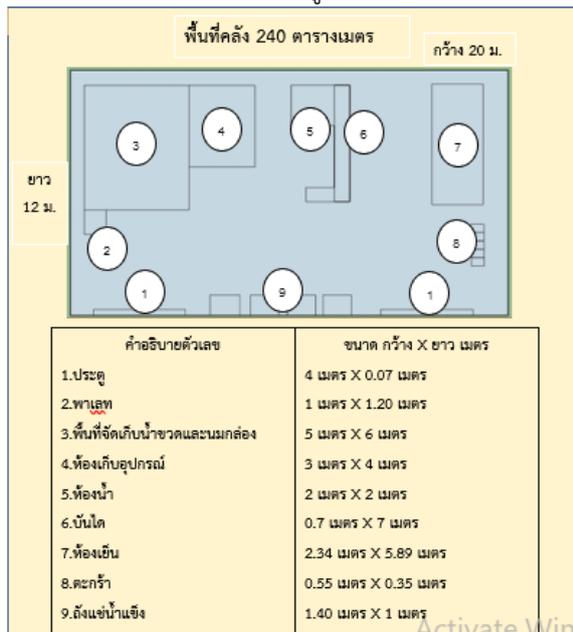
2 การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม โดยสังเกตในส่วนการจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้า เพื่อให้ทราบปัญหาและระยะเวลาในการจัดเก็บและเบิกจ่าย

5.3.2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา การดำเนินงานของบริษัทกรณีศึกษา ตลอดทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ เอกสาร วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย บทความ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการศึกษาและวิเคราะห์กิจกรรมการดำเนินงานในขั้นต่อไป

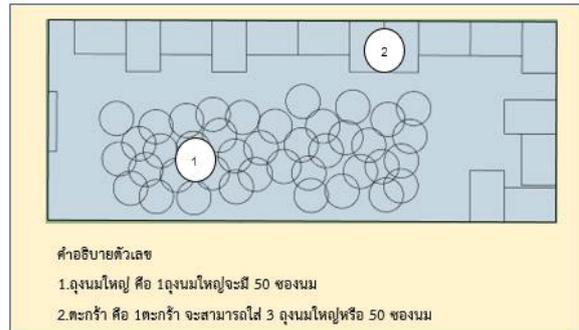
6. ผลการวิจัย

6.1 การวิเคราะห์คลังสินค้าก่อนและหลังปรับปรุง

6.1.1 การเก็บรายละเอียดข้อมูลภายในคลังสินค้า ก่อนปรับปรุง
เริ่มจากการเก็บข้อมูลคลังและการจัดเก็บ



รูปที่ 6.1 Layout 2 มิติ ของ บริษัท บีเฟรช จำกัด (ก่อนปรับปรุง)



รูปที่ 6.2 Layout 2 มิติ ของ บริษัท บีเฟรช จำกัด (ก่อนปรับปรุง) (ต่อ)

จากรูปที่ 6.2 ภาพการจำลอง 2 มิติภายในห้องเย็น สามารถจัดเก็บตะกร้าได้สูงสุดอยู่ 80 ตะกร้า หรือจัดเก็บนมพาสเจอร์ไรส์ได้ 12,000 ลุง

ตารางที่ 6.1 แผนภูมิกระบวนการไหลภายในคลังของ บริษัท บีเฟรช จำกัด (ก่อนปรับปรุง)

กระบวนการ	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์				
		●	→	□	▼	■
1. ฝ่ายขนส่งนำสินค้ามาให้ฝ่ายคลัง		●	→	□	▼	■
2. เดินไปหยิบใบรายการสินค้าที่เข้ามา	2.41	○	→	□	▼	■
3. เดินตรวจสอบจำนวนสินค้าและรายการสินค้า	5.47	○	→	□	▼	■
4. รับสินค้าเข้าคลัง	3.23	●	→	□	▼	■
5. เคลื่อนย้ายตะกร้าไปวางที่จัดเก็บ	3.14	○	→	□	▼	■
6. นำสินค้าไปจัดเก็บ	25.39	○	→	□	▼	■
7. ยกตะกร้าไปเรียงซ้อนกัน	13.51	○	→	□	▼	■
8. เดินไปหยิบใบรายการเบิกสินค้า	2.18	○	→	□	▼	■
9. พนักงานเดินหาสินค้า	4.34	●	→	□	▼	■
10. หยิบสินค้าตามใบรายการเบิกสินค้า	28.35	●	→	□	▼	■
11. ตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ต้องไปส่ง	7.52	○	→	□	▼	■
12. พนักงานนำตะกร้าไปส่งกลับไปเก็บ	3.15	●	→	□	▼	■
13. เดินไปหยิบใบรายการสินค้าที่ต้องไปส่ง	2.29	○	→	□	▼	■
14. ฝ่ายจัดส่งเช็ครายการสินค้า	4.42	○	→	□	▼	■
15. ยกสินค้าขึ้นรถ	14.16	○	→	□	▼	■
รวม	148.20	5	5	0	3	2

จากตารางที่ 6.1 แผนภูมิกระบวนการไหลภายในคลังสินค้า พบกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมด 15 กิจกรรม ดังนี้ ปฏิบัติงาน 5 ครั้ง มีการเคลื่อนย้าย 5 ครั้ง มีการตรวจสอบ 3 ครั้ง มีการจัดเก็บ 2 ครั้ง รวมระยะเวลาในกระบวนการทำงานทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง 48 นาที 20 วินาที

ตารางที่ 6.2 แสดงกิจกรรมที่สินค้าเสียหายตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - กันยายน ปี 2562 (ก่อนปรับปรุง)

กระบวนการ	สินค้าที่เสียหายต่อเดือน					รวม
	พ.ค.	มี.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1. ฝ่ายขนส่งนำสินค้ามาให้ฝ่ายคลัง	0	0	0	0	0	0
2. เดินไปหยิบใบรายการสินค้าที่เข้ามา	0	0	0	0	0	0
3. เดินตรวจสอบจำนวนสินค้าและรายการสินค้า	8	4	12	10	6	40
4. รับสินค้าเข้าคลัง	0	0	0	0	0	0
5. เคลื่อนย้ายตะกร้าไปโรงโม่แป้งที่จัดเก็บ	0	0	0	0	0	0
6. นำสินค้าไปจัดเก็บ	29	60	64	48	63	264
7. ยกตะกร้าไปเรียงชั้นซ้อนกัน	0	0	0	0	0	0
8. ออฟฟิศออกใบรายการเบิกสินค้าให้พนักงาน	0	0	0	0	0	0
9. พนักงานเดินหาสินค้า	0	0	0	0	0	0
10. หยิบสินค้าตามใบรายการเบิกสินค้า	0	0	0	0	0	0
11. ตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ต้องไปส่ง	0	0	0	0	0	0
12. พนักงานนำตะกร้าไปรงกลับไปที่เก็บ	0	0	0	0	0	0
13. ออฟฟิศออกใบรายการสินค้าให้ฝ่ายจัดส่ง	0	0	0	0	0	0
14. ฝ่ายจัดส่งเช็ครายการสินค้า	0	0	0	0	0	0
15. ยกสินค้าขึ้นรถ	0	0	0	0	0	0
รวม	37	64	76	58	69	304

จากตารางที่ 6.2 แสดงขั้นตอนที่สินค้าเสียหายของเดือนเดือน พฤษภาคม - กันยายน ปี 2562 พบสินค้าที่เสียหายอยู่ในขั้นตอนที่ 3 เดินตรวจสอบจำนวนสินค้าและรายการสินค้า มีสินค้าที่เสียอยู่ที่ 40 ถังนมพาสเจอร์ไรส์ และขั้นตอนที่ 6 นำสินค้าไปจัดเก็บ มีสินค้าที่เสียอยู่ที่ 264 ถังนมพาสเจอร์ไรส์ รวม 2 ขั้นตอน มีสินค้าเสียหาย 304 นมพาสเจอร์ไรส์

6.1.2 รายละเอียดภายในคลังหลังปรับปรุง ทำการศึกษาปัญหาภายในคลังก่อนปรับปรุง และวางแผนการจัดการคลังสินค้ารูปแบบใหม่

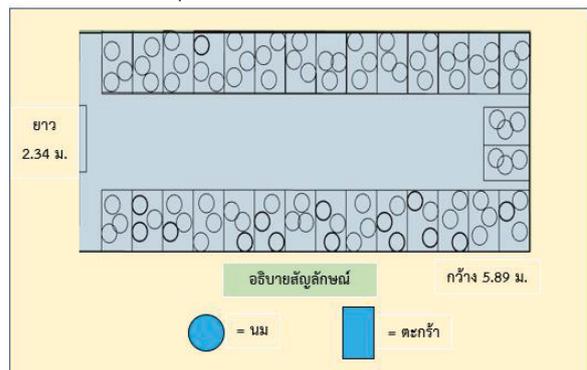
ตารางที่ 6.3 แสดงผลการปรับปรุงแผนภูมิกระบวนการไหลภายในคลัง (หลังปรับปรุง)

กระบวนการ	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์				
		●	➔	○	□	▽
1. ฝ่ายขนส่งนำสินค้ามาให้ฝ่ายคลัง		●	➔	○	□	▽
2. เดินไปหยิบใบรายการต่าง ๆ ที่ออฟฟิศออกให้	2.29	○	➔	○	□	▽
3. ตรวจสอบรายการสินค้าและรับสินค้าเข้าคลัง	4.35	○	➔	○	□	▽
4. นำสินค้าใส่ตะกร้าแล้วจัดเก็บในห้องเย็น	14.01	○	➔	○	□	▽
5. หยิบสินค้าตามใบรายการเบิกสินค้า	16.35	●	➔	○	□	▽
6. ตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ต้องไปส่ง	5.26	○	➔	○	□	▽
7. พนักงานนำตะกร้าไปรงกลับไปที่เก็บ	2.11	●	➔	○	□	▽
8. ฝ่ายจัดส่งเช็ครายการสินค้า	3.28	○	➔	○	□	▽
9. ยกสินค้าขึ้นรถ	10.47	○	➔	○	□	▽
รวม	59.41	3	2	0	3	1

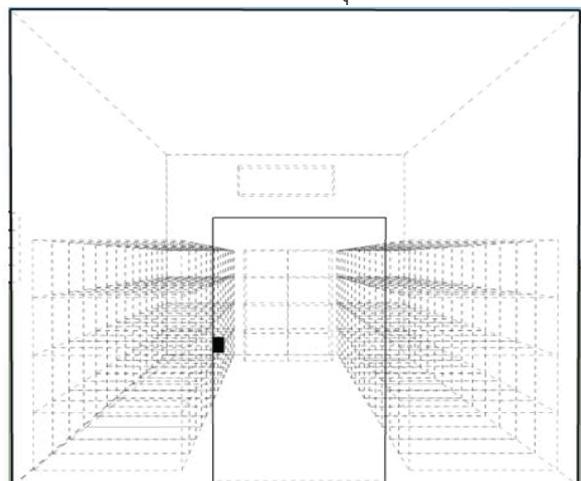
จากตารางที่ 6.3 แผนภูมิกระบวนการไหลภายในคลังสินค้า ได้รวมบางขั้นตอนเข้าด้วยกัน และสามารถลดระยะเวลาและลดขั้นตอนได้ ดังนี้

กิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมด 9 กิจกรรม มีการปฏิบัติงาน 3 ครั้ง มีการเคลื่อนย้าย 2 ครั้ง มีการตรวจสอบ 3 ครั้ง มีการจัดเก็บ 1 ครั้ง รวมระยะเวลาในกระบวนการทำงานทั้งสิ้น 59 นาที 41 วินาที

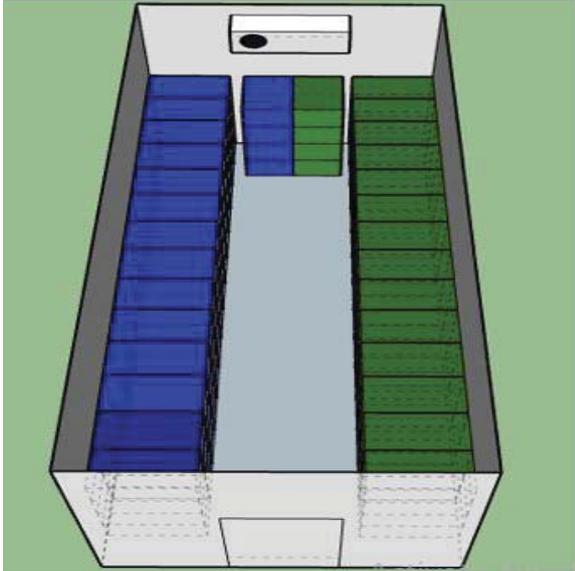
การวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบการจัดเก็บสินค้าภายในห้องเย็นใหม่ โดยใช้ระบบจัดเก็บสินค้าแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) คือ การรับนมถั่ววันเสาร์จะจัดเก็บตะกร้าฝั่งซ้ายและใช้ตะกร้าสีน้ำเงิน ส่วนการรับนมถั่ววันอังคารจะจัดเก็บตะกร้าฝั่งขวา และใช้ตะกร้าเขียว และใช้ FEFO ในการเบิกนมถั่ว เริ่มจากเบิกฝั่งซ้ายก่อนหรือตะกร้าสีน้ำเงินก่อน ถ้าฝั่งซ้ายหมดค่อยไปเบิกฝั่งขวาหรือตะกร้าเขียวตามลำดับ และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจำลองออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ และการเพิ่มพื้นที่ได้มากที่สุด โดยมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 6.3 Layout 2 มิติ ของ บริษัท บีเฟรช จำกัด (หลังปรับปรุง)



รูปที่ 6.4 Layout 3 มิติ ห้องเย็นด้านหน้า ของ บริษัท บีเฟรช จำกัด (หลังปรับปรุง)



รูปที่ 6.5 Layout 3 มิติ ห้องเย็นด้านบน ของ บริษัท พีเฟรช จำกัด (หลังปรับปรุง)

จากรูปที่ 6.4 Layout 3 มิติ ภายในห้องเย็น สามารถจัดเก็บได้ 2 แถว ด้านข้างและด้านใน 1 แถวด้านข้างจะมีฐาน 14 ตะกร้า สูง 4 ชั้น เท่ากัน 56 ตะกร้า รวม 2 แถวด้านข้าง เท่ากับ 112 ได้ และ 2 แถวด้านใน เท่ากับ 8 ตะกร้า รวม ตะกร้าทั้งหมด เท่ากับ 120 ตะกร้า หรือจัดเก็บนมพาสเจอร์ไรส์ได้ 18,000 ถังนม

ตารางที่ 6.4 แสดงขั้นตอนที่สินค้าเสียหายตั้งแต่ เดือน มกราคม ปี 2563 (หลังปรับปรุง)

กระบวนการ	ปริมาณที่เสียหายของ เดือน มกราคม ปี 2563
1. ฝ่ายขนส่งนำสินค้ามาให้ฝ่ายคลัง	0
2. เค้นไปหยิบใบรายการต่าง ๆ ที่ออฟฟิศออกให้	0
3. ตรวจสอบรายการสินค้าและรับสินค้าเข้าคลัง	12
4. นำสินค้าใส่ตะกร้าแล้วจัดเก็บในห้องเย็น	7
5. หยิบสินค้าตามใบรายการเบิกสินค้า	0
6. ตรวจนับจำนวนสินค้าที่ต้องไปส่ง	0
7. พนักงานนำตะกร้าไปรงกลับไปที่เก็บ	0
8. ฝ่ายจัดส่งเช็ครายการสินค้า	0
9. ยกสินค้าขึ้นรถ	0
รวม	19

จากรูปที่ 6.4 แสดงขั้นตอนที่สินค้าเสียหายของเดือน มกราคม ปี 2563 พบสินค้าที่เสียหายอยู่ในขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบรายการสินค้า และรับสินค้าเข้าคลัง มีสินค้าที่เสียอยู่ที่ 12 ถัง(นมพาสเจอร์ไรส์) และขั้นตอนที่ 4 นำสินค้าใส่ตะกร้า แล้วจัดเก็บในห้องเย็นมีสินค้าที่เสียอยู่ที่ 7 ถัง(นม

พาสเจอร์ไรส์) รวม 2 ขั้นตอน มีสินค้าเสียหาย 19 ถัง(นมพาสเจอร์ไรส์)

6.2 การเปรียบเทียบผลก่อนและหลังปรับปรุง

ตารางที่ 6.5 สรุปผล ก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงทั้งหมด

รายละเอียด	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ผลต่าง	คิดเบิเปอร์เซ็นต์
1. ระยะเวลาที่ใช้	108 นาที	59 นาที	49 นาที	45.48%
2. กิจกรรมที่ใช้	15 ขั้นตอน	9 ขั้นตอน	6 ขั้นตอน	40.00%
3. สินค้าเสียหาย	304 ถังนม	19 ถังนม	285 ถังนม	93.75%
4. พื้นที่ที่จัดเก็บ	12,000 ถังนม	18,000 ถังนม	7,000 ถังนม	58.33%
5. ลดต้นทุนที่เสียหาย	2,000 บาท	125 บาท	1,875 บาท	93.75%

จากตารางที่ 6.5 แสดงผลการสรุปก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงทั้งหมด โดยสรุปได้ดังนี้ ระยะเวลาที่ใช้ก่อนปรับปรุง 108 นาที หลังปรับปรุง 59 นาที ลดลง 45.48% จำนวนขั้นตอนที่ใช้ก่อนปรับปรุง 15 ขั้นตอน หลังปรับปรุง 9 ขั้นตอน ลดลง 40.00% จำนวนสินค้าเสียหายก่อนปรับปรุง 304 ถังนม หลังปรับปรุง 19 ถังนม ลดลง 93.09% พื้นที่จัดเก็บก่อนปรับปรุง 12,000 ถังนม หลังปรับปรุง 18,000 ถังนม สามารถเพิ่มพื้นที่จัดเก็บเพิ่มขึ้น 60.00% และต้นทุนที่เสียหายก่อนปรับปรุง 2,000 บาท หลังปรับปรุง 125 บาท สามารถลดต้นทุนสินค้าที่เสียหายลดลง 93.75% (นมพาสเจอร์ไรส์ถังละ 6.58 บาท)

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาการลดปริมาณความเสียหายในกระบวนการจัดเก็บนมโรงเรียนภายในห้องเย็นของบริษัท พีเฟรช จำกัด พบปัญหา มีการจัดเก็บนมโรงเรียน (นมถั่ว) ภายในห้องเย็นอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพและมีพื้นที่เสียหายเยอะ ยังไม่มีระบบจัดเก็บที่แน่นอน มีระยะเวลาในการจัดเก็บสินค้านาน โดยผู้วิจัยได้เลือกแก้ปัญหาดังกล่าว โดยนำทฤษฎี แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) มาศึกษากระบวนการทำงานภายหลัง เพื่อหาระยะเวลาในการทำงานแต่ละขั้นตอน และขั้นตอนไหนที่ทำให้สินค้าเสียหายมากที่สุด และใช้ระบบการจัดเก็บสินค้าแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) และใช้ FEFO ในการเรียง

สินค้าตามวันหมดอายุ และนำโปรแกรมสำเร็จรูป Google Sketchup มาออกแบบจำลอง 2 มิติ และ 3 มิติ ในการเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บนมโรงเรียน (นมถั่ว) ภายในห้องเย็นให้ได้มากที่สุด จากที่ได้ทำการปรับปรุงระยะเวลาในการทำงานระหว่างก่อนและหลังปรับปรุง จากเดิมระยะเวลา 108 นาที ลดลงเหลือ 59 นาที ซึ่งระยะเวลาในการทำงานลดลงทั้งสิ้น 49 นาที หรือลดลง 45.48% กิจกรรมที่ใช้ลดลงจาก 15 กิจกรรม เหลือ 9 กิจกรรม ซึ่งกิจกรรมในการทำงานลดลงทั้งสิ้น 6 กิจกรรม หรือลดลง 40.00% สินค้าที่เสียหายลดลงจาก 304 ถัง นมพาสเจอร์ไรส์ เหลือ 19 ถัง นมพาสเจอร์ไรส์ ซึ่งสินค้าเสียหายในการทำงานลดลงทั้งสิ้น 285 ถัง นมพาสเจอร์ไรส์ หรือลดลง 93.75% การเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บนมภายในห้องเย็นจาก 12,000 ถัง (นมพาสเจอร์ไรส์) เป็น 18,000 ถัง (นมพาสเจอร์ไรส์) การเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าในการทำงานเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น 7,000 ถัง นมพาสเจอร์ไรส์ หรือเพิ่มขึ้น 58.3% และลดต้นทุนสินค้าที่เสียหายลดลงจาก 2,000 บาท เหลือ 138 บาท ซึ่งลดต้นทุนสินค้าที่เสียหายทั้งสิ้น 93.75% นม (พาสเจอร์ไรส์) ถังละ 6.58 บาท

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 ทางบริษัท ควรมีการประชุมปรึกษาหารือถึงปัญหาในการทำงาน ไม่ควรปล่อยให้พนักงานทำงานตามความเคยชิน อาจส่งผลให้สินค้าเสียหาย

8.2 พนักงานควรปฏิบัติตามกฎระเบียบ ทำให้การดำเนินงานภายในคลังสินค้า มีประสิทธิภาพ และช่วยให้ประหยัดเวลามากยิ่งขึ้น

9. เอกสารอ้างอิง

[1] กนกวรรณ สกุลทรงเดช. (2559). การใช้บรรจุภัณฑ์ย้อนกลับเพื่อลดต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา.

- [2] ณัฐญา รัศมี. (2559). การจัดการบรรจุภัณฑ์หมุนเวียนในโรงงานอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [3] วรพล เนตรอัมพร. (2559). เรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บวัตถุดิบในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท นิปอนเอ็กซ์เพรส เอ็นไอซี โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [4] วรัญญา สาสมจิตต์. (2559). การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังวัตถุดิบ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [5] อุไรวรรณ วรรณศิริ. (2559). การเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งโดยแนวคิดสิน กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตนมเปรี้ยว. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.

CLS-05-004

การออกแบบคลังสินค้าและกระบวนการภายในคลังสินค้าเวชภัณฑ์
กรณีศึกษา บริษัท เมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด
Warehouse Design and Internal Processes for Medical Warehouses
Case study: Mayda May Co., Ltd.

นายยุทธภูมิ พุ่มประดับ¹ และ เฉลียว บุตรวงษ์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษากระบวนการการทำงานในคลังสินค้าเวชภัณฑ์ (2) เพื่อออกแบบแผนผังการจัดเก็บสินค้าเวชภัณฑ์อย่างเหมาะสม กรณีศึกษา บริษัทเมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด โดยนำหลักการการออกแบบผัง (Plant Layout) และ Flow Process Chart ผังการไหลของกระบวนการเพื่อรู้ตำแหน่งและระยะทางของแต่ละกิจกรรมมาใช้ เพื่อควบคุมการมองเห็นเพื่อลดเวลาการค้นหาสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ควบคู่กับทฤษฎี Systematic Layout Planning (SLP) มาทำการวางและออกแบบผังคลังสินค้าที่มุ่งเน้นไปที่ระดับความสัมพันธ์ระหว่างสถานีหรือกิจกรรมต่างๆ และทฤษฎี Visual Control โดยทำการออกแบบผังคลังทั้งหมด 3 รูปแบบ

จากการออกแบบผังคลังทั้ง 3 รูปแบบพบว่าผลการคำนวณระยะทางในการเคลื่อนย้ายของพนักงานในรูปแบบที่ 1 นั้นมีระยะทางการเคลื่อนย้ายรวมกันอยู่ที่ 55.5 เมตร และมีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้ายของรูปแบบที่ 1 อยู่ที่ 9 กิจกรรมและมีระยะเวลารวมอยู่ที่ 77.09 นาทีต่อคน รูปแบบที่ 2 นั้นมีระยะทางเคลื่อนย้ายรวมกันอยู่ที่ 33.4 เมตร และมีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้ายของรูปแบบที่ 2 อยู่ที่ 9 กิจกรรมและมีระยะเวลารวมอยู่ที่ 58.31 นาทีต่อคน รูปแบบที่ 3 นั้นมีระยะทางเคลื่อนย้ายรวมกันอยู่ที่ 33.7 เมตร และมีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้ายของรูปแบบที่ 3 อยู่ที่ 9 กิจกรรมและมีระยะเวลารวมอยู่ที่ 55.19 นาทีต่อคน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผังคลังแบบที่ 3 มีความเหมาะสมต่อคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา เนื่องจากมีระยะทางการเคลื่อนย้ายของพนักงานสั้นที่สุด คือ 134.26 เมตรและมีระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายทั้ง 9 กิจกรรมรวมอยู่ที่ 55.19 นาที สามารถกำจัดความสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion) ที่มากเกินไปได้ และรวมไปถึงทางบริษัท เมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด ได้เลือกผังคลังในรูปแบบที่ 3 นั้นมีความเหมาะสมมากที่สุดและผังคลังในรูปแบบที่ 3 จึงเป็นที่ยอมรับของบริษัทกรณีศึกษา

คำสำคัญ : การออกแบบคลังสินค้าเวชภัณฑ์, กระบวนการภายในคลังสินค้าเวชภัณฑ์

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร

1. บทนำ

มีผู้ให้ความหมายหรือคำจำกัดความของคำว่า คลังสินค้า (Warehouse) ไว้หลายประการ ดังนี้ ตามพระราชบัญญัติศุลกากร พุทธศักราช 2469 คำว่า “คลังสินค้า” หมายความว่า “โรงพักสินค้าที่มั่นคง” ปัจจุบันความหมายคลังสินค้าครอบคลุมถึงสถานที่จัดเก็บสินค้าทำหน้าที่เป็น จุดพัก จัดเก็บ กระจายการจัดสินค้า หรือ วัตถุประสงค์ ทั้งในส่วนของ การบริหารสินค้าคงคลัง และการบริหารการจัดเก็บ คลังสินค้า หมายถึงพื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพในการใช้สอยและเคลื่อนย้ายสินค้า และวัตถุประสงค์ (ค่านาย อภิปรัชญาสกุล,2549) คลัง สอนค้า หมายถึงเป็นส่วนหนึ่งของระบบโลจิสติกส์ ของกิจการซึ่งเก็บสินค้าคงคลังที่อยู่ในระหว่างจุด กำเนิดกับจุดบริโภค และจัดหาสารสนเทศเพื่อการ บริหารในเรื่องสถานะภาพ เงื่อนไข และการจัดเรียง ของสินค้าคงคลังที่กำลังเก็บอยู่ (โกศทรัพย์ พุ่มพวง ,2549) ส่วน ธนิต โสรัตน์, (2552) ได้ให้ความหมาย คลังสินค้า หมายถึง สถานที่ที่มิใช่ในการ เก็บรักษา สินค้าให้อยู่ในสภาพดีและมีคุณสมบัติที่พร้อมจะส่ง มอบให้กับลูกค้า หรือบุคคลองค์กร หรือ หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน หรือภายนอกโซ่อุปทาน โดยคลังสินค้าทำหน้าที่เป็นสถานที่พักและเก็บสินค้า หรือวัตถุประสงค์ หรือวัสดุต่างๆ จนกว่าจะมีการ เคลื่อนย้าย ส่งมอบให้แก่ผู้ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นการไป ผลิตต่อ หรือจำหน่าย แจกจ่ายต่อไป ส่วนกมลชนก ,ศลิษา และจักรกฤษณ์ (2546) ได้ให้ความหมาย ของสินค้าคงคลัง หมายถึง ทรัพยากรที่จัดเป็น สินทรัพย์หมุนเวียนอย่างหนึ่งของธุรกิจซึ่งมีไว้เพื่อ ขายหรือผลิต เช่น สินค้าสำเร็จรูปเก็บไว้ในคลังรอ การนำออกขายหรือสินค้าที่อยู่ในกระบวนการผลิต วัตถุประสงค์ที่รอการแปรสภาพเป็นสินค้าอะไหล่ที่รอการ เบิกจ่าย เป็นต้น

บริษัท เมย์ตา เมย์ดีเคิล จำกัด เป็นธุรกิจที่กำลัง จะเปิดใหม่ในปี 2563 เป็นบริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับ เวชภัณฑ์ ซึ่งมีจำนวนสินค้ามากกว่า 1,000 รายการ จึงยากต่อการจัดเก็บสินค้าทั้งหมดและทางบริษัทนั้น ยังไม่มีการวางแผนกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ผู้วิจัยจึง

ทำการวางแผนกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ภายใน คลังสินค้าเพื่อให้ทางบริษัทนั้นมีเป็นระบบ และมีการทำงานที่เป็นแบบแผนรวมไปถึงมีประสิทธิภาพ ในการทำงานที่มากยิ่งขึ้น

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยพบว่าทางบริษัท เมย์ตา เมย์ดีเคิล นั้นเป็นบริษัทที่กำลังจะเกิดขึ้น และบริษัทนั้นยังไม่ได้มีการวางแผนกิจกรรมการ ทำงานในแผนกต่างๆผู้วิจัยจึงได้ทำการเข้ามาช่วย ทางองค์กรด้วยการวางแผนกิจกรรมต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับทางโลจิสติกส์ให้กับทาง บริษัท เมย์ตา เมย์ดีเคิล จำกัดเพื่อช่วยให้การทำงานภายในองค์กร นั้นราบรื่น และมีประสิทธิภาพการทำงานภายใน องค์กรที่ดีและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น จึงได้ ทำการศึกษาการวางผังโรงงานอย่างเป็นระบบ โดย นำหลักการการออกแบบผัง (Plant Layout) และ Systematic Layout Planning (SLP) มาทำการ วางและออกแบบผังโรงงานที่มุ่งเน้นไปที่ระดับ ความสัมพันธ์ระหว่างสถานีหรือกิจกรรมต่างๆ ควบคู่ กับ Flow Process Chart ผังการไหลของ กระบวนการเพื่อรู้ตำแหน่งและระยะทางของแต่ละ กิจกรรมมาใช้ เพื่อควบคุมการมองเห็นเพื่อลดเวลา การค้นหาสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และ ทฤษฎี Visual Control

2. วัตถุประสงค์

2.1. เพื่อศึกษากระบวนการการทำงานใน คลังสินค้าเวชภัณฑ์

2.2. เพื่อออกแบบแผนผังการจัดเก็บสินค้า เวชภัณฑ์อย่างเหมาะสม

3. ขอบเขตการศึกษา

บริษัท เมย์ตาเมย์ดีเคิล จำกัด ที่อยู่ 942 1- 4 ถนนพระรามที่ 4 แขวง สุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กมลพรรณ พยับ (2557) เกิดผลกระทบต่อ ประสิทธิภาพการผลิตได้แก่ ด้านการวางผังโรงงาน

และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการวางวัสดุ, อุปกรณ์ต่างๆ ในโรงงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตในโรงงาน ไม่ได้ตามที่การดำเนินงานขั้นตอนการวางผังโรงงานอย่างเป็นระบบ Systematic Layout Planning (SLP) มา แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และผลักดันแนวคิดทฤษฎี กิจกรรม 5ส เข้ามาประยุกต์ใช้ในโรงงาน สามารถลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายกระบวนการการผลิตได้ถึง 39.29% ลดเวลาในการไหลของการบวนการทำงานได้ 0.31 นาทีและ ลดกระบวนการการผลิตแบบอวตูดิบบ 41.61% และลดเวลาในการไหลของการกระบวนการทำงานได้ 0.51 นาที

กฤษณ์ เดชอมร (2557) ตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าและแผนผังการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า ไม่มีการจัดเก็บที่เหมาะสมกับสภาพงานที่เกิดขึ้นจริง โดยนำเครื่องมือ ดังต่อไปนี้มาใช้ในการวิเคราะห์การวางผัง โรงงานอย่างเป็นระบบ (Systematic Layout Planning : SLP)หลักการ ABC Classification และการผลิตแบบ Lean วิธดำเนินงานทำการปรับปรุงพื้นที่การจัดเก็บสินค้าและปรับปรุงการบังชี้เพื่อลดเวลาในการค้นหาสินค้า รวมถึงการปรับปรุงแผนผังการจัดเก็บ ผลการศึกษาสามารถลดระยะทางในการหยิบสินค้าจากเดิมลงได้ร้อยละ 60.61 และลดต้นทุนได้ 57.28 ทั ศนพงศ์ เลิศปัญญานุกูล และ คนะ (2556) ศึกษาการออกแบบผังคลังสินค้าโดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากปริมาณการเข้า-ออกของสินค้า ขนาดของอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ภายในคลัง ผู้วิจัยได้ออกแบบผังตามระบบของ (SLP) ที่มี 4 รูปแบบ ได้แก่ ผังแบบตัว U , V , L , I ทั้ง 4 รูปแบบนี้จะมีการตั้งผังที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจะพิจารณาจากราคาในการก่อสร้างแต่ละแบบ เช่นการวางเสาของชั้นเก็บของ ระยะทางการไหลของสินค้าในแต่ละสถานี ดูทางเดินของรถโฟคลิฟเพื่อให้เกิดความคล่องตัวและสะดวกต่อการเดินรถซึ่งผู้วิจัยได้เลือกการวางผังแบบตัว I เพราะสามารถจัดเก็บสินค้าได้มากที่สุด ระยะแต่ละแผนกสั้นที่สุด ต้นทุนชั้นวางสินค้าน้อยที่สุด และการเดินรถของรถโฟคลิฟมีพื้นที่ในการเดินรถเหมาะสมที่สุดเพราะมี

เส้นทางเดินรถเป็นเส้นตรงทำให้การเคลื่อนย้ายสินค้าสามารถเคลื่อนย้ายสินค้าได้อย่างรวดเร็วกว่าแบบอื่นๆที่เป็นทางโค้งเพราะต้องคอยระวังว่าจะไปชนกับชั้นวางของได้ โดยทางผู้ดำเนินโครงการนั้นสรุปแผนผังการจัดเก็บสินค้านั้นแบบตัว I (2) สามารถจัดเก็บสินค้าได้ 1,420 พาเลท โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 พื้นที่ตามจำนวนดังนี้

พื้นที่ที่ 1 (สีเขียว) พื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป 640 พาเลท

พื้นที่ที่ 2 (สีน้ำเงิน) พื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป 304 พาเลท

พื้นที่ที่ 3 (สีแดง) พื้นที่จัดเก็บปัจจัยการผลิต 476 พาเลท

ราคาต้นทุนของแบบตัว I (2) มีค่าต้นทุนชั้นวางสินค้าประเภท Selective rack ต่อหน่วย เท่ากับ 1,766 บาท และมีระยะทางเฉลี่ยแต่ละแผนกมีระยะทางที่สั้นกว่าเดิมที่สุด คือ 673 เมตร

นิภัทร นำเกียรติสกุล (2554) แนวทางการปรับปรุง layout เพื่อลดต้นทุนภายในคลังสินค้า โดยใช้การวางผังของ SLP ผู้วิจัยจะทำการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนต่างๆมาวิเคราะห์แผนในการจัดทำผัง ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลหรือชนิดสินค้า วิเคราะห์ด้านปริมาณสินค้า และวิเคราะห์ระยะในการขนย้ายวัสดุต่างๆมาเป็นส่วนประกอบในการวางผังสินค้า ผู้วิจัยจะจัดทำแปลนการวางผังขึ้นมาเพื่อให้ทราบถึงว่าแต่ละกิจกรรมของคลังสินค้ามีอะไรบ้างและอยู่ตรงไหนบ้าง เพื่อให้ทราบถึงการไหลของสินค้าได้อย่างง่ายและเข้าใจ ผู้วิจัยยังได้เก็บข้อมูลในส่วนของเวลาที่ทำงานและระยะการเคลื่อนย้ายของแต่ละสถานีไว้ด้วย เพื่อนำมาวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งหมด เมื่อผู้วิจัยทราบถึงต้นทุนในแต่ละกิจกรรมแล้ว ผู้วิจัยก็นำระบบการวางผัง SLP เข้ามาปรับปรุงวางผังใหม่เพื่อให้ลดระยะทางของการไหลสินค้าให้สั้นลง ผู้วิจัยได้ออกแบบผังใหม่ขึ้นมา 2 แบบ แล้วนำมาพิจารณารูปแบบผังที่เป็นไปได้ที่สุดที่นำมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งานจริงๆซึ่งจะดูในเรื่องของงบประมาณและการเคลื่อนย้ายการติดตั้งเครื่องอบ

ข่าวที่มีขนาดใหญ่กว่าสามารถย้ายได้หรือไม่ สุดท้ายผู้วิจัยนำรูปแบบเก่าและแบบใหม่มาเปรียบเทียบระยะทางในการทำงานของทุกกิจกรรม โดยผลการปรับปรุงเลย์เอาท์พบว่าการดำเนินงานก่อนการออกแบบผังโรงสีเดิมมีระยะทางการขนย้ายตลอดฤดูกาล 1,143.82 กิโลเมตร ใช้เวลาการขนย้ายทั้งหมด 464 ชั่วโมง 24 นาที ซึ่งหลังจากการปรับปรุงผังโรงสีข้าว มีระยะทางการขนย้ายต่อฤดูกาล 567.32 กิโลเมตร ใช้เวลาการขนย้ายทั้งหมด 412 ชั่วโมง 30 นาที ในการปรับปรุงครั้งนี้สามารถลดระยะทางในการขนย้าย 576.5 กิโลเมตรต่อฤดูกาล และลดระยะเวลาในการขนย้ายได้ 51 ชั่วโมง 54 นาที

เมธินี ศรีกาญจน์ (2555) ศึกษาการจัดพื้นที่ตำแหน่งการจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าของบริษัท ศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน) สาขาสุโขทัย และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน ภายในคลังสินค้า โดยแก้ไขปัญหาพื้นที่การจัดวางสินค้าที่ไม่เหมาะสม โดยให้หลักการตัวแบบโปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming Method) ตามทฤษฎีวิธีการวางสินค้าที่มีความเคลื่อนไหว บ่อย วางใกล้ประตู (Fastest turning closest to the door) ร่วมกับ เครื่องมือโซลเวอร์ (Solver) ซึ่งเป็นโปรแกรมแอด-อิน ของไมโครซอฟท์เอ็กเซลเพื่อช่วยในการหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุดของการจัดวางสินค้า โดยมีการวัดประสิทธิภาพด้วยการให้ตัวแบบจำลองของกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าด้วยโปรแกรมแบบจำลองสถานการณ์ (Arena 10.0) เพื่อศึกษาระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมของคลังสินค้าและทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพจากการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของพื้นที่จัดวางสินค้า จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ระยะเวลารวมเฉลี่ยในการดำเนินกิจกรรมลดลงเท่ากับ 9.81% และการให้ทรัพยากรในการดำเนินกิจกรรม โดยวัดจากการให้ทรัพยากร 2 ชนิดด้วยกันคือการให้งานของ รถโฟล์คลิฟท์ที่สามารถลดลงได้เท่ากับ 9.30% และการให้งานของโซนพื้นที่การจัดวางสินค้าต่อเวลา ที่สามารถลดลงได้เท่ากับ 13.33% ซึ่งจาก

ผลงานวิจัยทำให้คลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

อักษรสวรรค์ วัชรสุนทรกิจ (2559) ศึกษาปัญหาของทางบริษัทคืออยู่ในส่วนของคลังสินค้าพบว่าระยะทางในการทำงานภายในคลังสินค้าที่มากเกินไปจนทำให้ระยะเวลาของการดำเนินงานมีมาก มีความล่าช้าเกิดขึ้น ผลที่ตามมาคือการตอบสนองต่อลูกค้าไม่น่าพอใจ ผู้วิจัยจึงหาแนวทางการปรับปรุงโดยใช้การวางแผนผังในคลังให้เป็นระบบมากขึ้นตามหลักของ (Systematic Layout Planning: SLP) มาทำการจัดเรียงแต่ละสถานีภายในคลังให้มีความเหมาะสมและไหลลื่นมากขึ้น โดยผู้วิจัยจะพิจารณาเส้นทางของการไหลแต่ละกิจกรรมให้สมดุลกันที่สุด ออกแบบให้ระยะทางการเดินหรือการไหลของสินค้าไม่ไกลกัน โดยการออกแบบผังจะพิจารณาในเรื่องของระยะทางเข้ามาประกอบด้วย ผลสรุปที่ได้คือ สามารถลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายโดยรวมได้ถึง 82.86% และเวลาที่ใช้ในกระบวนการลดน้อยลง 6.25% และคลังสินค้ามีความเป็นระเบียบ สะอาด มีบรรยากาศในที่ทำงานที่ดีขึ้น สามารถเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ได้รวดเร็วขึ้น

5. วิธีดำเนินงานวิจัย

5.1 วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาใช้ทำการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) รวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ ซึ่งเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์จากผู้จัดการของบริษัท เมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากการศึกษาเอกสาร รายงานต่างๆ ที่ได้จากบริษัท เมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด และในส่วนของทฤษฎีได้ศึกษาจากเอกสาร หนังสือ บทความทางวิชาการ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) เพื่อใช้วิเคราะห์กระบวนการทำงาน ระยะทางของบริษัท เมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด ตั้งแต่ต้นจนจบ

2. การออกแบบผัง (Plant Layout)

3. Systematic Layout Planning (SLP)

เพื่อนำมาวิเคราะห์สถานีการทำงานที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อออกแบบพื้นที่ที่เหมาะสม

4. โปรแกรม Sketch Up 2019 นำมาจำลองและออกแบบคลังในรูปแบบสามมิติ

5. Visual Control นำมาประยุกต์ใช้หลักการมองเห็น

5.3 ขั้นตอนดำเนินงาน

1. ศึกษากิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในคลัง โดยจัดทำเป็นแผนผังการทำงานในรูปแบบ แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart)

2. ทำการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่คลัง โดยทำการศึกษาจาก การสัมภาษณ์ผู้จัดการบริษัท เมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด ในเรื่องความเป็นไปได้ในการเคลื่อนย้าย Layout ต่างๆภายในคลัง โดยสามารถแบ่ง Layout ได้เป็น 3 ประเภทคือ 1.ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น สำนักงาน ห้องน้ำ สถานีล้างทำความสะอาด เป็นต้น 2.สามารถเคลื่อนย้ายได้ แต่ต้องเป็นพื้นที่ปิดล้อมเหมือนกัน เช่น คลังเก็บสินค้าเวชภัณฑ์ ห้องเก็บอุปกรณ์ เป็นต้น 3.สามารถเคลื่อนย้ายได้แต่เป็นพื้นที่เปิดโล่งเหมือนกัน และทำการศึกษาจากการวัดขนาดจริงโดยผู้วิจัยเอง

3. ทำการเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บในรูปแบบจำลอง เพื่อการออกแบบผังคลังใหม่ให้มีประสิทธิภาพ โดยจากเดิมที่ไม่มีรูปแบบการจัดเก็บ เปลี่ยนเป็นการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า โดยแบ่งเป็น สินค้าเวชภัณฑ์ และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเวชภัณฑ์

4. ทำการออกแบบผังคลังใหม่ โดยทำการออกแบบทั้งหมด 4 รูปแบบ เมื่อได้ข้อมูลข้างต้นและรูปแบบการจัดเก็บมาแล้ว จึงทำการออกแบบและวางแผนผังคลัง โดยการใช้ระบบของ SLP มาเป็น

เครื่องมือสำหรับการออกแบบและวางแผนผังของคลัง โดยจะเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น จัดแผนภาพความสัมพันธ์ของกิจกรรม โดยจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมต่างๆ ให้มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง จากนั้นทำการออกแบบและวางแผนผังคลังสินค้า โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อออกแบบ Layout ของคลัง

5. ทำการคำนวณหาระยะทางการเคลื่อนไหวของคนที่เกิดขึ้นทั้งหมดตั้งแต่เริ่มจนจบ โดยจะวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่มาจากการออกแบบและวางแผนผังคลังแต่ละรูปแบบ ซึ่งทางบริษัทมีพื้นที่คลังสินค้าอยู่ที่ 75 ตารางเมตร โดยใช้ประกอบกับระบบการจัดเก็บตามประเภทสินค้าและ การออกแบบรูปแบบคลังทั้งหมด 5 แบบ เพื่อหาข้อมูลสรุปรูปแบบคลังสินค้าที่เหมาะสมที่สุดในคลังสินค้าของบริษัท เมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด

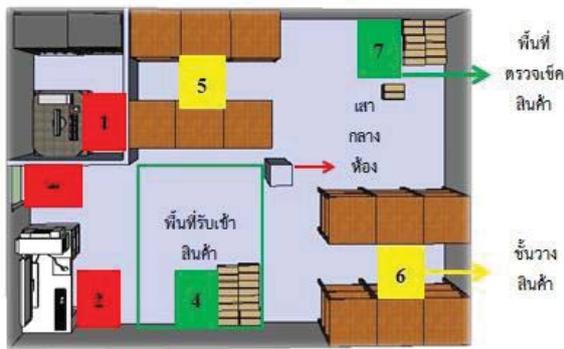
6. ทำการเลือกรูปแบบคลังที่เหมาะสม โดยการเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับบริษัท โดยจะตัดสินใจเลือกแผนผังของนำรูปแบบทั้ง 5 รูปแบบมาเปรียบเทียบคุณสมบัติ ข้อดีข้อเสีย ระยะทางในการเคลื่อนย้ายของคน หลักในการตัดสินใจ โดยผู้ศึกษาและทางบริษัทจะทำการเลือกรูปแบบแผนผังคลังสินค้าที่เหมาะสมที่สุด จะดูที่เรื่องของ ระยะทางที่สั้นที่สุด และ ความเหมาะสม เพื่อให้ความสะดวกต่อการทำงานมากที่สุด

7. สรุปผลการศึกษา โดยสรุปจากความ เป็นไปได้ของแผนผังคลังในแต่ละรูปแบบ และสรุปจากระยะทางในการเคลื่อนย้ายของคน โดยจะทำการเปรียบเทียบแต่ละรูปแบบ แล้วทำการใช้วิธีการตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดและทำการนำเสนอให้กับบริษัท เมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด จำกัด ไปศึกษาต่อไป

6. ผลการวิจัย

6.1 การวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรม

การออกแบบแผนผังคลัง โดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (SLP) และ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้จัดการบริษัท เมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด ในเรื่องการออกแบบพื้นที่ (Layout) และกิจกรรมการเคลื่อนย้ายภายใน โดยผู้ศึกษาจะทำการออกแบบทั้งหมด 3 รูปแบบและพิจารณาจากระยะทางการเคลื่อนย้ายของคนและรถยนต์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ รูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนผังคลังสามมิติ แบบที่ 1
คำอธิบายตัวเลข

1. ห้องเซิร์ฟเวอร์
2. พื้นที่ของโต๊ะออฟฟิศหรือโต๊ะทำงาน
3. ประตูทางเข้าออก
4. พื้นที่สำหรับการรับเข้าสินค้า
5. ชั้นวางสินค้า
6. ชั้นวางสินค้า
7. พื้นที่ตรวจเช็คสินค้า

จากภาพที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า Layout ภายในคลังสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. สีแดง ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น สำนักงาน ห้องน้ำ ห้องเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น
2. สีเหลือง สามารถเคลื่อนย้ายได้แต่ต้องมีพื้นที่ที่กว้างสำหรับชั้นวางสินค้า
3. สีเขียว สามารถเคลื่อนย้ายได้แต่เป็นพื้นที่เปิด เช่น โต๊ะทำงาน พื้นที่สำหรับการรับเข้าสินค้า เป็นต้น

แผนภูมิการไหลของกระบวนการทำงาน		สรุป				
ชื่อบริษัท (เลขที่ 01)	สัญลักษณ์	ปัจจุบัน	คคค	เก็บของ		
หมายเหตุ : กระบวนการรับเข้าสินค้าและสินค้า <input type="checkbox"/> สีปัจจุบัน <input checked="" type="checkbox"/> สีปรับปรุง ตำแหน่งที่ตั้ง : บางรัก ผู้บันทึก : นายสุวิทย์ ภูมิประสิทธิ์ ผู้อนุมัติ :	การปฏิบัติงาน	10				
	การขนส่ง	5				
	การถอด	1				
	การตรวจสอบ	9				
	การเก็บ	1				
ระยะเวลา (นาที)		55.5				
รวม		160.33				

รายการ	ระยะเวลา (นาที)	สัญลักษณ์					หมายเหตุ	
		○	➡	□	▽	■		
1. พนักงานขนส่งนำสินค้ามาส่ง	-	20.00	○	➡	□	▽		
2. ยกสินค้าลงจากรถบรรทุก	-	25.00	●	➡	□	▽		
3. นำสินค้าไปวางรอการตรวจสอบ	8	10.00	○	➡	□	▽		
4. ตรวจสอบรายการสินค้า	-	08.39	○	➡	□	▽		
5. ทำการตรวจนับสินค้าตามรายการสินค้า	-	08.21	○	➡	□	▽		
6. สินค้าไม่ตรงกับรายการ	-	-	●	➡	□	▽		
7. จะไม่ทำการรับสินค้าและสั่งคืน	-	-	●	➡	□	▽		
8. สินค้าตรงกับรายการ	-	-	●	➡	□	▽		
9. พนักงานขนส่งนำสินค้าไปส่งยังคลังสินค้า	8	10.15	○	➡	□	▽		
10. พนักงานคลังทำการตรวจใบรายการสินค้าที่ถูกต้อง	-	01.26	○	➡	□	▽		
11. พนักงานคลังทำการจัดตรวจสอบสินค้า	-	08.36	○	➡	□	▽		
12. นำสินค้าเก็บเข้าชั้นวางสินค้า	5	18.17	○	➡	□	▽		
13. บันทึกรายการสินค้าที่รับ	5	9.54	○	➡	□	▽		
14. รับบิลเก็บสินค้า	-	00.15	●	➡	□	▽		
15. ตรวจสอบใบรายการสินค้า	-	00.10	○	➡	□	▽		
16. หยิบสินค้าตามใบรายการสินค้า	2	05.00	●	➡	□	▽		
17. ตรวจสอบสินค้าตามใบรายการสินค้า	-	03.00	○	➡	□	▽		
18. นำสินค้าไปส่งให้ฝ่ายตรวจเช็ค	8	10.00	○	➡	□	▽		
19. ทำการตรวจเช็ค	-	04.00	○	➡	□	▽		
20. สินค้าไม่ถูกต้อง	8	10.00	●	➡	□	▽		
21. ทำการหยิบสินค้าใหม่	2	05.00	●	➡	□	▽		
22. นำสินค้าไปส่งให้ฝ่ายตรวจเช็ค	8	10.00	○	➡	□	▽		
23. ทำการตรวจเช็ค	-	02.00	○	➡	□	▽		
24. สินค้าถูกต้องตามใบเก็บ	-	-	●	➡	□	▽		
25. ส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า	1.5	02.00	○	➡	□	▽		
รวม		55.5	160.33	10	5	1	9	1

รูปที่ 2 แสดงระยะทางและการทำงานตั้งแต่จบจบของแผนผังคลังสามมิติ แบบที่ 1

จาก ภาพที่ 2 แผนผังคลังสามมิติ แบบที่ 1 มีระยะทางการเคลื่อนย้ายรวมกันแล้วอยู่ที่ 55.5 เมตร และมีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้าย 9 กิจกรรม และมีระยะเวลารวมอยู่ที่ 76.69 นาที/คน

รูปที่ 3



รูปที่ 3 แผนผังคลังสามมิติ แบบที่ 2
คำอธิบายตัวเลข

1. ห้องเซฟเวอร์
2. พื้นที่ของโต๊ะออฟฟิศหรือโต๊ะทำงาน
3. ประตูทางเข้าออก
4. พื้นสำหรับทำการรับเข้าสินค้า
5. ชั้นวางสินค้า
6. ชั้นวางสินค้า
7. พื้นที่ตรวจเช็คสินค้า

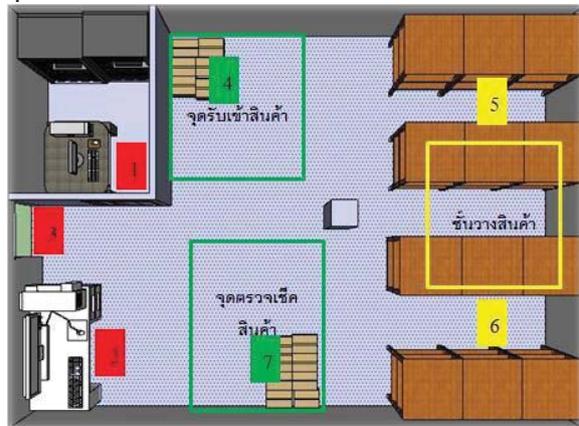
แผนภูมิการไหลของกระบวนการทำงาน		จุด		ทิศทาง				
กิจกรรม	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์	←	→	↺	↻	↷
1. พนักงานขนส่งน้ำดื่มมาส่ง	-	20.00	○					
2. ยกสินค้าลงจากรถบรรทุก	-	25.00	○					
3. นำสินค้าไปวางรอการตรวจสอบ	8	10.00	○					
4. ตรวจเช็ครายการสินค้า	-	08.39	○					
5. ทำการตรวจนับสินค้าตามรายการสินค้า	-	08.21	○					
6. สินค้าไม่ครบตามรายการ	-	-	○					
7. จะไม่ทำการรับสินค้าและส่งคืน	-	-	○					
8. สินค้าครบตามรายการ	-	-	○					
9. พนักงานขนส่งน้ำดื่มไปส่งยังคลังสินค้า	8	10.15	○					
10. พนักงานคลังทำการตรวจบิลรายการสินค้าที่ถูกต้อง	-	01.26	○					
11. พนักงานคลังทำการจัดตรวจสอบสินค้า	-	08.36	○					
12. นำสินค้าเก็บเข้าชั้นวางสินค้า	4	15.90	○					
13. บันทึกรายการสินค้าที่รับ	4.5	7.44	○					
14. รับบิลเบิกสินค้า	-	00.15	○					

รายการ	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	ทิศทาง					รวม/เลข
			○	→	↺	↻	↷	
14. รับบิลเบิกสินค้า	-	00.15	●	→	↺	↻	↷	
15. ตรวจเช็คบิลรายการสินค้า	-	00.10	○	→	↺	↻	↷	
16. หยิบสินค้าตามบิลรายการสินค้า	1.7	04.42	●	→	↺	↻	↷	
17. ตรวจเช็คสินค้าตามบิลรายการสินค้า	-	03.00	○	→	↺	↻	↷	
18. นำสินค้าไปส่งให้กับฝ่ายตรวจเช็ค	2	3.00	○	→	↺	↻	↷	
19. ทำการตรวจเช็ค	-	04.00	○	→	↺	↻	↷	
20. สินค้าไม่ถูกต้อง	-	02.50	●	→	↺	↻	↷	
21. ทำการหยิบสินค้าใหม่	1.7	03.00	●	→	↺	↻	↷	
22. นำสินค้าไปส่งให้กับฝ่ายตรวจเช็ค	2	03.00	○	→	↺	↻	↷	
23. ทำการตรวจเช็ค	-	02.00	○	→	↺	↻	↷	
24. สินค้าถูกต้องตามใบเบิก	-	-	●	→	↺	↻	↷	
25. ส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า	1.5	02.00	○	→	↺	↻	↷	
รวม	33.4	136.28	10	5	1	9	1	

รูปที่ 4 แสดงระยะทางและการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของแผนผังคลังสามมิติ แบบที่ 2

จาก รูปที่ 4 แผนผังคลังสามมิติ แบบที่ 2 มีระยะทางการเคลื่อนย้ายรวมกันแล้วอยู่ที่ 33.4 เมตร และมีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้าย 9 กิจกรรม และมีระยะเวลารวมอยู่ที่ 58.31 นาที/คน

รูปที่ 5



รูปที่ 5 แผนผังคลังสามมิติ แบบที่ 3

คำอธิบายตัวเลข

1. ห้องเซฟเวอร์
2. พื้นที่ของโต๊ะออฟฟิศหรือโต๊ะทำงาน
3. ประตูทางเข้าออก
4. พื้นสำหรับทำการรับเข้าสินค้า
5. ชั้นวางสินค้า
6. ชั้นวางสินค้า
7. พื้นที่ตรวจเช็คสินค้า

แผนภูมิภาพเคลื่อนไหวของกระบวนการทำงาน		สรุป			
แผนภูมิภาพเคลื่อนไหว	สัญลักษณ์	ปัจจุบัน	อดีต	แผนแบบ	
การปฏิบัติงาน	○	10			
การขนส่ง	◻	5			
การตรวจสอบ	◻	1			
การตรวจสอบ	◻	9			
การเก็บ	▽	1			
รอคอย (เมตร)		33.7			
รวม		134.26			

รายการ	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์					หมายเหตุ
			○	◻	◻	◻	▽	
1. พนักงานขนส่งสินค้าตามสั่ง	-	20.00	○	◻	◻	◻	▽	
2. ยกสินค้าจากรถบรรทุก	-	25.00	○	◻	◻	◻	▽	
3. นำสินค้าไปวางรอการตรวจสอบ	8	10.00	○	◻	◻	◻	▽	
4. ตรวจสอบรายการสินค้า	-	08.39	○	◻	◻	◻	▽	
5. ทำการตรวจนับสินค้าตามรายการสินค้า	-	08.21	○	◻	◻	◻	▽	
6. สินค้าไม่ครบตามรายการ	-	-	○	◻	◻	◻	▽	
7. จะไม่ทำการรับสินค้าและสั่งคืน	-	-	○	◻	◻	◻	▽	
8. สินค้าครบตามรายการ	-	-	○	◻	◻	◻	▽	
9. พนักงานขนส่งสินค้าไปยังคลังสินค้า	8	10.15	○	◻	◻	◻	▽	
10. พนักงานคลังทำการตรวจรายการสินค้าที่ถูกต้อง	-	01.26	○	◻	◻	◻	▽	
11. พนักงานคลังทำการจัดตรวจสอบสินค้า	-	08.36	○	◻	◻	◻	▽	
12. นำสินค้าเก็บเข้าชั้นวางสินค้า	3.7	12.10	○	◻	◻	◻	▽	
13. นำสินค้ารายการสินค้าที่รับ	4.6	7.84	○	◻	◻	◻	▽	
14. รับของเข้าสินค้า	-	00.15	○	◻	◻	◻	▽	
15. ตรวจสอบรายการสินค้า	-	00.10	○	◻	◻	◻	▽	
16. พนักงานคลังตามรายการสินค้า	1.9	04.00	○	◻	◻	◻	▽	
17. ตรวจสอบสินค้าตามรายการสินค้า	-	08.00	○	◻	◻	◻	▽	
18. นำสินค้าไปส่งให้กับลูกค้าตรวจเช็ค	2	08.00	○	◻	◻	◻	▽	
19. ทำการตรวจเช็ค	-	04.00	○	◻	◻	◻	▽	
20. สินค้าไม่ถูกต้อง	-	04.00	○	◻	◻	◻	▽	
21. ทำการยืนยันสินค้าใหม่	2	08.00	○	◻	◻	◻	▽	
22. นำสินค้าไปส่งให้กับลูกค้าตรวจเช็ค	2	08.00	○	◻	◻	◻	▽	
23. ทำการตรวจเช็ค	-	02.00	○	◻	◻	◻	▽	
24. สินค้าถูกต้องตามใบเบิก	-	-	○	◻	◻	◻	▽	
25. ส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า	1.8	02.00	○	◻	◻	◻	▽	
รวม	33.7	134.26	10	5	1	9	1	

รูปที่ 6 แสดงระยะทางและการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของแผนผังคลังสามมิติ แบบที่ 3

จาก รูปที่ 6 แผนผังคลังสามมิติ แบบที่ 3 มีระยะทางการเคลื่อนย้ายรวมกันแล้วอยู่ที่ 33.7 เมตร และมีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้าย 9 กิจกรรม และมีระยะเวลารวมอยู่ที่ 54.79 นาที/คน

6.2 ผลการวิเคราะห์ด้านระยะทางการเคลื่อนย้ายของคนและรถยนต์ของผังคลังสามมิติใหม่ทั้งหมด 3 รูปแบบ

รูปที่ 7 การสรุปผลการวิเคราะห์ด้านระยะทางการเคลื่อนย้ายของคน 3 รูปแบบ

แบบผังการจัดเก็บสินค้า	รวมระยะทาง (เมตร)
รูปแบบที่ 1	160.33
รูปแบบที่ 2	136.28
รูปแบบที่ 3	134.26

6.3 ผลการเปรียบเทียบด้านระยะทางของแผนผังคลังหลังปรับปรุง

รูปที่ 8 ผลการเปรียบเทียบด้านระยะทางของแผนผังคลังหลังปรับปรุง

แบบผังคลังใหม่	รวมระยะทาง (เมตร)	ระยะเวลาในการทำงาน ทั้ง 9 กิจกรรม (นาที)
รูปแบบที่ 1	160.33	76.69
รูปแบบที่ 2	136.28	58.31
รูปแบบที่ 3	134.26	54.79

จากรูปที่ 8 จึงสรุปได้ว่าแผนผังคลังที่มีความเหมาะสมที่สุดต่อคลังของ บริษัท เมย์ดา เมติเคิล จำกัด คือ ผังคลังรูปแบบที่ 3 โดยมีผลการคำนวณระยะทางการเคลื่อนย้ายของคนอยู่ที่ 134.26 เมตร และระยะเวลาในการทำกิจกรรมทั้ง 9 อยู่ที่ 54.79 นาที

6.4 ผลการเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะความเหมาะสมของการออกแบบผังคลังใหม่โดยผู้จัดการบริษัท เมย์ดา เมติเคิล จำกัด

หลังจากที่ ผู้ศึกษาได้นำรูปแบบแผนผังคลังใหม่ทั้ง 3 รูปแบบไปนำเสนอกับผู้จัดการบริษัท เมย์ดา เมติเคิล จำกัด เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและโอกาสในการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การทำงาน สามารถสรุปผลได้ดัง

รูปที่ 9 ผลการเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะความเหมาะสมของผังคลังใหม่โดยผู้จัดการบริษัท เมย์ดา เมติเคิล จำกัด

แบบผังคลังใหม่	การพิจารณา	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/เหตุผลประกอบการพิจารณา
รูปแบบที่ 1	ไม่เหมาะสม	ใช้เวลาในการทำงานมากเกินไป
รูปแบบที่ 2	ไม่เหมาะสม	ชั้นวางสินค้าติดกับห้องเซิร์ฟเวอร์มากเกินไป
รูปแบบที่ 3	เหมาะสม	เลือกเป็นผังคลังที่เหมาะสมที่สุด

จากรูปที่ 9 จึงสรุปได้ว่าทาง บริษัท เมย์ดา เมติเคิล จำกัด เลือกแบบผังในรูปแบบที่ 3 โดยพิจารณาจาก ระยะทางการเคลื่อนย้ายของคนและระยะเวลาการทำงานทั้งหมดภายในคลังที่น้อยกว่ารูปแบบที่ 1 และ 2 โอกาสในการเปลี่ยน Layout

และ ความเหมาะสมที่จะเปลี่ยน Layout ตาม
แผนผังคลังสามมิติ

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา
การออกแบบผังคลังสินค้าเวชภัณฑ์และรูปแบบการ
จัดเก็บให้มีความเหมาะสมต่อคลังของ บริษัท เมย์ดา
เมย์ดีเคิล จำกัด มากที่สุด โดยบริษัท เมย์ดา เมย์ดี
เคิล จำกัด มีคลังสำหรับจัดเก็บสินค้าเวชภัณฑ์แต่
ทางบริษัทนั้นเป็นบริษัทที่เปิดใหม่จึงไม่มีรูปแบบการ
จัดเก็บ และไม่มีการวางแผนกิจกรรมการทำงานใน
แผนกต่างๆ ผู้วิจัยจึงได้ทำการเข้ามาช่วยทางองค์กร
ด้วยการวางแผนกิจกรรมต่างๆ โดย นำหลักการการ
ออกแบบผัง (Plant Layout) และ Flow Process
Chart ผังการไหลของกระบวนการเพื่อรู้ตำแหน่ง
และระยะทางของแต่ละกิจกรรมมาใช้ เพื่อควบคุม
การมองเห็นเพื่อลดเวลาการค้นหาสินค้าอย่างมี
ประสิทธิภาพสูงสุด ควบคู่กับทฤษฎี Systematic
Layout Planning (SLP) มาทำการวางและ
ออกแบบผังโรงงานที่มุ่งเน้นไปที่ระดับความสัมพันธ์
ระหว่างสถานีหรือกิจกรรมต่างๆ และทฤษฎี Visual
Control โดยทำการออกแบบผังคลังทั้งหมด 3
รูปแบบ

จากการออกแบบผังคลังทั้ง 3 รูปแบบ
พบว่าผลการคำนวณระยะทางในการเคลื่อนย้ายของ
คนในรูปแบบที่ 1 นั้นมีระยะทางการเคลื่อนย้าย
รวมกันอยู่ที่ 55.5 เมตร และมีกิจกรรมที่มีการ
เคลื่อนย้ายของรูปแบบที่ 1 อยู่ที่ 9 กิจกรรมและมี
ระยะเวลารวมอยู่ที่ 77.09 นาทีต่อคน รูปแบบที่ 2
นั้น มีระยะทางเคลื่อนย้ายรวมกันอยู่ที่ 33.4 เมตร
และมีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้ายของรูปแบบที่ 2 อยู่
ที่ 9 กิจกรรมและมีระยะเวลารวมอยู่ที่ 58.31 นาที
ต่อคน รูปแบบที่ 3 นั้นมีระยะทางเคลื่อนย้ายรวมกัน
อยู่ที่ 33.7 เมตร และมีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้าย
ของรูปแบบที่ 3 อยู่ที่ 9 กิจกรรมและมีระยะเวลารวม
อยู่ที่ 55.19 นาทีต่อคน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผัง
คลังแบบที่ 3 มีความเหมาะสมต่อคลังสินค้าของ
บริษัทกรณีศึกษา เนื่องจากมีระยะทางการ

เคลื่อนย้ายของคนสั้นที่สุด คือ 134.26 เมตรและมี
ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายทั้ง 9 กิจกรรมรวมอยู่ที่
55.19 วินาที สามารถกำจัดความสูญเสียเนื่องจาก
การเคลื่อนไหว (Motion) ที่มากเกินไปได้ และ รวม
ไปถึงทางบริษัท เมย์ดา เมย์ดีเคิล จำกัด ได้เลือกผัง
คลังในรูปแบบที่ 3 นั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด
และผังคลังในรูปแบบที่ 3 จึงเป็นที่ยอมรับของบริษัท
กรณีศึกษา

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

การออกแบบคลังสินค้าและกระบวนการ
ภายในคลังสินค้าเวชภัณฑ์กรณีศึกษา บริษัท เมย์ดา
เมย์ดีเคิล จำกัด แม้ว่าผลลัพธ์จะเป็นไปตาม
วัตถุประสงค์แล้วก็ตาม แต่เพื่อให้กิจการมี
ประสิทธิภาพมากขึ้น ควรนำไปเพิ่มเติม ดังนี้

8.1 ควรจัดให้มีการเปลี่ยนแปลงผัง
คลังสินค้าอย่างเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันของ
คลังสินค้า โดยใช้หลักการวางผังคลังสินค้าอย่างมี
ระบบเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

8.2 ควรพิจารณาในส่วนขยายระยะเอียง
ของแต่ละสถานีงานเพิ่มเติม เพื่อความเหมือนจริง
ของระบบมากขึ้น

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] กมลพรรณ พยับ. (2557). การเพิ่มประ
สิทธิภาพในการจัด Layout : กรณีศึกษา
บริษัทพลาสติก AAA อันดัสตรี จำกัด.
การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตร บริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต กลุ่มวิชาโลจิสติกส์ บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- [2] กฤษณ์ เดชอมร. (2557). การปรับปรุง
ประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า :
กรณีศึกษา โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง
แปรรูป. การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตร บริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต กลุ่มวิชาโลจิสติกส์ บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

- [3] ทิศนพวงศ์ เลิศปัญญาณุกุล และ คณะ (2556). ศึกษาการออกแบบผังคลังสินค้า โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ปริมาณการเข้า-ออกของสินค้า ขนาดของอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ภายในคลัง. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
- [4] นิภัทร นำเกียรติสกุล . (2554). แนวทางการปรับเลย์เอาต์เพื่อลดต้นทุนโลจิสติกส์ภายในโรงสีข้าว : กรณีศึกษาบริษัทแม่จันโกลเด้นเกรน จำกัด. การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- [5] เมธินี ศรีกาญจน์ (2555). การปรับปรุงประสิทธิภาพตำแหน่งการจัดวางสินค้าในคลังสินค้า : กรณีศึกษา บริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์จำกัด (มหาชน) สาขาสุขสวัสดิ์. การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- [6] อักษรสวรรค์ วัชรสุนทรกิจ. (2559). กลยุทธ์ 5 ส และการวางผังโรงงานอย่างมีระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในคลังสินค้า. งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- [7] MSITBLOG. (2561). **ผังการไหลของกระบวนการ (Flow Process Chart.)** [ออนไลน์] สืบค้นจาก <http://www.msit.mut.ac.th/index.php/blog/flow-process-chart> (วันที่สืบค้นข้อมูล 17 ธันวาคม 2562)
- [8] brainasset. (2558). **คลังสินค้า** [ออนไลน์] สืบค้นจาก http://www.brainasset.com/blog.php?blog=15&c_id=9 (วันที่สืบค้นข้อมูล 20 ธันวาคม 2562)

CLS-05-005

การศึกษาความเสี่ยงที่มีผลต่อการดำเนินงานภายในงานคลังสินค้า
กรณีศึกษา บริษัท แอปโป จำกัด
Research on the risk of operation in warehouse
Case study App Co., Ltd.

ธัญญา แก่นสาร¹¹ และ สุภาวดี สายสนธิ²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาความเสี่ยงจากการดำเนินงานภายในงานคลังสินค้า (2) เพื่อประเมินระดับความเสี่ยงของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานคลังสินค้า โดยจากการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง พบปัจจัยเสี่ยงทั้งภายใน และภายนอก จำนวน 18 ปัจจัย ประกอบด้วย 1. บริษัทผู้ส่งมอบสินค้าให้ล่าช้ากว่ากำหนด 2. ทักษะความรู้และความชำนาญของพนักงาน 3. ค่าจ้างไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ 4. ไม่มีสวัสดิการให้พนักงาน 5. ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน 6. ตำแหน่งงานไม่มีความก้าวหน้า 7. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด 8. เครื่องมือไม่เพียงพอต่อจำนวนพนักงาน 9. พนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างปฏิบัติงานทำให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น 10. ระยะเวลาของการใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน 11. สภาพอากาศที่ถ่ายเทไม่สะดวก 12. แสงสว่างไม่เพียงพอ 13. สภาพพื้นภายในคลังสินค้าชำรุด 14. ไม่มีอุปกรณ์ระบายอากาศ 15. ความกดดันของหัวหน้างาน 16. เกิดการทะเลาะกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน 17. มีการกลั่นแกล้งกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน 18. เข้ากับเพื่อนร่วมงานไม่ได้ รู้สึกแปลกแยก จากนั้นผู้ศึกษาได้ประเมินระดับความเสี่ยงของแต่ละปัจจัยด้วยหลักการบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน COSO ERM ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยความเสี่ยงที่สูง คือ ปัจจัยเสี่ยงอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด และปัจจัยเสี่ยงพนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างปฏิบัติงานทำให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น ผลจากการวิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุพบว่าสาเหตุเกิดจากประสิทธิภาพในการทำงานต่ำลงไม่เป็นไปตาม KPI ที่บริษัทกำหนด ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยง ให้มีการจัดทำตารางการซ่อมบำรุงเป็นรอบเดือน โดยใน 1 เดือนจะต้องมีการซ่อมบำรุง 1 ครั้ง แทนการเสียหายก่อนค่อยทำการซ่อม เพื่อเป็นการรักษาสภาพอุปกรณ์การปฏิบัติงานให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน และลดอัตราการชำรุดและเสียหายของอุปกรณ์ปฏิบัติงาน มีอุปกรณ์สำรองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเสนอให้มีการจัดการอบรมเรื่องความเสี่ยงที่ได้รับจากการไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกัน และประชาสัมพันธ์การใส่อุปกรณ์การป้องกันให้ถูกต้อง และเสนอให้มีการตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันส่วนตัวของพนักงานก่อนเข้างานทุกวัน เพื่อเป็นการบังคับและสร้างความเคยชินให้กับพนักงาน เป็นการกระตุ้นให้พนักงานทำตามแนวทางการป้องกันความเสี่ยง

คำสำคัญ : การบริหารความเสี่ยง , COSO ERM , คลังสินค้า

¹ นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์พานิช กรุงเทพมหานคร

² อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์พานิช กรุงเทพมหานคร

1. บทนำ

การทำงานภายในองค์กรที่มีระบบงานซับซ้อน อาจมีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้ ทั้งในแง่ของความผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์โดยไม่ตั้งใจ ระบบงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือขาดระบบการควบคุม ภายใน ระบบงานผิด กระบวนการปฏิบัติงานผิด ปัจจัยต่อไปนี้เป็นส่วนส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงแก่องค์กรทั้งสิ้น ส่งผลให้การดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพ ทรัพย์สินของหน่วยงาน สูญหาย ประกอบกับ สภาพแวดล้อมในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และการบริหารการดำเนินงานอยู่ภายใต้ ความไม่แน่นอนที่เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะนำไปสู่ความสูญเสีย ถ้าไม่สามารถบริหารจัดการได้ทันเวลาดังนั้นการศึกษาความเสี่ยง จึงเป็นการป้องกันความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อองค์กร การบริหารความเสี่ยงซึ่งเป็นกระบวนการที่ปฏิบัติโดยคณะกรรมการผู้บริหาร และ บุคลากรทุกคนในองค์กร เพื่อช่วยในการกำหนดกลยุทธ์และการดำเนินงาน ซึ่งกระบวนการบริหารความเสี่ยงได้รับการออกแบบไว้ให้สามารถบ่งชี้เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นหรือการคาดการณ์ความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีหลักการและกำหนดแนวทางการป้องกัน หรือลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ได้รับ ความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผลในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้ มีการกำกับดูแลกิจการที่ดี ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด

บริษัท แอปโป จำกัด จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2556 โดยมีวัตถุประสงค์ในการคัดสรร นำเข้า และ จัดจำหน่ายสินค้าในกลุ่มเครื่องมือแพทย์ กีฬา อุปกรณ์กายภาพบำบัด และ สินค้าแม่และเด็กที่มีคุณภาพ และอุปกรณ์สำนักงานที่ทันสมัยตรงตามความต้องการของตลาด โดยมีช่องทางจำหน่าย ทั้งทางขายปลีก และ ขายส่ง เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้อย่างกว้างขวาง โดยมีช่องทางการจำหน่ายหลากหลาย ง่ายต่อการติดต่อ และ สั่งซื้อช่องทางขายปลีกออนไลน์

ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษา ความเสี่ยงในการทำงานของพนักงาน แผนกคลังสินค้า ของบริษัท แอปโป จำกัด เนื่องจากผลจากการวิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุพบว่าสาเหตุเกิดจากประสิทธิภาพในการทำงานต่ำลงไม่เป็นไปตามดัชนีชี้วัดผลงาน KPI(Key Performance Indicator) ที่บริษัทกำหนด จึงเป็นที่มาของการศึกษาปัจจัยด้านต่างๆที่เกิดขึ้นในการทำงานของตัวพนักงานมีสาเหตุหรือปัจจัยใดบ้าง เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาศักยภาพและการมีส่วนร่วมของพนักงาน เพื่อเป็นการยอมรับว่าความเสี่ยงเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน เป็นภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานทุกคน โดยใช้ทฤษฎีการบริหารความเสี่ยงและแบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลตัวอย่างพนักงานของบริษัท แอปโป จำกัด เพื่อให้พนักงานมีประสิทธิภาพการทำงาน และทำให้ทราบถึงแนวทางการลดหรือควบคุมปัจจัยที่ทำให้พนักงานเกิดความเสียหายจากการดำเนินงาน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1. เพื่อศึกษาความเสี่ยงจากการดำเนินงานภายในงานคลังสินค้า
- 2.2. เพื่อประเมินระดับความเสี่ยงของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานคลังสินค้า

3. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาความเสี่ยงที่มีผลต่อการดำเนินงานภายในงานคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท แอปโป จำกัด ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10250

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 คลังสินค้า

คลังสินค้า(Warehouse) ถือเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งของกิจกรรม Logistics ความสำคัญของคลังสินค้านอกจากจะเป็นสถานที่ใช้สำหรับจัดเก็บสินค้าแล้ว ถ้ามีระบบการจัดการคลังสินค้าที่มี

ประสิทธิภาพแล้วย่อมทำให้เกิดความพึงพอใจ กับด้านบริการแก่ลูกค้า สามารถจัดส่งสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าถูกต้องได้อย่างรวดเร็ว ถูกที่ ถูกเวลา

4.2 การบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง (Risk) คือ การวัดความสามารถที่จะดำเนินการให้วัตถุประสงค์ของงานประสบความสำเร็จ ภายใต้การตัดสินใจ งบประมาณ กำหนดเวลา และข้อจำกัดด้านเทคนิคที่เผชิญอยู่ อย่างเช่น การจัดทำโครงการเป็นชุดของกิจกรรม ที่จะดำเนินการเรื่องใดเรื่องหนึ่งในอนาคต ความเสี่ยงจึงอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา อันเนื่องมาจากความไม่แน่นอน และความจำกัดของทรัพยากรโครงการ ผู้บริหารโครงการจึงต้องจัดการความเสี่ยงของโครงการ เพื่อให้ปัญหาของโครงการลดน้อยลง และสามารถดำเนินการให้ประสบความสำเร็จ ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

4.3 การบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน COSO

การบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน COSO ประกอบด้วยองค์ประกอบ 8 ประการ ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Internal Environment) เป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการบริหารความเสี่ยง สภาพแวดล้อมนี้มีอิทธิพลต่อการกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายขององค์กรที่กำหนดกิจกรรม

2. การกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective Setting) ขั้นตอนแรกสำหรับกระบวนการบริหารความเสี่ยงองค์กรควรมั่นใจว่าวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ และความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับ

3. การบ่งชี้เหตุการณ์ (Event Identification) เป็นการรวบรวมเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นกับหน่วยงาน ทั้งในส่วนของปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากภายในและภายนอกองค์กร

4. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) การประเมินความเสี่ยงเป็นการ

จำแนกและพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงที่มีอยู่ โดยการประเมินจากโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และผลกระทบ (Impact) โดยสามารถประเมินความเสี่ยงได้ทั้งจากปัจจัยความเสี่ยงภายนอกและปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร

5. การตอบสนองความเสี่ยง (Risk Response) เป็นการดำเนินการหลังจากที่องค์กรสามารถบ่งชี้ความเสี่ยงขององค์กร และประเมินความสำคัญของความเสี่ยงแล้ว โดยจะต้องนำความเสี่ยงไปดำเนินการตอบสนองด้วยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อลดความสูญเสียหรือโอกาสที่จะเกิดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้

6. กิจกรรมการควบคุม (Control Activities) การกำหนดกิจกรรมและการปฏิบัติต่างๆ ที่กระทำเพื่อลดความเสี่ยง และทำให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร

7. สารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication) องค์กรจะต้องมีระบบสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพราะเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะนำไปพิจารณาดำเนินการบริหารความเสี่ยงให้เป็นไปตามกรอบ และขั้นตอนการปฏิบัติที่องค์กรกำหนด

8. การติดตามประเมินผล (Monitoring) เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการความเสี่ยงมีคุณภาพ และมีความเหมาะสม และการบริหารความเสี่ยงได้นำไปประยุกต์ใช้ในทุกระดับขององค์กร ความเสี่ยงทั้งหมดที่มีผลกระทบสำคัญ ต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรได้รับการรายงานต่อผู้บริหารที่รับผิดชอบ



รูปที่ 2 การบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน COSO

4.4 ทฤษฎีผังก้างปลาหรือแผนผังสาเหตุและผล

แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผล ในชื่อของ "ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)" เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆ คนอาจรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิกาวา (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดยศาสตราจารย์คาโอริ อิชิกาวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว การกำหนดปัจจัยก้างปลา เราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้ แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่เรากำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้นสามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผลโดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ ซึ่ง 4M 1E นี้มาจาก

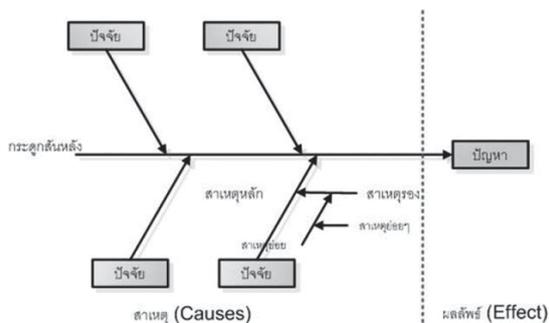
M - Man คนงาน หรือพนักงาน หรือบุคลากร

M - Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก

M - Material วัสดุหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในกระบวนการ

M - Method กระบวนการทำงาน

E - Environment อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการทำงาน



รูปที่ 1 แผนผังก้างปลา

4.5 การทบทวนวรรณกรรม

ทรงศักดิ์ มณฑา (2560) ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานสายการผลิตผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานสายการผลิต ในบริษัทบูรณาพากรูปจำกัดโดยภาพรวมของพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานสายการผลิตอยู่ในระดับค่อนข้างมาก เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่าด้านการจัดตั้งคณะกรรมการ เพื่อความปลอดภัย ด้านการติดตามผลของการปฏิบัติงานในด้านความปลอดภัยด้านการให้การศึกษา และฝึกอบรมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาด้านการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบ

อริษฐ์ นิพชยานันต์ (2559) ศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงธุรกิจกาแฟสดศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร 1.ระดับความเสี่ยงที่มากน้อยแตกต่างกันออกไป 2.ความด้านการเงินของผู้ประกอบการแต่ละรายจะมีการใช้วัตถุดิบคุณภาพสูงแต่ก็มักจะประสบปัญหาต้นทุนราคาวัตถุดิบ 3.ความเสี่ยงด้านการจัดการ 4.ความเสี่ยงจากพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป

5.ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงานเป็นเพราะผู้ประกอบการขาดการดูแลเอาใจใส่

ศุภวรรณ รัตนภิรมย์ (2558) ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ 1.พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการความปลอดภัยขององค์กรของ กลุ่มบริษัทพีเอเอสเอฟในประเทศไทย อยู่ในระดับมาก 2.พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัทพีเอเอสเอฟในประเทศไทย จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา หน่วยงานที่สังกัด ประสบการณ์การทำงานและประสบการณ์การได้รับ อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน 3.การบริหารจัดการความปลอดภัยขององค์กรกับพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันในระดับสูง

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

วิธีการศึกษาความเสี่ยงที่มีผลต่อการดำเนินภายในงานคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท แอปโป จำกัด ผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานไว้ดังนี้

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์และศึกษาในเรื่องของปัจจัยด้านต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ติดต่อกับหน่วยงานที่ทำการศึกษาคือ บริษัท แอปโป จำกัด เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย
3. สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล และตรวจสอบความครอบคลุมของคำถามโดยผู้เชี่ยวชาญ
4. นำแบบสัมภาษณ์ที่สมบูรณ์ไปใช้โดยการสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างแบบตัวต่อตัวและใช้วิธีสังเกตแบบมีส่วนร่วมเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างพนักงานคลังสินค้า บริษัท แอปโป จำกัด
5. นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้วยหลัก COSO ERM เพื่อหาแนวทางหรือลดการเกิดปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความไม่พร้อมในการปฏิบัติงาน
6. วิเคราะห์สาเหตุของปัจจัยเสี่ยงด้วยแผนผังแสดงเหตุผล
7. เสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยงให้กับองค์กร

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่น่ามาใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้มาโดยใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากการที่ผู้ใช้เป็นผู้เก็บข้อมูลโดยตรง ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์พนักงานแผนกคลังสินค้าของบริษัท แอปโป จำกัด จำนวน 20 คน โดยเป็นการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว และมีการใช้การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมเข้ามาช่วยในการ

รวบรวมข้อมูล โดยทำการเก็บข้อมูลในวันที่ 27,28,29 พฤศจิกายน ตั้งแต่เวลา 13.00 – 17.00 น.

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ใช้ไม่ได้เก็บรวบรวมเอง แต่มีผู้อื่นหรือหน่วยงานอื่นๆ ทำการเก็บรวบรวมไว้แล้ว เช่น จากรายงาน ที่พิมพ์แล้ว หรือยังไม่ได้พิมพ์ของหน่วยงานของรัฐบาล สมาคม บริษัท สำนักงานวิทยานิพนธ์ วารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

6. ผลการวิจัย

ผลจากการทำการสัมภาษณ์พนักงานแผนกคลังสินค้าของบริษัท แอปโป จำกัด จำนวน 10 คน และใช้การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมแล้วนั้น พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงาน มีทั้งหมด 18 ปัจจัยเสี่ยง ประกอบด้วย 1. บริษัทผู้ส่งมอบสินค้าให้ล่าช้ากว่ากำหนด 2. ทักษะความรู้และความชำนาญของพนักงาน 3. ค่าจ้างไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ 4. ไม่มีสวัสดิการให้พนักงาน 5. ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน 6. ตำแหน่งงานไม่มีความก้าวหน้า 7. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด 8. เครื่องมือไม่เพียงพอต่อจำนวนพนักงาน 9. พนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างปฏิบัติงานทำให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น 10. ระยะเวลาของการใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน 11. สภาพอากาศที่ถ่ายเทไม่สะดวก 12. แสงสว่างไม่เพียงพอ 13. สภาพพื้นภายในคลังสินค้าชำรุด 14. ไม่มีอุปกรณ์ระบายอากาศ 15. ความกดดันของหัวหน้างาน 16. เกิดการทะเลาะกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน 17. มีการกลั่นแกล้งกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน 18. เข้ากับเพื่อนร่วมงานไม่ได้ รู้สึกแปลกแยก จากนั้นวิเคราะห์ระดับของความเสี่ยงด้วยหลักการบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน COSO ERM

ผลการวิเคราะห์การบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร COSO ERM

1. สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Internal Environment) เป็นกระบวนการแรกในขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์และการดำเนินการป้องกันความเสี่ยง เป็นการระบุถึงปัจจัยแวดล้อมในด้านต่างๆ

บริษัทผู้ส่งมอบสินค้าให้ล่าช้ากว่ากำหนด ทักษะ ความรู้และความชำนาญของพนักงาน แสงสว่างไม่เพียงพอ ความกดดันของหัวหน้างาน เกิดการทะเลาะกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน มีการกลั่นแกล้งกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน เข้ากับเพื่อนร่วมงานไม่ได้ รู้สึกแปลกแยก ที่ความตกอยู่ในระดับน้อย

5. การตอบสนองความเสี่ยง (Risk Response) เพื่อลดโอกาสหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอีกผู้บริหารควรพิจารณาจัดการความเสี่ยงตามประเภทของการตอบสนองข้างต้นและควรดำเนินการประเมินความเสี่ยงที่เหลืออยู่อีกครั้งหนึ่งหลังจากที่ได้มีการจัดการความเสี่ยงแล้ว ในขั้นตอนนี้จะนำเอาปัจจัยเสี่ยงที่ถูกประเมินแล้วแบ่งตามเกณฑ์ผลกระทบมาระบุการตอบสนองความเสี่ยง มีด้วยกัน 2 วิธีการ ดังแสดงตามตารางที่ 1 ความเสี่ยงที่อยู่ใน

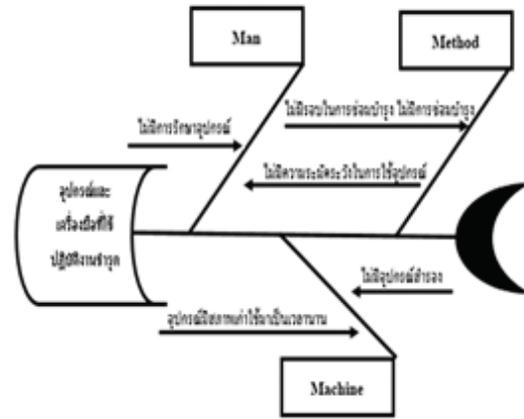
ระดับความเสี่ยง	การตอบสนองความเสี่ยง	ปัจจัยความเสี่ยง
สูง	จัดการ	- อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด - พนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างปฏิบัติงาน ทำให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น
ปานกลาง	ลด	- เครื่องมือไม่เพียงพอต่อจำนวนพนักงาน - ระยะเวลาของการใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน - ค่าจ้างไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ - ไม่มีสวัสดิการให้พนักงาน - ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน - ตำแหน่งงานไม่มีความก้าวหน้า - ตกอยู่ในความเสี่ยงระดับกลาง - สภาพอากาศที่ถ่ายเทไม่สะดวก - สภาพพื้นที่ในคลังสินค้าชำรุด - ไม่มีอุปกรณ์ระบายอากาศ
ต่ำ	ยอมรับ	- บริษัทผู้ส่งมอบสินค้าให้ล่าช้ากว่ากำหนด - ทักษะความรู้และความชำนาญของพนักงาน - แสงสว่างไม่เพียงพอ ความกดดันของหัวหน้างาน - เกิดการทะเลาะกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน - มีการกลั่นแกล้งกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน - เข้ากับเพื่อนร่วมงานไม่ได้ รู้สึกแปลกแยก

ตารางที่ 2 แสดงการระบุการตอบสนองความเสี่ยงระดับสูงได้แก่ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด และพนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างปฏิบัติงานทำให้เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น

6. กิจกรรมการควบคุม (Control Activities) หลังจากที่ได้นำปัจจัยเสี่ยงมาระบุแนวทางการตอบสนองความเสี่ยงในแต่ละปัจจัยเสี่ยงแล้ว ผู้ศึกษาจึงได้เลือกการควบคุมความเสี่ยงเฉพาะความเสี่ยงที่อยู่ระดับสูง ซึ่งได้ระบุไว้ในขอบเขตของการศึกษา ปัจจัยเสี่ยงที่จะนำมาบริหารจัดการความเสี่ยงมี 2 ปัจจัย คือ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

ปฏิบัติงานชำรุด และพนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างปฏิบัติงานทำให้เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น ดังนี้

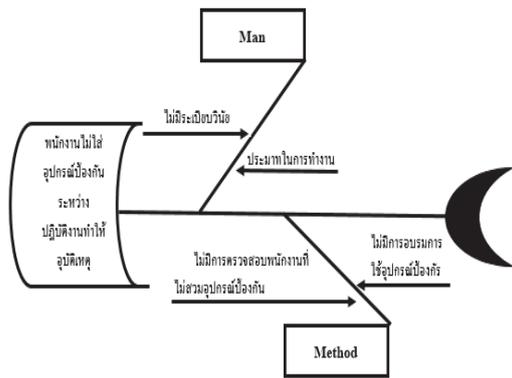
1. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด



ภาพที่ 3 แผนผังก้างปลาของปัจจัยเสี่ยงเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด

โดยสาเหตุของการเกิดปัจจัยเสี่ยงนี้มากจากการที่พนักงานไม่มีความระมัดระวังในการใช้อุปกรณ์และตัวอุปกรณ์เองนั้นไม่มีรอบการซ่อมบำรุงแน่นอนไม่มีการซ่อมอุปกรณ์เมื่อมีการชำรุดหรือเกิดความเสียหาย และเมื่ออุปกรณ์มีการชำรุดแล้วนั้นพนักงานจะไม่สามารถปฏิบัติงานต่อได้ เนื่องจากไม่มีการสำรองอุปกรณ์ต่างๆไว้ ผู้ศึกษาได้เสนอให้มีการจัดทำตารางการซ่อมบำรุงเป็นรอบเดือน โดยใน 1 เดือนจะต้องมีการซ่อมบำรุง 1 ครั้ง แทนการเสียหายก่อนค่อยทำการซ่อม เพื่อเป็นการรักษาสภาพอุปกรณ์การปฏิบัติงานให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานและลดอัตราการชำรุดและเสียหายของอุปกรณ์ปฏิบัติงาน และมีอุปกรณ์สำรองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

2. พนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างปฏิบัติงานทำให้เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น



ภาพที่ 4 แผนผังก้างปลาของปัจจัยเสี่ยงไม่ใส่ อุปกรณ์ป้องกัน

โดยสาเหตุของการเกิดปัจจัยเสี่ยงนี้มาจาก การที่ พนักงานมีความประมาทและไม่มีระเบียบวินัย ในการปฏิบัติงาน และในปัจจุบันยังขาดการอบรมในเรื่องของการใช้อุปกรณ์ป้องกัน ผู้ศึกษาจึงทำการ เสนอเป็นการจัดการอบรมเรื่องความเสี่ยงที่ได้รับ จากการไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกัน และประชาสัมพันธ์ การใส่อุปกรณ์การป้องกันให้ถูกต้อง และเสนอให้มีการตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันส่วนตัวของพนักงาน ก่อนเข้างานทุกวัน เพื่อเป็นการบังคับและสร้างความ เคยชินให้กับพนักงาน เป็นการกระตุ้นให้พนักงานทำ ตามแนวทางการป้องกันความเสี่ยง

7. สารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication) การสื่อสารเพื่อการบริหาร ความเสี่ยงภายในองค์กรที่มีประสิทธิภาพจะช่วย ป้องกันความ เสี่ยงต่างๆ ไม่ให้เกิดขึ้น หรือลดความรุนแรงของ ความเสี่ยงต่างๆ ลงได้ ผู้ศึกษาเสนอวิธีการจัด ฝึกอบรมให้กับพนักงานเพื่อทบทวนความเข้าใจใน การใช้อุปกรณ์ในการป้องกันเพื่อลดความเสี่ยง ภายในองค์กร และร่วมกันเสนอรูปแบบการแก้ไข ปัญหาว่ามีปัญหาใดบ้างเกิดขึ้นในการทำงานเพื่อ หาทางแก้ไขร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการ ประชุมอาจจะมีทุกๆ เดือน หรือทุกอาทิตย์แล้วแต่ ความสะดวกในช่วงนั้นๆ และประชาสัมพันธ์การใส่ อุปกรณ์ป้องกันที่ถูกต้อง เพื่อให้เป็นการย้ำเตือนกับ ตัวของพนักงานให้ทราบถึงความสำคัญของอุปกรณ์ ป้องกัน

8. การติดตามผล (Monitoring) โดยการ ติดตามผลเป็นขั้นตอนสุดท้ายแต่มีความสำคัญที่จะ ทำให้ผู้บริหารมั่นใจว่าการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้ง องค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี โดยการติดตาม ประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงที่กำหนดไว้ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ผู้ศึกษาจึงเสนอให้ใช้ วิธีการ

1. การติดตามผลเป็นรายครั้ง โดยอาจจะ เป็นในช่วงทุกๆ 1 สัปดาห์ หรือมากกว่านั้นเป็นไป ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยอาจจะเป็นการเรียก ประชุมระหว่างหัวหน้างาน กับผู้ควบคุมงานในส่วน ต่างๆ เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าผลกระทบมีแนวโน้ม ที่ดีขึ้นหรือแย่ลง และเพื่อให้ทราบถึงข้อควรแก้ไข เพิ่มเติมของแนวทางการจัดการความเสี่ยง เพื่อเป็น การติดตามประสิทธิภาพ

2. การติดตามผลในระหว่างการปฏิบัติงาน เป็นการติดตามที่รวมอยู่ในการดำเนินงานต่างๆ ตามปกติ โดยอาจจะมี การเดินสุ่มตรวจในระหว่าง การปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบว่าพนักงานมีการปฏิบัติ ตามแนวทางการลดความเสี่ยงหรือไม่

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาและลงพื้นที่เพื่อรวบรวม ข้อมูลพบว่า พนักงานภายในคลังสินค้าของบริษัท แอปโป จำกัด พบอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ ปฏิบัติงานชำรุด และพนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกัน ระหว่างปฏิบัติงานทำให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นที่มาของการศึกษาปัจจัยเสี่ยง ที่มีอิทธิพลในการปฏิบัติงาน ของแผนกคลังสินค้า โดยผู้ศึกษาใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลโดยผู้ ศึกษาใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลปัจจัยเสี่ยง ต่างๆโดยมีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำปรึกษาและ เสนอแนะในการจัดทำแบบสัมภาษณ์ คือ คุณ วาสนา ซอเชวี (ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกคลังสินค้า) ซึ่งจำนวนพนักงานที่ทำการสัมภาษณ์มีทั้งสิ้น 20 คน โดยปัจจัยที่ใช้ในการสัมภาษณ์มีทั้งหมด 6 ปัจจัย ได้แก่ ด้านกระบวนการทำงาน ด้านค่าจ้างและ

สวัสดิการ ด้านความมั่นคงในการทำงาน ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน โดยหลังจากทำการสัมภาษณ์พนักงาน พบปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งหมด 18 ปัจจัย 1. บริษัทผู้ส่งมอบสินค้าให้ล่าช้ากว่ากำหนด 2. ทักษะความรู้และความชำนาญของพนักงาน 3. ค่าจ้างไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ 4. ไม่มีสวัสดิการให้พนักงาน 5. ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน 6. ตำแหน่งงานไม่มีความก้าวหน้า 7. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด 8. เครื่องมือไม่เพียงพอต่อจำนวนพนักงาน 9. พนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างปฏิบัติงานทำให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น 10. ระยะเวลาของการใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน 11. สภาพอากาศที่ถ่ายเทไม่สะดวก 12. แสงสว่างไม่เพียงพอ 13. สภาพพื้นภายในคลังสินค้าชำรุด 14. ไม่มีอุปกรณ์ระบายอากาศ 15. ความกดดันของหัวหน้างาน 16. เกิดการทะเลาะกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน 17. มีการกลั่นแกล้งกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน 18. เข้ากับเพื่อนร่วมงานไม่ได้ รู้สึกแปลกแยก

จากนั้นผู้วิจัยได้ให้พนักงานประเมินระดับความรุนแรงของปัจจัย ทำให้ทราบถึงระดับความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยงต่างๆ โดยปัจจัยที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับสูง มี 2 ปัจจัย คือ 1. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด 2. พนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างปฏิบัติงานทำให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น โดยปัจจัยเสี่ยงที่อยู่ในระดับสูง จะต้องนำไปหาแนวทางการป้องกันหรือลดผลกระทบของความเสี่ยงจากปัจจัยดังกล่าว

สำหรับแนวทางในการบริหารความเสี่ยงนั้น จะดำเนินการโดยใช้ขั้นตอนการดำเนินงานตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงตามแนวทาคOSO-ERM (Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission-Enterprise Risk Management) โดยได้ให้พนักงาน แผนกคลังสินค้า จำนวน 20 คน ประเมินระดับผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงนั้นๆ และหลักจากนั้นผู้ศึกษาจะเสนอแนวทางการแก้ไขในแต่ละปัจจัยเสี่ยง คือเสนอ

ให้มีการจัดทำตารางการซ่อมบำรุงเป็นรอบเดือน โดยใน 1 เดือนจะต้องมีการซ่อมบำรุง 1 ครั้ง แทนการเสียหายก่อนค่อยทำการซ่อม เพื่อเป็นการรักษาสภาพอุปกรณ์การปฏิบัติงานให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานและลดอัตราการชำรุดและเสียหายของอุปกรณ์ปฏิบัติงาน และมีอุปกรณ์สำรองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเสนอให้มีการจัดการอบรมเรื่องความเสี่ยงที่ได้รับจากการไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกัน และประชาสัมพันธ์การใส่อุปกรณ์การป้องกันให้ถูกต้อง และเสนอให้มีการตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันส่วนตัวของพนักงานก่อนเข้างานทุกวัน เพื่อเป็นการบังคับและสร้างความเคยชินให้กับพนักงาน เป็นการกระตุ้นให้พนักงานทำตามแนวทางการป้องกันความเสี่ยง

ตารางที่ 3สรุปแนวทางการป้องกันหรือลดความเสี่ยงของปัจจัยเสี่ยง

ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	แนวทางการป้องกัน
ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด	- จัดอบรมและสอนวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกัน - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันของพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	พนักงานไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันระหว่างปฏิบัติงานทำให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น	- กำหนดรอบการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือ - มีอุปกรณ์สำรองกรณีฉุกเฉิน

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 ควรศึกษาปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ ในด้านการปฏิบัติงานเพิ่มเติม

8.2 ควรศึกษามีปัจจัยเสี่ยงในระดับความรุนแรงอื่นๆ ที่ยังไม่ได้ทำการแก้ไข ซึ่งปัจจัยเหล่านั้นไม่ได้มีความรุนแรงอยู่ในระดับสูง แต่ในอนาคตอาจจะมีระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้น ดังนั้นควรหาแนวทางการป้องกันไว้เพื่อใช้ป้องกันหรือลดปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] ทรงศักดิ์ มณฑา. (2560). พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานสายการผลิต ในบริษัท บุรณาพากรูป จำกัด. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี.
- [2] เบญจมาศ อ้นหนองปลง. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานขับรถยกในคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท โลจิสติกส์แห่งหนึ่ง ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- [3] เกวลี พ่วงศร. (2557). การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล แรงจูงใจ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่มีต่อความผูกพันต่อองค์กร: กรณีศึกษา บริษัท วินสัน กรุ๊ป. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. กรุงเทพฯ.
- [4] ศิวกร หวังปักกลาง. (2555). การศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยงของการก่อสร้างอาคารสูง ในเขตเทศบาลเมืองพัทยา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. นครราชสีมา

- [5] สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์. (2555). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ภูมิไทย คอมซิส จำกัด. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. กรุงเทพฯ.

CLS-05-006

แนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเรียงสินค้าแช่เย็นและแช่แข็งของ
ห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี
The Developmental Guideline for Efficiency Boost in Chilled and Frozen
Product Arrangement of a Supermarket in Pattaya Area, Chonburi Province

บุษกร ปันนิตย์¹, ลลิตา เศวตตะคุณ², ศุภราณี ไสงาม³,
นนทปรีชา สายคง⁴, สุพิศตรา มุลศรี⁴, ณัฐพล วัฒนไชย์⁶

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการจัดเรียงสินค้าแช่เย็นและแช่แข็งและ 2) เพื่อกำหนดแนวทางการป้องกันและการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเรียงสินค้าห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ พื้นที่ดำเนินการวิจัย คือห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี กลุ่มเป้าหมายคือ พนักงานที่ทำงานในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี จำนวน 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามชนิดให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเอง (administrative Questionnaire) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานผลการวิจัยพบว่า

1. ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดเรียงสินค้าได้แก่ การจัดเรียงสินค้ายังไม่เป็นระบบ, อุปกรณ์ไม่เพียงพอ, ใช้พื้นที่วางสินค้าไม่คุ้มค่า, และยังไม่มีความเข้มงวดในการเช็คสินค้า

2. วิธีแก้ปัญหที่เกิดขึ้นในระบบ เช่น การเรียงสินค้าแบบ FIFO, เพิ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงาน, หมั่นตรวจสอบการเติมและการรักษาอุณหภูมิของสินค้าอย่างสม่ำเสมอ

จากการวิจัยพบว่า สินค้าประเภทอาหารแช่เย็น และแช่แข็ง มีความจำเป็นต้องดูแลอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดจำนวนของสินค้าเน่าเสีย และเพิ่มโอกาสในการขาย

คำสำคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพ, การจัดเรียงสินค้า, การพัฒนา , ซุปเปอร์มาเก็ต

¹ นักศึกษาด้านวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษาด้านวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษาด้านวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษาด้านวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษาด้านวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ปัจจุบันห้างสรรพสินค้ามีบทบาทเกี่ยวกับการตอบสนองความต้องการสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภค โดยมีสินค้าที่จำเป็นหลายรายการ เช่น อาหารแห้ง อาหารสด อาหารแช่เย็น อาหารแช่แข็ง สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ และยังมีบทบาทเป็นแหล่งจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคขนาดใหญ่ซึ่งจะมีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก อีกทั้งยังเป็นที่ยอมรับในการเลือกซื้อสินค้า ห้างสรรพสินค้ามักจะมีขนาดใหญ่ ชั้นเดียวหรือสองชั้น มีทำเลที่ตั้งอยู่ใกล้เขตที่อยู่พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภค มีสินค้าพร้อมจำหน่ายหลายประเภท ราคาถูก มีที่จอดรถที่สะดวก โดยห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่มักมีการจัดสรรงบประมาณจำนวนมากเพื่อการโฆษณา ซึ่งโดยทั่วไปผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย และโทรทัศน์ ซึ่งจะมีการนำเสนอละเอียดของผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น รายการสินค้าใหม่ โปรโมชันต่างๆ เป็นต้น

อาหารสด เป็นหนึ่งในรายการสินค้าที่ได้รับความนิยม และมีการวางจำหน่ายวันต่อวัน ซึ่งแต่ละวันจะมีสินค้าประเภทนี้จำนวนมาก เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า การจัดเรียงสินค้าจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการจำหน่ายสินค้า บางครั้งสินค้าบางส่วนที่ไม่ถูกจำหน่ายออกไป มักจะมีปัญหาการเน่าเสียของสินค้า อันเนื่องมาจากสินค้าไม่ได้รับการอุณหภูมิต่ำอย่างทั่วถึง ซึ่งส่งผลต่ออายุของสินค้าด้วย

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยกำหนดแนวทางการจัดเรียงสินค้า ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากเพื่อลดปัญหาการเน่าเสียของสินค้าทำให้เสียมูลค่าในตัวสินค้าซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะเกิดความเสียหายต่อผลกำไรทางธุรกิจ เห็นความสำคัญถึงแนวทางการแก้ปัญหาและการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเรียงสินค้าแช่เย็นแช่แข็งเพื่อทางออกในการดำเนินงานเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากการเน่าเสียของสินค้าในการจัดเรียงที่ไม่ได้มาตรฐาน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการจัดเรียงสินค้าแช่เย็นและแช่แข็ง ในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี
2. เพื่อกำหนดแนวทางการป้องกันและการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเรียงสินค้า ห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี

3. ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเรียงสินค้าแช่เย็นและแช่แข็งของห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี โดยครอบคลุมในการพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเรียงสินค้า แช่เย็นและแช่แข็ง ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและความพึงพอใจของลูกค้า ด้านการตรวจสอบและเก็บรักษาเพื่อลดการเน่าเสียและการเสียหายของสินค้า

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือพนักงานที่ทำงานในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี จำนวน 200 คน

4. ขอบเขตตัวแปรที่ทำการวิจัย

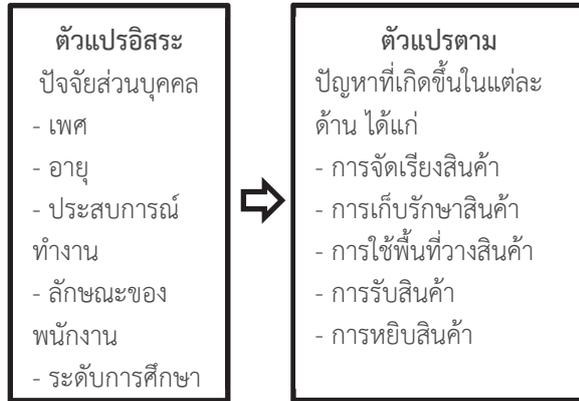
1. ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ปัจจัยส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน ลักษณะของพนักงาน ระดับการศึกษา

2. ตัวแปรตาม (Dependent variables) ได้แก่ สภาพปัญหาที่เกิดความล่าช้าในการจัดเรียงสินค้า สินค้าแช่เย็นและแช่แข็ง ซุปเปอร์마켓 แห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา ในแต่ละด้าน ได้แก่

- การจัดเรียงสินค้า
- การเก็บรักษาสินค้า
- การใช้พื้นที่วางสินค้า
- การรับสินค้า
- การหยิบสินค้า

3. ด้านระยะเวลา ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลา ตั้งแต่เดือน 10 มกราคม ถึง 31 มีนาคม 2562

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2555) การบริหารจัดการ หมายถึง การ ดำเนินงาน การปฏิบัติงาน ใดๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับคน สิ่งของและหน่วยงาน โดยครอบคลุมในเรื่องต่างๆ ที่เรียกว่า “กระบวนการบริหาร” หรือ “ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญต่อการบริหาร” ที่เรียกว่า แพมส์-โพสดอร์ม (PAMS-POSDCORB) ได้แก่ การบริหารนโยบาย การบริหารอำนาจหน้าที่ การบริหารคุณธรรม การบริหารที่เกี่ยวข้องกับสังคม การวางแผน การจัดองค์การ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การอำนวยการ การประสานงานการรายงาน และการงบประมาณ

วรรณวิสา โพธิ์ตันติมงคล และคณะผู้วิจัย (2557) ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา ตลาดอาหารแปรรูปแช่แข็งของไทยมีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ประกอบการในตลาด มีการกระตุ้นตลาด อย่างต่อเนื่อง โดยการพัฒนาอาหารแปรรูปแช่แข็งในรูปแบบที่หลากหลายประเภท สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้มากขึ้น

นพดล พูลพุทธพงษ์ (2559) การสื่อสารระหว่างบุคคลหรือระหว่างกลุ่ม ทำให้เกิดการรวมตัวของ บุคคลหรือกลุ่มบุคคล ซึ่งเรียกว่า “องค์การ” เพราะฉะนั้นในแต่ละองค์การ ก็มีการสื่อสารภายในที่มีรูปแบบ

ดวงหทัย วิวัฒน์กุล และคณะ (2557) เหตุผลในการเลือกซื้อ พบว่า ผู้บริโภคซื้ออาหารสำเร็จรูปเพราะสะดวกใน การซื้อ และทราบแหล่งข้อมูลอาหารด้วยตนเองด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริม การตลาด ตามลำดับ

ศุภณีย์ อัจฉริยะเพื่อ อุตสาหกรรม อาหารสถาบัน อาหาร, (2557) การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป แช่แข็ง พบว่า ปัจจัยทางด้าน รสชาติอร่อย สถานที่หาซื้อได้สะดวก ราคา เหมาะกับคุณภาพและปริมาณคุณภาพวัตถุดิบ ความเชื่อมั่นในมาตรฐาน การผลิต และมีสินค้าวางจำหน่ายอย่างสม่ำเสมอ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ซื้ออาหารแปรรูปแช่แข็งมากที่สุด เรียงตามลำดับ

วิมลรัตน์ เกตุโกมุท และ ศศิธร งามพันธ์ (2557) ได้ศึกษาปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดพบว่า ส่วนประสมทางการตลาด พบว่าปัจจัยส่วน บุคคล ด้านรายได้ ด้านระดับการศึกษา และด้านอาชีพที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูป แช่แข็ง ยี่ห้อ อีซีโก แตกต่างกัน พฤติกรรมผู้บริโภค พบว่า พฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อ ได้แก่ ด้านความถี่ในการซื้อแต่ละครั้ง ด้านปริมาณการซื้อแต่ละครั้ง และด้าน ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยในแต่ละครั้งที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง ยี่ห้อ อีซีโก แตกต่างกัน

กานันต์ พุกชัยวานิชย์ (2556) ได้ทำการศึกษา เรื่อง พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อและรูปแบบ การดำเนินชีวิตที่มีผลต่อส่วนประสมการตลาดของผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแช่แข็งยี่ห้อ พราน ทะเลในเขตบางแค พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งยี่ห้อพรานทะเล 38 โดยเฉพาะทางด้านผลิตภัณฑ์ ที่จะต้องมีความสด สะอาด อร่อย และราคาตามมา เป็นต้น ส่วนด้าน ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด กลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน เพราะอาหารแช่แข็งสามารถหาซื้อได้ง่าย เป็นต้น

6. วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามชนิดให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเอง (administrative Questionnaire)

2. โครงสร้างของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลของพนักงาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์ทำงาน ลักษณะของพนักงาน และรายได้ โดยให้ตอบแบบเลือกตอบ (Check List)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบของกลุ่มพนักงานที่ทำงานในซูเปอร์มาร์เก็ตแห่งหนึ่งในเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ

6.1 ด้านการจัดเรียงสินค้า

6.2 ด้านการเก็บรักษาและสิ่งอำนวยความสะดวก

6.3 ด้านการใช้พื้นที่วางสินค้า

6.4 ด้านการรับสินค้า

6.5 ด้านการหยิบสินค้า

โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ โดยกำหนดระดับคะแนน ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด จากนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับระดับการประเมินผลในแบบสอบถามที่มีอยู่ 5 ระดับ ผลรวมของคะแนนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย ซึ่งจะใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นเกณฑ์ของการพิจารณาความหมายในการวิจัย จะแบ่งคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 5 หมายถึง มีปัญหามากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึง มีปัญหาปานกลาง

ระดับที่ 3 หมายถึง มีปัญหาน้อย

ระดับที่ 2 หมายถึง มีปัญหาเล็กน้อย

ระดับที่ 1 หมายถึง มีปัญหาน้อยที่สุด

การแปลผลคะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นกลุ่มพนักงานที่ทำงาน ซูเปอร์มาร์เก็ตแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี จากแบบสอบถาม ตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มีผลต่อการตัดสินใจ มีความคิดเห็นมากที่สุด มีความคิดเห็นมาก มีความคิดเห็นปานกลาง มีความคิดเห็นน้อย และมีความคิดเห็นน้อยที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับค่าเฉลี่ยออกเป็นช่วง ดังต่อไปนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง กลุ่มพนักงานมีความคิดเห็นด้วยระดับ มากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง กลุ่มพนักงานมีความคิดเห็นด้วยระดับ มาก

2.50 – 3.49 หมายถึง กลุ่มพนักงานมีความคิดเห็นด้วยระดับ ปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง กลุ่มพนักงานมีความคิดเห็นด้วยระดับ น้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง กลุ่มพนักงานมีความคิดเห็นด้วยระดับ น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา แนวทางการป้องกันและการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเรียงสินค้าซูเปอร์มาร์เก็ตแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา โดยเป็นแบบปลายเปิด ให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องปรับปรุง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ช่วยในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับข้อมูลของพนักงาน

ด้าน	\bar{X}	S.D.	ระดับปัญหา
1.ด้านการจัดเรียงสินค้า	4.71	0.50	มากที่สุด
2. ด้านการเก็บรักษา และสิ่งอำนวยความสะดวก	4.63	0.58	มากที่สุด
3. ด้านการใช้พื้นที่วาง สินค้า	4.33	0.54	มาก
4. ด้านการรับสินค้า	4.74	0.53	มากที่สุด
5. ด้านการหยิบสินค้า	4.41	0.62	มากที่สุด

เพศของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 132 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.00 และเพศหญิง จำนวน 68 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.00

ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีอายุ 20-30 ปี จำนวน 130 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.00 รองลงมาคือ 31-50 ปี จำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.00 รองลงมา ต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.00

ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีมัธยมต้น-มัธยมปลาย จำนวน 158 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.00 รองลงมาคือ อนุปริญญา จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.00

ประสบการณ์ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่ 2-5 ปี จำนวน 137 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.50 รองลงมาคือ ต่ำกว่า 2 ปี จำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.00 รองลงมา 5-10 ปี จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.50

ลักษณะของพนักงานของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พนักงานประจำ จำนวน 176 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.00 รองลงมาคือ พนักงาน Part-time จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.00

รายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่รายได้ 5,000-10,000 บาท/เดือน จำนวน 159 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.50 รองลงมา ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.00

รองลงมา 10,000-15,000 บาท/เดือน จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.5

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นของกลุ่มพนักงานที่ทำงานในซูเปอร์มาเก็ตแห่งหนึ่งในเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ผลการวิจัย พบว่าสภาพปัญหาที่เกิดความล่าช้าในการจัดเรียงสินค้า สินค้าแช่เย็นและแช่แข็ง ซูเปอร์มาเก็ต แห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา ด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านกระบวนการจัดเรียงสินค้า ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.50) โดยพบว่าปัญหาสำคัญคือยังไม่มีระบบการจัดเรียงสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

2. ด้านการเก็บรักษาและสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.58) โดยพบว่าอุปกรณ์ในการอำนวยความสะดวกของพนักงานยังไม่เพียงพอ

3. ด้านการใช้พื้นที่วางสินค้าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.54) โดยพบว่าปัญหาสำคัญคือการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บไม่คุ้มค่า โดยสินค้าที่มีอายุมากจะไม่ถูกแสดงให้ลูกค้าเห็น ส่งผลให้ลูกค้าเลือกหยิบแต่สินค้าที่เข้ามาที่หลังก่อน

4. ด้านการรับสินค้าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.53) โดยพบว่าปัญหาสำคัญคือยังขาดการเช็คจำนวนสินค้าตามวันหมดอายุของสินค้าอย่างเข้มงวด

5. ด้านการหยิบสินค้าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.62) โดยพบว่าปัญหาสำคัญคือลูกค้าส่วนใหญ่จะเลือกหยิบเฉพาะสินค้าที่เข้ามาใหม่ ทำให้ยังมีสินค้าเก่าค้าง stock

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา แนวทางการป้องกันและการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเรียงสินค้าซูเปอร์มาเก็ต แห่งหนึ่งในเขตพื้นที่เมืองพัทยา

1. เพิ่มวิธีการจัดเรียงสินค้าแบบ FIFO
2. เพิ่มอุปกรณ์ในการอำนวยความสะดวกให้กับพนักงาน เช่น เช่น อุปกรณ์ safety, ผ้าปิดจมูก, ถุงมือยาง เป็นต้น

3. เพิ่มพื้นที่ในการจัดวางสินค้าให้มากขึ้น เพื่อช่วยในการมองเห็นของลูกค้า

4. เพิ่มความเข้มงวดในการเช็ควันหมดอายุของสินค้า เช่น เพิ่มความถี่ และการทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบในแต่ละวัน

5. เน้นให้ลูกค้าหยิบสินค้าเก่าให้หมด ก่อนนำสินค้าใหม่มาเติม เพื่อลดการคงค้างของสินค้าที่เข้ามา

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 ควรมีการศึกษาวิจัยตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับพนักงาน เพิ่มเติมเพื่อนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนา

8.2 ควรมีการเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงาน ในซูเปอร์มาเก็ต แห่งอื่น ๆ ด้วย

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2555). **การบริหารจัดการ**. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2562, <http://www.wiruch.com/>
- [2] วรรณวิสา โปธิตันติมงคล. (2557). **ปัจจัยที่มีต่อการซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง**. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2562, จาก <http://www.sure.su.ac.th/>
- [3] นพดล พูลพุทธพงษ์. (2559). **การสื่อสารระหว่างบุคคลหรือระหว่างกลุ่ม**. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2562, จาก <http://www.advanced-mba.ru.ac.th/>
- [1] ดวงหทัย วิวัฒน์กุล. (2557). **เหตุผลในการเลือกซื้อ**. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2562, <http://thaiejournal.com/>
- [1] ศุภชัย อัจฉริยะเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร สถาบันอาหาร, (2557). **การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปแช่แข็ง**. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2562, <http://fic.nfi.or.th/>

[1] วิมลรัตน์ เกตุโกมุท.(2557). **ปัจจัยด้านส่วนประสม. ทางการตลาด มีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อ ของอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งยี่ห้ออิชี่โก**. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2562, <http://thaiejournal.com/>

[1] การันต์ พุกชัยวานิชย์. (2556). **พฤติกรรม การตัดสินใจซื้อและรูปแบบ การดำเนินชีวิตที่มีผลต่อส่วนประสมการตลาดของ ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแช่แข็งยี่ห้อ พรานทะเลในเขตบางแค** สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2562, สืบค้นจาก <http://dspace.bu.ac.th/>

CLS-05-007

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 ทางด้าน
การทหารโดยใช้ Zero waste กรณีศึกษา คลังกองยกบัตร กรมพลธิการทหารบก
A guideline to increase the efficiency of the fiscal management of Class 2
and 4 military equipment using Zero waste, a case study of the Card Fund
Department of the Army Quartermaster

วัชรพล สงวนพวง¹ และ กนกพัชร กอประเสริฐ²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาด้านการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 ของคลังกองยกบัตร กรมพลธิการทหารบก 2) เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 ของคลังกองยกบัตร รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แนวคิดหลักทฤษฎี Zero waste

เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่ดำเนินการวิจัย คือ คลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 กองยกบัตร กรมพลธิการทหารบก กลุ่มตัวอย่างหัวหน้าแผนกคลัง จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่คลัง จำนวน 2 คน ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Non Structure Interview) และ

การสังเกตแบบมีส่วนร่วม(Participation Observation) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิเคราะห์เนื้อหาและเขียนบรรยายเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า

1. การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้แผนภูมิแกงปลาในการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ในปัจจุบันซึ่งมีปัญหาเรื่องของบุคลากร การเก็บรักษาและความปลอดภัย พื้นที่จัดเก็บ และความเป็นระเบียบของซากสิ่งอุปกรณ์ภายนอกคลัง

2. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโดยใช้แนวคิด Zero Waste ส่งผลให้บุคลากรสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ระบบการเก็บรักษาและความปลอดภัยภายในคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 พื้นที่การจัดเก็บเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ความเป็นระเบียบของซากสิ่งอุปกรณ์ที่เก็บนอกคลัง เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 และ สิ่งอุปกรณ์ที่สามารถรีไซเคิลและใช้ประโยชน์ต่อทางราชการได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 30

องค์ความรู้จากงานวิจัยนี้นำหลักแนวคิด Zero Waste ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าในหน่วยงานทางการทหารซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรมเชิงประจักษ์

คำสำคัญ : ประสิทธิภาพ, คลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ , Zero waste

¹ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² อาจารย์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ในปัจจุบันกรมพลาสติกการทหารบก เป็นหน่วยขึ้นตรงกองทัพบกและเป็น 1 ใน 9 กรมฝ่ายยุทธบริการของกองทัพบก มีความรับผิดชอบในสิ่งอุปกรณ์สายพลาสติกโดยมีกองยกบัตร กรมพลาสติกการทหารบก ซึ่งเป็นหน่วยขึ้นตรง กรมพลาสติกการทหารบกรับผิดชอบในการบริหารจัดการในฐานะคลังของกรมฝ่ายยุทธบริการมีภารกิจและหน้าที่ตาม อัตราเฉพาะกิจ หมายเลข 3500 คือ ดำเนิน บรรจุ รับ เก็บรักษา ควบคุม แจกจ่ายสิ่งอุปกรณ์สายพลาสติก อำนวยการ กำกับดูแลการบริหารงานคลัง และควบคุมสถานภาพสิ่งอุปกรณ์สายพลาสติกให้เป็นไปตามนโยบายการส่งกำลังบำรุง ของกองทัพบก รวมทั้ง บันทึก และรายงานสถิติผลงานตามหน้าที่

จากภารกิจและหน้าที่ข้างต้น คลังกองยกบัตร กรมพลาสติกการทหารบก มีปัญหาในเรื่องของการจัดการสิ่งอุปกรณ์ในคลัง อาทิ เช่น ซากของเก่าที่วางรอบคลัง , การวางของในคลังไม่เป็นระเบียบ , สิ่งอุปกรณ์ที่ล้นคลัง , ขนาดของคลังที่ไม่เพียงพอต่อการเก็บรักษา , สิ่งอุปกรณ์กำหนดอายุการใช้งานระบายออกไม่หมด , ความเข้าใจต่องานในหน้าที่และการเช็คสต็อกแบบ Manual เป็นต้น โดยหลักทฤษฎี แนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste) คือ การจัดการขยะที่ต้นทาง เน้นการลดขยะ การใช้ซ้ำ และการคัดแยกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ก่อนนำไปทำลาย ด้วยหลัก 1A3R Avoid, Reduce , Reuse , Recycle เพื่อให้สิ่งอุปกรณ์ที่เก่าชำรุดสามารถนำมาประยุกต์เป็นของใช้ใหม่ภายในหน่วยได้ เช่น ประเภทโต๊ะไม้ , โต๊ะเหล็ก และตู้เหล็ก เป็นต้น ดีกว่าการทำลายหรือขายทิ้งเพียงอย่างเดียว อีกทั้งเป็นการช่วยลดขยะ และรักษาสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นปัญหาในปัจจุบันและในอนาคตว่าคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์สายพลาสติกมีสิ่งอุปกรณ์ในครอบครองจำนวนมากกว่าสายอื่นๆ เพราะเนื่องจากสิ่งอุปกรณ์ที่ไม่อยู่ในสายใดให้มาเก็บไว้กับคลังสายพลาสติก ตามที่ระบุไว้ใน

ระเบียบการส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 จึงนำหลักการของ Zero waste มาใช้ในการจัดการคลังยกบัตร กรมพลาสติกการทหารบก เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ในการเก็บรักษาสิ่งอุปกรณ์คงคลัง และในการเบิกจ่ายให้กับหน่วยรับการสนับสนุนทั้งหน่วยในกรมพลาสติกการทหารบก หน่วยในกองทัพบก และหน่วยนอกกองทัพบก ตามที่หน่วยรับการสนับสนุนต้องการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้หน่วยสามารถทรงชีพอยู่ได้และสามารถปฏิบัติภารกิจได้สำเร็จตามความมุ่งหมายและเป็นผลดีต่อทางราชการในสนับสนุนการส่งกำลัง

บำรุง แก่หน่วยงาน องค์ครภาคส่วนอื่นๆ เมื่อได้รับการร้องขอ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามนโยบายระเบียบและคำสั่งของกองทัพบก

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาด้านการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 ของคลังกองยกบัตร กรมพลาสติกการทหารบก
2. เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 ของคลังกองยกบัตร กรมพลาสติกการทหารบก โดยใช้หลักการของ Zero waste

3. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการแนะแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 ทางด้านการทหารโดยใช้ Zero waste กรณีศึกษา คลังกองยกบัตร กรมพลาสติกการทหารบก เพื่อลดพื้นที่ของใช้ที่ชำรุดและยังมีประโยชน์ต่อทางราชการด้วยการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยมีขอบเขตดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรจำนวนเจ้าหน้าที่คลังที่ปฏิบัติงานในคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 จำนวน 50 คน และกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง ดังนี้

3.1.1 หัวหน้าแผนกคลัง จำนวน 1 คน

3.1.2 เจ้าหน้าที่คลัง จำนวน 2 คน

3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

ทำการศึกษาที่คลังกองยกบัตร กรมพลธิการทหารบก เลขที่ 79/35 ถ.นนทบุรี อ.เมือง จว.นนทบุรี 11000

3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

3.3.1 ศึกษาสภาพปัญหาด้านการจัดการการเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 ของ คลังกองยกบัตร กรมพลธิการทหารบก ที่เกินเนื้อที่จัดเก็บ และมีมากเกินไปจนทำลายไม่หมด โดยจะทำการศึกษาด้านการนำสิ่งอุปกรณ์ที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ด้วยหลักทฤษฎี Zero waste หรือแนวคิดของเสียเหลือศูนย์

3.3.2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 ของคลังกองยกบัตร กรมพลธิการทหารบก โดยใช้หลักการของ Zero waste หรือ แนวคิดของเสียเหลือศูนย์ เข้ามาช่วยในการคืนพื้นที่จัดเก็บและเพื่อจัดระบบการจัดเก็บให้ดียิ่งขึ้น

4. กรอบแนวคิดการวิจัย และสมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)

จากแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

1. ความรู้ด้านการประยุกต์ของบุคลากร
2. ระบบการเก็บรักษาและความปลอดภัยภายในคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์
3. ซากสิ่งอุปกรณ์ที่เก็บนอกคลังไม่เป็นระเบียบ

ตัวแปรตาม

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4

1.ด้านบุคลากรสามารถพัฒนาความรู้ในสายงานของตนโดยการนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2. ด้านพื้นที่จัดเก็บที่เพิ่มขึ้นรองรับภารกิจได้มากขึ้น

3. ด้านสิ่งอุปกรณ์ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อทางราชการได้เพิ่มขึ้นจากเดิม

4. ด้านการจัดเก็บซากสิ่งอุปกรณ์เป็นระเบียบมากขึ้น

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.1 ความหมายของประสิทธิภาพ

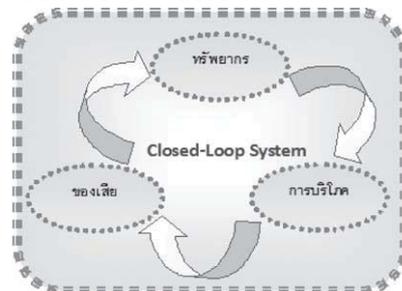
การเพิ่ม หมายถึง จำนวนที่มากขึ้น ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงขึ้น รูปแบบของผลผลิตสวยงามขึ้น และการบริการที่รวดเร็วขึ้น

ประสิทธิภาพ หมายถึง การทำงานที่มีการใช้ทรัพยากรการบริหารให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5.2 หลักทฤษฎี Zero waste

(สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ประเทศไทย), 2559) แนวคิดสำหรับของเสียเหลือศูนย์หรือ Zero waste เป็นปรัชญาที่ส่งเสริมการหมุนเวียนทรัพยากรให้กลับมาใช้ใหม่เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นให้เหลือน้อยลง อีกทั้งเพื่อลดปัญหามลพิษต่างๆ จากการกำจัดของเสียโดยวิธีการฝังกลบหรือเผาอีกด้วย เพราะในปัจจุบันมีข้อจำกัดด้านพื้นที่สำหรับกำจัดของเสียและวิธีการควบคุมมลพิษด้านกลิ่นและไอระเหยที่ต้องมีค่าใช้จ่ายการลงทุนที่ค่อนข้างสูง และเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามมาอย่างมหาศาล

หลักการของ Zero Waste



ที่มา: <https://adeq.or.th/zero-waste>
หลักการที่เรียกว่า 1A3R ซึ่งประกอบด้วย

Avoid หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิด
ขยะที่ยากต่อการกำจัด

Reduce ลดการซื้อ การใช้วัสดุที่ก่อให้เกิด
ขยะ

Reuse การนำวัสดุที่ผ่านการใช้งานแล้ว
นำกลับมาใช้งานใหม่

Recycle การนำวัสดุเหลือใช้มาแปรรูป
เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นางสาวรัตนพร เทพปินตา (2558) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบโลจิสติกส์ของธุรกิจรีไซเคิลต้นน้ำและกลางน้ำในจังหวัดลำปาง ศึกษาการจัดการโลจิสติกส์และพัฒนาแนวทางการจัดการโลจิสติกส์ที่เหมาะสม เพื่อเป็นพัฒนาประสิทธิภาพประสิทธิผลของระบบโลจิสติกส์ของธุรกิจรีไซเคิล เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกผู้ประกอบการรีไซเคิลที่มีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 3 ราย และการสนทนากลุ่มย่อยผู้ประกอบการธุรกิจรีไซเคิลต้นน้ำและกลางน้ำในจังหวัดลำปางจำนวน 8 คน พบว่าปัญหาหลักในการจัดการธุรกิจรีไซเคิลของผู้ประกอบการธุรกิจรีไซเคิลต้นน้ำและกลางน้ำนั้นประกอบได้ด้วยพนักงานไม่ปฏิบัติงานตามคำสั่ง เครื่องจักรเสีย บ่อยขาดการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง และไม่มีแผนการจัดการคลังสินค้า แนวทางการพัฒนาธุรกิจที่เหมาะสมสถานประกอบการจำเป็นต้องสร้างพันธมิตรทางการค้ากับคู่เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนวิธีการทำงานหรือหานวัตกรรมใหม่ๆ ให้สถานประกอบการ มีจัดการด้านโลจิสติกส์สำหรับการดำเนินงานและประสานงานในกิจกรรมต่างๆ เพื่อช่วยในเรื่องการลดต้นทุนด้านการขนส่ง การจัดเก็บสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อให้การจัดการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งช่วยยกระดับขีดความสามารถแข่งขันอีกด้วย

ประไพศรี บุตรวงศ์ และ วิสาขา ภูจินดา , (2559) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบเกณฑ์อาคารเขียวและสำนักงานสีเขียว เพื่อนำมา

สร้างเกณฑ์การประเมินอาคารคลังสินค้า สีเขียว เกณฑ์ที่ใช้เปรียบเทียบ ได้แก่ เกณฑ์อาคารเขียวภาครัฐ (กรณีอาคารเดิม) ของกรมควบคุมมลพิษ เกณฑ์สำนักงานสีเขียวของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เกณฑ์ความยั่งยืนทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมไทย สำหรับอาคารระหว่างใช้งาน ของสถาบันอาคารเขียวไทย และเกณฑ์ LEED 2009 for Existing Buildings: Operations & Maintenance ของประเทศ สหรัฐอเมริกา และพิจารณาความเหมาะสมของ เกณฑ์การประเมินอาคารคลังสินค้าสีเขียวจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน โดยส่งให้พิจารณา 3 รอบ ตามเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)รวมทั้งผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ดูแลด้านสิ่งแวดล้อม/ผู้ดูแลอาคารคลังสินค้าของบริษัทผู้ให้บริการด้านการขยายตลาด ผู้เชี่ยวชาญด้าน อาคารคลังสินค้า ของบริษัทเอกชน และผู้เชี่ยวชาญด้านอาคารเขียว/สำนักงานสีเขียว เกี่ยวกับการจัดการอาคารคลังสินค้า และเกณฑ์การ ประเมินอาคารคลังสินค้าสีเขียว ซึ่งได้เกณฑ์การประเมินอาคารคลังสินค้าสีเขียวประกอบด้วย 7 หมวด ได้แก่ หมวด 1 การบริหารจัดการให้ เป็นอาคารคลังสินค้าสีเขียว หมวด 2 ผังบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรม หมวด 3 การใช้น้ำ หมวด 4 พลังงาน หมวด 5 สภาวะแวดล้อมภายในอาคาร หมวด 6 การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก และหมวด 7 นวัตกรรม

วิสาขา ภูจินดา และคณะ (2562) การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านการจัดการขยะชุมชนของผู้สูงอายุ เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะชุมชนในพื้นที่ภาคกลางเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Research) ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ ประกอบกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ชนบทภาคกลาง 19 จังหวัด จำนวน 291 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า การ

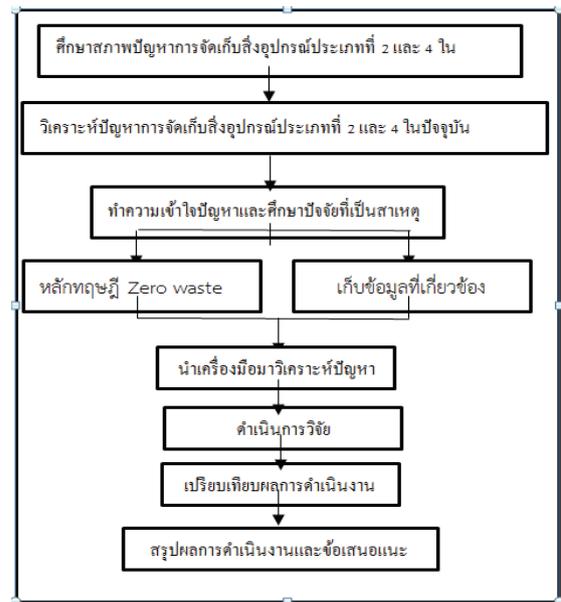
ดำเนินงานของกลุ่มตัวอย่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีผู้ปฏิบัติงานที่เพียงพอ มีความรู้ความสามารถกับการปฏิบัติงาน เมื่อผู้สูงอายุได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านการจัดการขยะจากการฝึกอบรม ผู้สูงอายุมีความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะและมีความตระหนักถึงปัญหาขยะที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน สามารถนำไปปฏิบัติได้ พร้อมทั้งสามารถนำความรู้และประสบการณ์การคัดแยกขยะ ไปเผยแพร่ให้กับลูกหลานและเพื่อนบ้านได้ ผู้สูงอายุยังมีความสนใจในการสร้างอาชีพจากการนำขยะมาสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย ผู้สูงอายุสามารถนำความรู้กระบวนการการรีไซเคิลขยะมาออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสร้างขยะให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อจัดการปัญหาขยะในชุมชน ทำให้ผู้สูงอายุมีงานอดิเรก มีรายได้ มีความภาคภูมิใจในตนเองและชุมชนที่น่าอยู่

6. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ได้มีการดำเนินการวิจัยเรื่อง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณประเภทที่ 2 และ 4 ทางด้านการทหารโดยใช้ Zero waste กรณีศึกษา คลังกองยกบัตร์ กรมพลธิการทหารบก เพื่อให้การดำเนินการวิจัยมีความถูกต้องและสามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นประโยชน์เพื่อการพัฒนาต่อได้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

6.1 วิธีดำเนินการงานวิจัย

การดำเนินการหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณประเภทที่ 2 และ 4 เกิดจากสาเหตุของปัญหาในปัจจุบัน คือ การขาดการกำกับดูแลและจัดเก็บสิ่งอุปกรณต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ ทั้งนอกและในคลัง ทั้งใช้แล้วและยังไม่ได้ใช้ เพื่อให้การดำเนินการวิจัยมีความถูกต้องและสามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นประโยชน์เพื่อการพัฒนาต่อได้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้



6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยได้ใช้เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 2 ประเภทประกอบด้วย

6.2.1 การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Non Structure Interview)

6.2.2 การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participation Observation)

6.3 วิธีกรเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยมีข้อมูลที่จะใช้ในการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

6.3.1. ข้อมูลปฐมภูมิ

1) ศึกษาสภาพปัญหาการจัดเก็บสิ่งอุปกรณภายในคลัง ณ ปัจจุบันของกองยกบัตร์ ดูข้อมูลจากเอกสาร กิจกรรมประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บในคลัง เช่น การรับของเข้าคลัง การเบิกของออกจากคลัง การเก็บรักษาภายในคลัง การจัดของร่อยจ่าย การรับซากลสิ่งของเข้าเก็บในคลัง

2) ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Non Structure Interview) 3 คน คือ

1. การสัมภาษณ์หัวหน้าแผนกคลัง ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงในการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ที่

เกี่ยวข้องกับคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ขององค์กร
เกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคของการดำเนินงาน
รวมถึงความต้องการในระบบงานคลัง

2. การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่คลัง เกี่ยวกับ
ขั้นตอนการปฏิบัติงานในคลังในส่วนของการ
รับ เก็บ เบิก การรอจ่าย และ การรับซากเข้าคลัง

3. ข้อมูลจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม
(Participation Observation) บางครั้ง
อาจเรียกว่า การสังเกตภาคสนาม (Field
Observation) หรือ การสังเกตเชิงคุณภาพ
(Qualitative Observation) เป็นการสังเกตชนิด
ที่ ผู้สังเกตเข้าไปทำงานร่วมกับกลุ่มตัวอย่าง โดย
การสังเกตขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆในการ
บริหารจัดการสิ่งอุปกรณ์คงคลังและคลังสิ่ง
อุปกรณ์ เช่น การบันทึกข้อมูล การรับและเบิกสิ่ง
อุปกรณ์ การจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์และการดูแลความ
เรียบร้อยภายในคลัง

6.3.2. ข้อมูลทุติยภูมิ

จะเป็นการศึกษาข้อมูลทางเอกสาร
วิชาการ บทความ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
เพื่อนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาอ้างอิงการ
ดำเนินการวิจัยเพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ
มากขึ้น

6.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

6.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดย
การนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และการสังเกต
มาวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบแผนภูมิแกงปลา เพื่อ
วิเคราะห์ต้นเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งเสนอ
แนวทางการปรับปรุงเปรียบเทียบการเพิ่ม
ประสิทธิภาพการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์
ประเภทที่ 2 และ 4 ทางด้านการทหารโดยใช้
Zero waste กรณีศึกษา คลังกองยกบัตร กรม
พลธิการทหารบก

6.4.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยนำข้อมูล
จากการสัมภาษณ์และข้อมูลจากการสังเกตแบบมี
ส่วนร่วมมาทำเป็นตารางเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นถึง
แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังเก็บ
สิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 ทางด้านการทหาร

โดยใช้หลักทฤษฎี Zero waste ในก่อน และหลัง
การดำเนินงาน โดยจะนำผลต่างของการ
ดำเนินงานก่อนและหลัง มาวิเคราะห์ค่าสถิติ และ
ร้อยละเพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

7. ผลการวิจัย

7.1 ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 จาก
การศึกษาสภาพปัญหาด้านการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์
ประเภทที่ 2 และ 4 ของคลังกองยกบัตร กรม
พลธิการทหารบก พบว่า การดำเนินการดังกล่าว
มีปัญหาที่หลากหลาย ดังต่อไปนี้

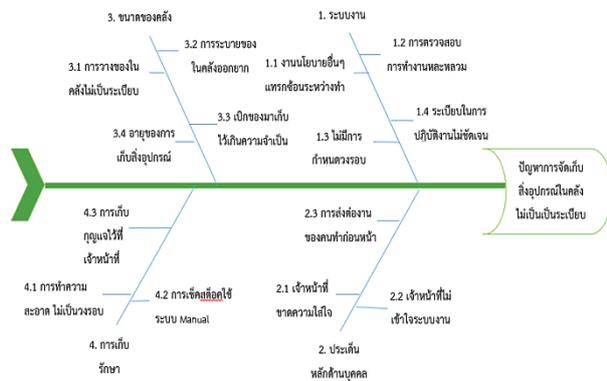
ขั้นตอน 1 การรับของเข้าคลัง ปัญหาคือ
เจ้าหน้าที่รับของเข้าคลังแล้วละทิ้งการกำกับดูแล
ให้จบสิ้นภารกิจเนื่องจากมีภารกิจแทรกซ้อนทำให้
สิ่งอุปกรณ์ค้างคา

ขั้นตอน 2 การเก็บรักษาและความ
ปลอดภัย เป็นปัญหาจากปัญหาแรกร่วมด้วย ซึ่ง
เกิดผลตามมาคือเก็บรักษาไม่เป็นระเบียบและทำ
ให้ความปลอดภัยน้อยลงจากการวางซ้อนเพราะ
ขาดการกำกับดูแล

ขั้นตอน 3 การรับซากสิ่งอุปกรณ์เข้าเก็บ
คลัง ปัญหาคือสิ่งอุปกรณ์ล้นคลัง แล้วนำมาวาง
ซ้อนและวางทิ้งไว้นอกคลัง

ขั้นตอน 4 การนำของออกมาจ่าย ให้กับ
หน่วยที่มาเบิก ปัญหาคือบางรายการเป็นของขึ้น
ใหญ่หน่วยต้องนำรถอ้อยเข้าไปในคลังเพื่อรับของ
อาจจะเกิดอุบัติเหตุของหล่นใส่ได้ ซึ่งสามารถ
วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาด้วย

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยใช้แผนผังก้างปลา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์หาสาเหตุโดยใช้แผนภูมิ ก้างปลา

จาก ภาพที่ 1 การวิเคราะห์หาสาเหตุโดยใช้แผนภูมิ ก้างปลาพบว่าปัญหาการจัดเก็บสิ่งอุปกรณในคลังไม่เป็นระเบียบเกิดจากสาเหตุหลัก 4 ด้าน ได้แก่

1. ระบบงาน เกิดจากงานนโยบายอื่นๆ แทรกซ้อนระหว่างทำ การตรวจสอบการทำงาน หละหลวมไม่มีการกำหนดวงรอบและระเบียบในการปฏิบัติงานไม่ชัดเจน

2. ประเด็นหลักด้านบุคคล เกิดจากเจ้าหน้าที่ขาดความใส่ใจ เจ้าหน้าที่ไม่เข้าใจระบบงานของตน และการส่งต่องานของคนทำก่อนหน้า

3. ขนาดของคลัง เกิดจากการวางของในคลังไม่เป็นระเบียบ การระบายของในคลังออกยาก เบิกของมาเก็บไว้เกินความจำเป็น และอายุของการเก็บสิ่งอุปกรณ

4. การเก็บรักษา เกิดจากการทำความสะอาด ไม่เป็นวงรอบ การเช็คเช็คใช้ระบบ Manual และการเก็บกุญแจไว้ที่เจ้าหน้าที่

7.2 ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 หาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสิ่งอุปกรณประเภท 2 และ 4 ของคลังกองยกบัตร กรมพลาธิการทหารบก โดยใช้หลักทฤษฎี Zero waste จะใช้

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ จากการสัมภาษณ์ ข้อมูล ทฤษฎีภูมิและการสังเกต เพื่อให้งานวิจัยมีความ น่าเชื่อถือมากขึ้น

การประยุกต์ใช้แนวคิดสำหรับของเสีย เหลือศูนย์หรือ Zero waste ซึ่งเป็นปรัชญาที่ ส่งเสริมการหมุนเวียนทรัพยากรให้กลับมาใช้ใหม่ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นให้เหลือน้อยลง อีกทั้งเพื่อลดปัญหามลพิษต่างๆ จากการกำจัดของเสียโดยวิธีการฝังกลบหรือเตาเผาอีกด้วย เพราะในปัจจุบันมีข้อจำกัดด้านพื้นที่สำหรับกำจัดของเสียและวิธีการควบคุมมลพิษด้านกลิ่นและไอระเหยที่ต้องมีค่าใช้จ่ายการลงทุนที่ค่อนข้างสูงซึ่งคลังกองยกบัตร กรมพลาธิการทหารบกใช้วิธีนี้ในการทำลายซาก และเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามอย่างมหาดศาล

การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Non Structure Interview) ในการเก็บข้อมูลมีการ สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง จากกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 3 คน ประกอบด้วย จากหัวหน้าคลัง 1 คน และเจ้าหน้าที่คลัง 2 คน เมื่อวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2563 ถึงปัญหาของการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณประเภทที่ 2 และ 4 ทางด้านการทหาร โดยใช้หลักทฤษฎี Zero waste กรณีศึกษา คลังกองยกบัตร กรมพลาธิการทหารบก นั้น นำมาวิเคราะห์เชิงปริมาณดังนี้-

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ จากการ สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและการสังเกตแบบมี ส่วนร่วม ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบข้อมูลจากการ
สัมภาษณ์ของแนวทางการจัดการคลังเก็บสิ่ง
อุปกรณ์ก่อนและหลังใช้ทฤษฎี Zero waste

แนวทางการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์	ก่อนใช้ Zero waste	หลังใช้ Zero waste	ผลต่าง
1. ความรู้ด้านการประยุกต์ของบุคลากร	ไม่มี	คาดว่าจะมีเพิ่มขึ้น หากมีการอบรมเชิงปฏิบัติ	เพิ่มขึ้น
2. ระบบการเก็บรักษาและความปลอดภัยภายในคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์	ปานกลาง	มากขึ้น	เพิ่มขึ้น
3. พื้นที่จัดเก็บ	ปานกลาง	มากขึ้น	เพิ่มขึ้น
4. ความเป็นระเบียบของซากสิ่งอุปกรณ์ที่เก็บนอกคลัง	ปานกลาง	มากขึ้น	เพิ่มขึ้น
5. สิ่งอุปกรณ์ที่สามารถรีไซเคิลนำมาใช้ประโยชน์ต่อทางราชการได้	ไม่มี	มากขึ้น	เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบข้อมูลจากการสัมภาษณ์ของแนวทางการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ก่อนและหลังใช้ทฤษฎี Zero waste เข้ามาใช้

ตารางที่ 2 ภาพจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม
(Participation Observation) ก่อนการ
ประยุกต์และหลังการประยุกต์ใช้หลักทฤษฎี
Zero waste ที่จะเกิดขึ้น

ก่อนทำการประยุกต์ใช้	หลังทำการประยุกต์ใช้
	
	
	
	

ตารางที่ 2 ภาพจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participation Observation) ก่อนการประยุกต์และหลังการประยุกต์ใช้หลักทฤษฎี Zero waste ที่จะเกิดขึ้น

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนและ
หลังประยุกต์ใช้หลักทฤษฎี Zero waste

แนวทางการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์	ผลที่เพิ่มขึ้นหลังการประยุกต์ใช้		เพิ่มขึ้น (ร้อยละ)
	ก่อนใช้ Zero waste (ร้อยละ)	หลังใช้ Zero Waste (ร้อยละ)	
1. ความรู้ด้านการประยุกต์ของบุคคลากร	10	30	20
2. ระบบการเก็บรักษาและความปลอดภัยภายในคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์	50	80	30
3. พื้นที่จัดเก็บ	70	90	20
4. ความเป็นระเบียบของซากสิ่งอุปกรณ์ที่เก็บนอกคลัง	50	80	30
5. สิ่งอุปกรณ์ที่สามารถรีไซเคิลนำมาใช้ประโยชน์ต่อทางราชการได้	0	30	30

ผลการวิจัยจากการประยุกต์ใช้หลักทฤษฎี zero waste

จากตารางที่ 1 ตารางที่ 2 และตารางที่ 3 หลังจากได้มีการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง(Non Structure Interview)และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participation Observation)ของแนวทางการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 โดยหลักทฤษฎี Zero waste เพื่อช่วยในการจัดการจัดคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ในด้านต่าง ๆ พบว่า

1. ความรู้ด้านการประยุกต์ของบุคคลากร ก่อนนำหลักทฤษฎี Zero waste มาใช้ เจ้าหน้าที่คลังยังขาดความรู้เกี่ยวกับหลักทฤษฎีนี้ จะมีเฉพาะหัวหน้าแผนก คิดเป็นร้อยละ 10 แต่หลังการนำหลักทฤษฎี Zero waste มาใช้ คาดว่าบุคคลากรจะมีความรู้เกี่ยวกับหลักทฤษฎี เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30 และหากมีการอบรมเชิงปฏิบัติ ร่วมด้วยจะสามารถนำร่องไปสู่การปฏิบัติจริงที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยค่าส่วนต่าง คิดเป็นร้อยละ 20

2. ระบบการเก็บรักษาและความปลอดภัยภายในคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ ก่อนนำหลักทฤษฎี Zero waste มาใช้ ระบบการจัดเก็บแบบเดิมจะรอทำลายซากอย่างเดียว และสิ่งอุปกรณ์นอกคลังไม่ปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานคิดเป็นร้อยละ 50 แต่หลังนำหลักทฤษฎี Zero waste มาใช้จะสามารถช่วยให้การจัดเก็บเป็นระเบียบมากขึ้นและสิ่งอุปกรณ์ที่เก็บนอกคลังจะหมดไป ซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บรักษาและความปลอดภัยได้มากขึ้นเป็นร้อยละ 80 ค่าส่วนต่างคิดเป็นร้อยละ 30

3. พื้นที่จัดเก็บ ก่อนนำหลักทฤษฎี Zero waste มาใช้ เดิมพื้นที่จัดเก็บมีอยู่ ประมาณร้อยละ 70 ของพื้นที่หลังนำหลักทฤษฎี Zero waste มาใช้พื้นที่จัดเก็บจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90 ของพื้นที่ เนื่องจากของชิ้นใหญ่ถูกนำไปรีไซเคิล ค่าส่วนต่างร้อยละ 20

4. ความเป็นระเบียบของซากสิ่งอุปกรณ์ที่เก็บนอกคลัง ก่อนนำหลักทฤษฎี Zero waste มาใช้ มีการจัดระเบียบอยู่ประมาณร้อยละ 50 หลังนำหลักทฤษฎี Zero waste มาใช้ สิ่งอุปกรณ์เหล่านั้นจะมีความเป็นระเบียบเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 80 ค่าส่วนต่างร้อยละ 30

5. สิ่งอุปกรณ์ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อทางราชการได้เพิ่มขึ้นจากเดิม ก่อนนำหลักทฤษฎี Zero waste มาใช้ ไม่มีเพราะรอทำลายซากตามวงจร คิดเป็นร้อยละ 0 หลังนำหลักทฤษฎี Zero waste มาใช้ โดยการรีไซเคิลสิ่งอุปกรณ์ที่สามารถทำได้ทำให้มีสิ่งอุปกรณ์ใช้งานในราชการเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30 ค่าส่วนต่าง ร้อยละ 30

7.3 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพปัญหาของการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 ทางด้านการทหาร โดยใช้หลักทฤษฎี Zero waste กรณีศึกษา คลังกองยกบัตร์ กรมพลาดิการทหารบก ซึ่งหลักทฤษฎี Zero waste มาแก้ปัญหาและหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ นั้น ผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หลักคือ ศึกษาสภาพปัญหาด้านการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 และเพื่อหาแนวทางทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภท 2 และ 4 ของคลังกองยกบัตร์ กรมพลาดิการทหารบก พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ นางสาวรัตนพร เทพปินดา (2558) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบโลจิสติกส์ของธุรกิจรีไซเคิลต้นน้ำและกลางน้ำในจังหวัดลำปาง ศึกษาการจัดการโลจิสติกส์และพัฒนาแนวทางการจัดการโลจิสติกส์ที่เหมาะสม เพื่อเป็นพัฒนาประสิทธิภาพประสิทธิผลของระบบโลจิสติกส์ของธุรกิจรีไซเคิล พบว่าปัญหาหลักในการจัดการธุรกิจรีไซเคิลของผู้ประกอบการธุรกิจรีไซเคิลต้นน้ำและกลางน้ำนั้นประกอบได้ด้วยพนักงานไม่ปฏิบัติงานตามคำสั่ง เครื่องจักรเสีย บ่อยขาดการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง และไม่มีการวางแผนการจัดการคลังสินค้า

ดังนั้นแนวทางการพัฒนาธุรกิจที่เหมาะสมสถานประกอบการจำเป็นต้องสร้างพันธมิตรทางการค้ากับคู่เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนวิธีการทำงานหรือหานวัตกรรมใหม่ๆให้สถานประกอบการ มีจัดการด้านโลจิสติกส์สำหรับการดำเนินงานและประสานงานในกิจกรรมต่างๆ เพื่อช่วยในเรื่องการลดต้นทุนด้านการขนส่ง การจัดเก็บสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อให้การจัดการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งช่วยยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันอีกด้วย

7.4 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยพบปัญหาในการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 คือ บุคคลากรยังขาดความรู้เกี่ยวกับหลักทฤษฎี Zero waste ขาดการกำกับดูแลขั้นตอนการเก็บรักษาและความปลอดภัยของสิ่งอุปกรณ์ ทำให้พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอต่อสิ่งอุปกรณ์ที่จะเข้ามาในอนาคต และยังมีปัญหาการจัดเก็บซากสิ่งอุปกรณ์ที่รอทำลาย ซึ่งถูกเก็บไว้นอกคลังไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย

ดังนั้น ผู้ศึกษาได้หาแนวทางการจัดแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 โดยนำเอาหลักทฤษฎี Zero waste มาประยุกต์ใช้กับหลักการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์แบบเดิม ซึ่งผลก่อนและหลังการนำมาใช้ส่งผลให้บุคคลากรมีความรู้หลักทฤษฎี Zero waste เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ระบบการเก็บรักษาและความปลอดภัยภายในคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 พื้นที่จัดเก็บ เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ความเป็นระเบียบของซากสิ่งอุปกรณ์ที่เก็บนอกคลัง เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 สิ่งอุปกรณ์ที่สามารถรีไซเคิลนำมาใช้ประโยชน์ต่อทางราชการได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 ดังนั้นในการนำเอาหลักทฤษฎี Zero waste มาปรับใช้นั้นนอกจากจะช่วยให้ระบบการจัดการคลังเก็บสิ่งอุปกรณ์ดีขึ้นแล้วยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในจัดซื้ออุปกรณ์มาใช้ในหน่วยงานพร้อมกันอีกด้วย

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ควรมีการวิจัยเชิงปริมาณด้วย เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่แม่นยำมากขึ้น
2. ในการวิจัยเพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 ทางด้านการทหาร โดยใช้หลักทฤษฎี Zero waste กรณีศึกษา คลังกองยกบัตร์ กรมพลาดิการ

ทหารบก ควรทำการวิจัยเพิ่มเติมเป็นระยะ เพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบ เพื่อประเมินความสำเร็จ

8.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า หาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสิ่งอุปกรณ์ประเภทที่ 2 และ 4 ทางด้านการทหาร โดยใช้หลักทฤษฎี Zero waste มีผลทำให้จัดการคลัง มีประสิทธิภาพมากขึ้น แสดงว่าเป็นเรื่องสำคัญที่องค์กรทางด้านการทหารควรนำมาปรับใช้อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น

1. ควรมีการประชุมเพื่อหาแนวทางจัดการซากสิ่งอุปกรณ์อย่างจริงจัง ในเรื่องของสิ่งอุปกรณ์ที่ล้นคลัง

2. ควรมีการตรวจเช็คการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่องในการจัดเก็บซากสิ่งอุปกรณ์

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] ประไพศรี บุตรวงศ์ และ วิสาชา ภูจินดา , (2559). *แนวทางการสร้างเกณฑ์การประเมินอาคาร คลังสินค้าสีเขียว*, คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- [2] นางสาวรัตนพร เทพปินตา. (2558). *การจัดการโลจิสติกส์ที่เหมาะสมกับธุรกิจไซเคิลในจังหวัดลำปาง*, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิตหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [3] วิสาชา ภูจินดา และคณะ. (2562). *แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะชุมชนโดยมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในพื้นที่ชนบทภาคกลางของประเทศไทย*, คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อมสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

[4] สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ประเทศไทย). (2559). *หลักทฤษฎี Zero waste*. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://adeq.or.th/zero-waste>.

(1 เมษายน 2563)

[5] อชิระ เมธารัตกุล. (2557). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้ากรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์*, สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. มหาวิทยาลัยบูรพา. หัวหน้าแผนกคลังและเจ้าหน้าที่คลัง. กองยกบัตรกรมพลาดิการทหารบก. สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2563.

CLS-05-008

การวิเคราะห์สภาพปัญหาความล่าช้าในบรรจุภัณฑ์สินค้าเพื่อการส่งออก
กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดับ.ปลิวดี.แพ็คกิ้งแอนด์มูฟ
Study Of Conditions Of The Delay In Packing For Export
Of W.D. PACKING AND MOVE CO., LTD

สิริยาภรณ์ ต้อยพิมพ์¹, อมรเทพ โนนก้อม², วนิสสา กลัปดี³, รัตน์ติยา ธาราฉัตร⁴, กฤษณ์ โชติวิทยากร⁵, และวรรณิ์ สุทธิใจดี⁶

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาความล่าช้าในกระบวนการบรรจุภัณฑ์สินค้า 2. เพื่อหาสาเหตุของความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์ 3. เพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาการเกิดความล่าช้าในกระบวนการบรรจุภัณฑ์สินค้า เป็นการวิจัยแบบประยุกต์ ใช้แนวคิดความล่าช้าและบรรจุภัณฑ์สินค้าเป็นกรอบการวิจัย พื้นที่การดำเนินการวิจัยคือห้างหุ้นส่วนจำกัด ดับ.ปลิวดี.แพ็คกิ้งแอนด์มูฟ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างพนักงาน จำนวน 6 คน ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง ใช้เครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์ และใบตรวจสอบข้อมูลแบบนับ (Check Sheet) ผลการวิจัยพบว่า 1. ปัญหาที่เกิดขึ้นมาจาก สภาพอากาศ สินค้า กระบวนการทำงาน พนักงาน เครื่องจักร (อุปกรณ์) และพื้นที่ทำงาน 2. 1) สภาพอากาศ เช่น เกิดฝนตกหนัก 2) สินค้า เช่น สินค้าชำรุด 3) กระบวนการทำงาน เช่น การสื่อสาร 4) พนักงาน เช่นการสื่อสารด้านภาษา 5) เครื่องจักร เช่น การเตรียมอุปกรณ์ทำงานไม่ครบ 6) พื้นที่ทำงาน เช่น พื้นที่ทำงานมีจำกัด 3. ควรแก้ไขปัญหาที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก องค์ความรู้ ผลจากการวิจัยสามารถนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุง พัฒนาคุณภาพและวางแผนป้องกันความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้า

คำสำคัญ : ปัญหาความล่าช้า, การบรรจุภัณฑ์, การส่งออก

¹ นักศึกษา แขนงวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา แขนงวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา แขนงวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษา แขนงวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษา แขนงวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ อาจารย์ประจำแขนงวิชาธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ปัจจุบันการขนส่งสินค้าถูกจัดความสำคัญไว้เป็นลำดับต้นๆ ที่ช่วยสนับสนุนกิจการด้านต่าง ๆ ให้สำเร็จ ทั้งยังเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ประเทศสามารถพัฒนาก้าวหน้าไปได้อีกทางหนึ่ง ในการขนส่งสินค้าแทบทุกประเภทนั้นจะต้องการการบรรจุภัณฑ์ในแต่ละประเภทที่แตกต่างกันรวมถึงความสามารถของบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เหมือนกัน การจัดการบรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งที่สำคัญมากในกระบวนการโลจิสติกส์ โดยเฉพาะการส่งออกทำให้บรรจุภัณฑ์มีบทบาทมากยิ่งขึ้นการบรรจุภัณฑ์ที่ดีสำหรับการขนส่ง จะช่วยปกป้องสินค้าจากความเสียหายและไปถึงมือลูกค้าได้อย่างปลอดภัย ห่างหุ้่นส่วนจำกัด ดับบลิว.ดี.แพ็คเกจจิ้ง แอนด์มูฟ เป็นอีกบริษัทที่ดำเนินธุรกิจในการบรรจุภัณฑ์สินค้าจากลูกค้าโดยการรับสินค้าจากโรงงานของลูกค้าขนส่งโดยรถบรรทุกตู้สินค้ามาส่งที่ลานบรรจุภัณฑ์แล้วทำการบรรจุภัณฑ์สินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ และยังรับบริการบรรจุภัณฑ์สินค้านอกสถานที่ตามสถานที่ต่าง ๆ ที่ลูกค้าต้องการ การบรรจุภัณฑ์สินค้าจะต้องมีการจัดการที่ดี มีความรวดเร็วในการทำงานเป็นอย่างมาก เพราะกระบวนการการบรรจุสินค้าเป็นกระบวนการระหว่างการจัดส่งสินค้า หากมีความล่าช้าที่การบรรจุสินค้า จะทำให้เกิดความเสียหายทางด้านการขนส่งได้ ความล่าช้าเกิดจากปัจจัยได้หลายปัจจัย เช่น คน สภาพอากาศ สภาพแวดล้อม เป็นต้น หากสินค้าจะต้องส่งออกไปยังต่างประเทศกระบวนการในการบรรจุภัณฑ์สินค้าจะเป็นกระบวนการที่สำคัญหากมีความล่าช้าจะเกิดความเสียหายทั้งผู้ขาย ผู้ทำการขนส่ง และผู้รับสินค้า ด้วยเหตุนี้คณะผู้จัดทำจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษางานวิจัยเรื่องดังกล่าว เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา หาสาเหตุของปัญหาและเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาความล่าช้าในกระบวนการบรรจุภัณฑ์สินค้า กรณีศึกษา ห่างหุ้่นส่วนจำกัด ดับบลิว.ดี.แพ็คเกจจิ้ง แอนด์มูฟ จำกัด

2. เพื่อหาสาเหตุของความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์

3. เพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาการเกิดความล่าช้าในกระบวนการการบรรจุภัณฑ์สินค้า

3. ขอบเขตของการวิจัย

มุ่งเน้นในเนื้อหาด้านการบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออกที่บรรจุสินค้าไว้บนพาเลทซึ่งจะมีขั้นตอนในการบรรจุสินค้าเพื่อให้อยู่ในสภาพที่มีความปลอดภัยพร้อมในการขนส่ง

3.1 ขอบเขตของการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยวิเคราะห์สภาพปัญหาความล่าช้าของการบรรจุภัณฑ์สินค้าเพื่อการส่งออก : กรณีศึกษา ห่างหุ้่นส่วนจำกัด ดับบลิว.ดี.แพ็คเกจจิ้ง แอนด์มูฟ ไว้ดังนี้

3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

บรรจุภัณฑ์เพื่อให้อยู่ในสภาพที่มีความปลอดภัยพร้อมในการขนส่ง 1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ สาเหตุของความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้าและปัจจัยส่วนบุคคล 2. ตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพของความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้า กรณีศึกษา ห่างหุ้่นส่วนจำกัด ดับบลิว.ดี.แพ็คเกจจิ้ง แอนด์มูฟ

3.3 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

บุคคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายบรรจุภัณฑ์ ห่างหุ้่นส่วนจำกัด ดับบลิว.ดี.แพ็คเกจจิ้ง แอนด์มูฟ จำนวน 6 คน เป็นหัวหน้าฝ่าย 1 คน และพนักงานปฏิบัติการ 5 คน

3.4 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ในการทำการวิจัยคือฝ่ายบรรจุภัณฑ์ของห่างหุ้่นส่วนจำกัด ดับบลิว.ดี.แพ็คเกจจิ้ง แอนด์มูฟ

3.5 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ.2562 ไปจนถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2562

4. นิยามศัพท์

บรรจุภัณฑ์ หมายถึง วัตถุที่สามารถมองเห็น จับต้อง หรือสัมผัสได้ เป็นวัตถุที่ใช้ในการปกป้องสินค้าในการขนส่ง ในงานวิจัยนี้จะหมายถึง พาเลทไม้ พาเลทพลาสติก หรือลังไม้ที่ประกอบขึ้น

การบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การห่อหุ้มสินค้า งานเทคนิคที่ต้องอาศัยความชำนาญ ประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ ในการที่จะออกแบบและผลิตหีบห่อให้มีความเหมาะสมกับสินค้าที่ผลิตขึ้นมา ให้ความคุ้มครองสินค้าและสามารถปกป้องสินค้าได้ จนถึงปลายทาง

สภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย หมายถึง สภาพอากาศที่ทำให้เกิดอุปสรรคในการดำเนินงาน การบรรจุภัณฑ์สินค้า เช่น ฝนตก อากาศร้อนจัด หรือชื้นจัด เป็นต้น

สินค้า หมายถึง วัตถุที่สามารถมองเห็น จับต้อง หรือสัมผัสได้เป็นวัตถุขนาดเล็กจนถึงวัตถุที่มีขนาดใหญ่ ที่ใช้ในการขนส่ง ทั้งมีกล่องใส่อยู่แล้ว หรือเป็นเครื่องจักรที่ไม่ได้มีกล่องบรรจุ

ความล่าช้า หมายถึง ระยะเวลาในการบรรจุภัณฑ์สินค้าบางช่วงที่ยืดระยะเวลาออกไป

สต็อก หมายถึง การจัดเก็บวัตถุดิบในคลัง เพื่อใช้ในกระบวนการบรรจุภัณฑ์

5. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของความล่าช้า (พรชชมล เทียนพูล และ อภิชาติ ประสิทธิ์สม, 2561) Bramble และ Callahan ได้นิยามความล่าช้า หมายถึง ช่วงเวลาที่ขยายออกไปเนื่องจาก งานบางส่วนยังไม่ได้ทำจากการมีสิ่งไม่คาดคิดเกิดขึ้น

หากจำกัดความคำว่า “การบรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ (Packing)” อาจจำกัดความได้ว่าการบรรจุสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการคุ้มครองปกป้องสินค้าจากผู้ผลิตจนถึงมือลูกค้าอย่างปลอดภัยด้วยต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม

คาโอรุ อิชิกาวา ได้สร้างนิยามทฤษฎี 4M1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่าง ๆ ของปัญหา ซึ่ง 4M 1E นี้มาจาก

M – Man คนงาน พนักงาน หรือบุคลากร
ทั้งจากภายในและภายนอก M – Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก M – Material วัตถุดิบ บริการ วัตถุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่น ๆ M – Method กระบวนการทำงาน E – Environment อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการทำงาน

เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด ในปี ค.ศ. 1946 JUSE หรือ Union of Japanese Scientists and Engineers ได้ถูกก่อตั้งขึ้นพร้อม ๆ กับการจัดตั้งกลุ่ม Quality Control Research Group ขึ้น เพื่อค้นคว้าให้การศึกษาและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบการควบคุมคุณภาพทั่วทั้งประเทศ โดยมีจุดหมายเพื่อลดภาพพจน์สินค้าคุณภาพต่ำ ราคาถูก ออกจากสินค้าที่ "Made in Japan" และเพิ่มพลังการส่งออกไปพร้อม ๆ กัน หลังจากนั้นมาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งก็คือ Japanese Industrial Standards (JIS) Marking System ได้ถูกกำหนดเป็นกฎหมายในปี ค.ศ. 1950 พร้อม ๆ กับการเชื้อเชิญ Dr. W. E. Deming มาเปิดสัมมนาทาง QC ให้แก่ผู้บริหารระดับต่าง ๆ และวิศวกรในประเทศ นับเป็นการจุดประกายของการตระหนักถึงการพัฒนาคุณภาพ อันตามมาด้วยการก่อตั้งรางวัล Deming Prize อันมีชื่อเสียง เพื่อมอบให้แก่โรงงานซึ่งมีความก้าวหน้าในการพัฒนาคุณภาพดีเด่นของประเทศ ต่อมาในปี ค.ศ. 1954 Dr. J. M. Juran ได้ ถูกเชิญมายังประเทศญี่ปุ่น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริหารระดับสูงภายในองค์กรในการนำเทคนิค เหล่านี้มาใช้งาน โดยได้รับความร่วมมือจากพนักงานทุก ๆ คน นับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาและรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ รวม 7 ชนิด ที่เรียกว่า QC 7 Tools มาใช้ เครื่องมือควบคุมคุณภาพทั้ง 7 ชนิดนี้ ตั้งชื่อตามนักรบในตำนานของชาวญี่ปุ่นที่ชื่อ "เบนเค" (Ben-ke) ผู้ซึ่งมีอาวุธอันร้ายกาจแตกต่างกัน 7 ชนิด พกอยู่ที่หลัง และสามารถเลือกดึงมาใช้สยบคู่ต่อสู้ที่มีฝีมือร้ายกาจคนแล้วคนเล่า สำหรับเครื่องมือทั้ง 7 ชนิด

พรรณมด เทียนพูล และ อภิชาติ ประสิทธิ์สม ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้การดำเนินงานโครงการก่อสร้างอาคารชลประทานของสำนักงานชลประทานที่ 9 เกิดความล่าช้าโดยวิเคราะห์สาเหตุและผลของปัจจัยพร้อมทั้งหา แนวทางในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงเหล่านั้นผ่านการใช้แบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยตามหลักการบริหารงานก่อสร้าง (5M) ที่ทำให้การดำเนินโครงการก่อสร้างอาคารชลประทานเกิดความล่าช้าจากกลุ่มข้าราชการผู้มีประสบการณ์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโครงการฯ

6.วิธีการดำเนินวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบประยุกต์ คณะผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องและทำการสัมภาษณ์กับผู้ปฏิบัติงานระหว่างเดือนกันยายน 2562 – พฤศจิกายน 2562

ประชากรที่ใช้ในวิจัย คือ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์สินค้ากรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดับบลิว.ดี.แพ็คกิ้ง แอนด์มูฟ จำนวน 6 คน

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสัมภาษณ์และใบตรวจสอบข้อมูลแบบนับรายละเอียดดังรูปภาพที่ 1 ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) เก็บรวบรวมข้อมูล (Primary Data) โดยเก็บจากการประเด็นการสอบถามส่วนข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากรวบรวมข้อมูลสาเหตุความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้าจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์วิเคราะห์และสรุปสาเหตุความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้าที่ ได้เรียงลำดับตามสาเหตุที่เห็นว่าสำคัญจากมากไปน้อยได้ 6 สาเหตุคือ พนักงาน อุปกรณ์ สินค้า กระบวนการทำงาน สภาพอากาศ และพื้นที่หน้างาน จากสาเหตุความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้า

ดังกล่าวคณะผู้วิจัยได้นำมาจัดทำ ใบตรวจสอบข้อมูลแบบนับ และนำไปเก็บข้อมูลเพื่อหาค่าทางสถิติของสาเหตุความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้าทั้ง 6 สาเหตุ จากการปฏิบัติงานจริงตั้งแต่วันที่ 10 กันยายน 2562 ถึง วันที่ 29 พฤศจิกายน 2562

Date	Log Issue					Note
	(MAN)	(Machine)	(Material)	(Method)	(Environment)	
10/9/2019						
11/9/2019						
12/9/2019						
13/9/2019						
14/9/2019						
15/9/2019						
16/9/2019						
17/9/2019						
18/9/2019						
19/9/2019						
20/9/2019						
21/9/2019						
22/9/2019						
23/9/2019						
24/9/2019						
25/9/2019						
26/9/2019						
27/9/2019						
28/9/2019						
29/9/2019						
30/9/2019						
sum						

Bachelor of Maritime Business College of Logistic and Supplychain Suansunandha Rajabhat University

รูปภาพที่ 1 ตัวอย่างใบตรวจสอบข้อมูลแบบนับ

สถิติของสาเหตุความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้า ระหว่างวันที่ 10 กันยายน 2562 ถึง วันที่ 29 พฤศจิกายน 2562

ตารางที่ 1 สถิติของสาเหตุความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้า

Issue	Times	Percentage
Environment	24	26.67
Product	18	20
Method	15	16.67
Man	12	13.33
Machine	12	13.33
On side	9	10
sum	90	100

สาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้นมากที่สุดลำดับที่ 1 จะเป็นสภาพอากาศจำนวน 28 ครั้งใน 90 วัน คิดเป็นร้อยละ 26.67 ลำดับที่ 2 เป็นสินค้าจำนวน 18 ครั้งใน 90 วัน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ลำดับที่ 3 เป็น

กระบวนการทำงานจำนวน 15 ครั้งใน 90 วัน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ลำดับที่ 4 เป็นพนักงานและเครื่องจักร(อุปกรณ์) จำนวน 12 ครั้งใน 90 วัน คิดเป็นร้อยละ 13.33 และลำดับที่ 5 เป็นพื้นที่หน้างานจำนวน 9 ครั้งใน 90 วัน คิดเป็นร้อยละ 10.00

8.สรุปผลและอภิปรายผล

หลังการศึกษาสภาพปัญหาความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้าของ หจก.ดับบลิว.ดี.แพ็คกิ้ง แอนด์มูฟ ปัญหาที่พบจากการเก็บข้อมูลงานวิจัย มาจากปัญหาสภาพอากาศซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุด ในขณะที่ทำงานจะเกิดฝนตกหนักกรองลงมาคือปัญหาสินค้า เช่น สินค้าชำรุดและสินค้ามีขนาดไม่ตรงตามรายการที่ได้แจ้งมา ปัญหากระบวนการทำงาน เช่น ในกระบวนการการทำงานที่ผิดพลาดมากที่สุดคือการสื่อสารเกี่ยวกับสินค้านระหว่างบริษัทกับลูกค้าปัญหาพนักงานและเครื่องจักร(อุปกรณ์) เช่น การสื่อสารด้านภาษาระหว่างพนักงานคนไทยกับพนักงานคนต่างชาติ ปัญหาเครื่องจักร (อุปกรณ์) เช่น เมื่อออกไปทำงานนอกสถานที่ พนักงานมักจะเตรียมอุปกรณ์ในแพ็คเกจสินค้าไปไม่ครบ และปัญหาพื้นที่หน้างาน เช่น พื้นที่หน้างานมีจำกัด ซึ่งปัญหาเหล่านี้ยังเป็นปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขที่ดีพอ

จากการศึกษาสาเหตุความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้า กรณีศึกษา หจก.ดับบลิว.ดี.แพ็คกิ้ง แอนด์มูฟ แนวทางการแก้ไขปัญหาความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้า คณะผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาสภาพความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ

สภาพอากาศ

1. ควรมีการเตรียมการรับมือต่อสภาพอากาศในแต่ละสถานการณ์ เพราะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การตรวจสอบสภาพอากาศในการพยากรณ์ของแต่ละวันจากกรมอุตุนิยมวิทยา
2. ในการบรรจุภัณฑ์สินค้ากลางแจ้งควรใช้พื้นที่ว่างในการสร้างโกดังสำหรับบรรจุภัณฑ์สินค้า แต่หากงบประมาณของบริษัทมีน้อยหรือมีจำกัด ควรจัดหาเต็นท์หรือ

ผ้าใบมาใช้ในการแก้ปัญหาสภาพอากาศ อย่างเช่น ฝนตกหนัก หรืออากาศร้อนจัด

สินค้า

1. ควรมีการป้องกันและระมัดระวังสินค้าเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่งมาบริษัทเพื่อบรรจุภัณฑ์
2. บริษัทควรมีความพร้อมในการจัดเตรียมบรรจุภัณฑ์ไว้ในการบรรจุภัณฑ์สินค้าที่มีขนาดหลากหลายหรือขนาดใหญ่เกินไป

กระบวนการทำงาน

กระบวนการทำงานที่เป็นปัญหามากที่สุดคือสินค้านี้มีขนาดใหญ่กว่าบรรจุภัณฑ์ 1.บริษัทควรให้ลูกค้าแจ้งขนาดสินค้าภายใน 2-3 วันก่อนสินค้าจะมาถึงเพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมกับขนาดสินค้าที่ขนาดใหญ่

อภิปรายผลจากการวิจัยได้ดังนี้

พนักงาน, กระบวนการทำงาน, เครื่องจักร (อุปกรณ์) จากปัญหาสภาพความล่าช้าด้านพนักงาน ,กระบวนการทำงาน,เครื่องจักร(อุปกรณ์) เกี่ยวกับการสื่อสารในการทำงานไม่ตรงกันของพนักงานและกระบวนการในการทำงานในกระบวนการการทำงานที่ผิดพลาดมากที่สุดคือการสื่อสารเกี่ยวกับสินค้านระหว่างบริษัทกับลูกค้าปัญหาของการต้องจัดเตรียมบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสินค้านรวมทั้งเรื่องอุปกรณ์ที่เตรียมไปหน้างานไม่ครบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพรรณมด เทียนพูล และ อภิชาติ ประสิทธิ์สมเกี่ยวกับแนวคิด ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างที่กล่าวว่า ด้านบุคลากร ปัจจัยการอ่านแบบผิดพลาดและปัจจัยความผิดพลาดในการสื่อสารระหว่างผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงาน เป็นปัจจัยที่เกิดจากตัวบุคคล ดังนั้นในการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน ผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานต้องพูดคุยทำความเข้าใจถึงแบบรูปรายงานแบบรายละเอียด และข้อกำหนดการก่อสร้างต่าง ๆ ก่อนลงมือปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีการประชุมติดตามงานเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบความถูกต้องของงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จและวางแผนการทำงานในขั้นตอนต่อไปอย่างรัดกุม หรือ ถ้าผู้ควบคุมงานและ

ผู้ปฏิบัติงานและมีการใช้ภาษาที่ต่างกัน ควรให้ผู้ที่สามารถสื่อสารได้ดีในทั้งสองภาษาเป็นสื่อกลางในการพูดคุยทำความเข้าใจ ด้านเครื่องจักร ปัจจัยเครื่องจักรขาดบำรุงรักษา ทำให้เสียบ่อย ควรมีมาตรการให้ประกอบการยื่นเอกสารบัญชีเครื่องจักร เครื่องมือ หรือแผนการใช้เครื่องจักร เพื่อคัดกรองให้ได้ผู้รับเหมาที่มีศักยภาพสามารถทำงานได้จริง

สินค้า, พื้นที่หน้างาน

ด้านสินค้า,พื้นที่หน้างานพบว่าสินค้ามีการชำรุด มีขนาดใหญ่ พื้นที่หน้างานมีจำกัดหรือมีปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ภัสร์ธมธญา กุลละวณิช เกี่ยวกับแนวคิด ประเทภของความล่าช้าที่กล่าวไว้ว่า ความล่าช้าที่ให้อภัยได้ (Excusable Delay or Delay Claims) ได้แก่ ความล่าช้าที่ไม่ได้เกิดจากความผิดของทั้งเจ้าโครงการและผู้รับเหมา สาเหตุของความล่าช้าที่เกิดขึ้นนั้นเป็น เหตุสุดวิสัย เช่น ความผิดปกติสินค้าเปิดเอง และการค้นพบซากอารยธรรมโบราณในพื้นที่ติดตั้ง ซึ่งเจ้าของงานอาจขยายเวลาในการก่อสร้างให้กับผู้รับเหมาแต่ไม่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายจากปัญหาที่เกิดขึ้น

สภาพอากาศ

สภาพอากาศมักมีผลกระทบมากในช่วงฝนตกหนักหรืออากาศร้อนจัด ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ พรพรรณ เตียนพูล และ อภิชาติ ประสิทธิ์สม เรื่องแนวคิด ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างที่กล่าวไว้ว่า ด้านอื่นได้แก่ ปัจจัยจากภัยธรรมชาติ ซึ่งปัจจัยเรื่องภัยธรรมชาติควรมีการติดตามสภาพอากาศในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อวางแผนกำหนดระยะเวลาในการทำงานเพื่อไว้ในช่วงฤดูฝนด้วย

9. ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบประยุกต์ทำให้ทราบถึงข้อมูลความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์สินค้าเพื่อการส่งออกในภาพกว้าง มีข้อจำกัดด้านระยะเวลา ดังนั้น ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรจะมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อจะได้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพิ่มมากขึ้น 2.ศึกษาเจาะลึกถึงปัญหาใน

แต่ละด้านเพื่อจะได้มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรต่อไป ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปประยุกต์ใช้

คณะผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาสภาพความล่าช้าในการบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ

สภาพอากาศ

1. ควรมีการเตรียมการรับมือต่อสภาพอากาศในแต่ละสถานการณ์ เพราะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การตรวจสอบสภาพอากาศในการพยากรณ์ของแต่ละวันจากกรมอุตุนิยมวิทยา 2. ในการบรรจุภัณฑ์สินค้ากลางแจ้งควรใช้พื้นที่ว่างในการสร้างโกดังสำหรับบรรจุภัณฑ์สินค้า แต่หากงบประมาณของบริษัทมีน้อยหรือมีจำกัด ควรจัดหาเต็นท์หรือผ้าใบมาใช้ในการแก้ปัญหาสภาพอากาศ อย่างเช่น ฝนตกหนัก หรืออากาศร้อนจัด

สินค้า

1. ควรมีการป้องกันและระมัดระวังสินค้าเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่งมาบริษัทเพื่อบรรจุภัณฑ์ 2. บริษัทควรมีความพร้อมในการจัดเตรียมบรรจุภัณฑ์ไว้ในการบรรจุภัณฑ์สินค้าที่มีขนาดหลากหลายหรือขนาดใหญ่เกินไป

กระบวนการทำงาน

กระบวนการทำงานที่เป็นปัญหามากที่สุดคือสินค้ามีขนาดใหญ่กว่าบรรจุภัณฑ์ 1. บริษัทควรให้ลูกค้าแจ้งขนาดสินค้าภายใน 2-3 วันก่อนสินค้าจะมาถึงเพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมกับขนาดสินค้าที่ขนาดใหญ่

10.อ้างอิง

10.1บทความในวารสาร

[1] พรพรรณ เตียนพูล และอภิชาติ ประสิทธิ์สม. (2561). ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนิน โครงการก่อสร้างอาคารชลประทาน ของสำนักงานชลประทานที่ 9. สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต.

10.2 วิทยานิพนธ์

- [2] ภัทร์ธมลญา กุลละวณิชย์. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในงานโครงการกรณีศึกษา บริษัทพลังงานแสงอาทิตย์แห่งหนึ่ง. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- [3] ลลิตดา ชมโฉม. (2559). การศึกษาปัญหาและการหาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้านเอกสารประกอบการเดินพิธีการกรมศุลกากร (ใบขนขาออก) กรณีศึกษา บริษัทตัวแทนส่งออกสินค้าทางอากาศแห่งหนึ่ง. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- [4] กนกวรรณ สกุลทรงเดช.(2559). การใช้บรรจุกฎเกณฑ์ย้อนกลับเพื่อลดต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- [5] เกสาวดี เชี่ยวชาญ. (2557). การพัฒนารูปแบบบรรจุกฎเกณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าผลผลิตข้าวสารสู่ตลาดผู้บริโภคแบบมีส่วนร่วม นำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ กรณีศึกษา กลุ่มข้าวชาวนาตะปอนใหญ่ ตำบลตะปอน อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี. สาขาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

10.3 เว็บไซต์

- [6] หงส์ไทย.(2561). วัสดุที่ใช้ในการบรรจุกฎเกณฑ์ . เข้าถึงจาก <https://www.hongthai.co.th>. วันที่30 กันยายน 2562
- [7] ญัฐวิภา.(2559). เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools).เข้าถึงจาก <http://econs.co.th/index.php/201>. วันที่30กันยายน2562

- [8] นवलอ ศรีโพธิ์ทอง. ทฤษฎี4M1E. เข้าถึงจาก <https://www.gotoknow.org>. วันที่ 30กันยายน2562

CLS-05-009

การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและผังร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม กรณีศึกษา
ร้านนายใจ ปินเปีย ตำบลทุ่งขวาง จังหวัดนครปฐม
The development of traditional retail stores management system and
management case study Mr.Jai PinPia shop, Thung Khwang Subdistrict,
Nakhon Pathom Province

ปิ่นอูมา เอ็งประสูตร¹ ชุติกร มาลัยทอง² สุพิชา ทองมี³ สุชานาถ เขียวสมัคร⁴ ศุภนันท์ ปินเปีย⁵
และ ปิยะอร ศรীরวรรณ⁶

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัญหาภายในร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปินเปีย 2) เพื่อลดระยะเวลาในการหาสินค้าหรือหยิบสินค้า โดยใช้หลักการวางแผนผังร้านอย่างมีระบบ 3) เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องของต้นทุนให้ได้ต้นทุนที่ดีที่สุด รูปแบบการวิจัยเป็นแบบผสมวิธีที่ใช้แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับธุรกิจค้าปลีก แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับบริหารสินค้าคงคลัง แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดหน้าร้าน แนวคิดด้านการกำหนดราคา และแนวคิดทฤษฎีแผนผังก้างปลาหรือแผนผังสาเหตุและผล เป็นกรอบการวิจัยร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม พื้นที่ดำเนินการวิจัย ร้านนายใจ ปินเปีย ตำบลทุ่งขวาง จังหวัดนครปฐม ใช้วิธีคัดเลือกแบบ พัฒนาร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนผังก้างปลาหรือแผนผังแสดงเหตุและผล การวางแผนผังร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม (Plant layout) และ ABC (Analysis) คณะผู้วิจัยได้ทำการหาปัญหาของร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปินเปีย เพื่อทำการแก้ไข จากการลดเวลาในการหาสินค้า โดยเปลี่ยนผังร้านแบบใหม่ ให้มีความสะดวกต่อผู้มาใช้บริการและสะดวกในการจัดสินค้าแยกประเภทของสินค้า และทำให้ร้านค้าของผู้ประกอบการนี้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และได้ทำการหาแนวทางการลดต้นทุนของผู้ประกอบการจากการหาแหล่งซื้อสินค้าในห้างร้านต่างๆ ที่มีการจัดโปรโมชั่นเพื่อหาต้นทุนที่ดีที่สุด ความรู้/ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ คือ การพัฒนาร้านให้มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับร้านค้าปลีกแบบสมัยใหม่

คำสำคัญ : การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและผังร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม

¹ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ อาจารย์ประจำ แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิม ลักษณะของร้านค้าประเภทนี้จะให้ความสำคัญกับการตกแต่งร้านไม่มากนัก สินค้าจะถูกวางกันตามความพึงพอใจ และบริหารโดยเจ้าของร้าน เช่น ร้านค้าตามตลาดนัด ร้านแผงลอย และที่รู้จักกันมากที่สุดก็คือร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม โดยในปี 2560 ธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิม มีส่วนแบ่งประมาณ 32% ของมูลค่าธุรกิจค้าปลีกทั้งหมด ส่วนธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ ร้านค้าประเภทนี้จะลงทุนในการปรับแต่งร้าน จัดเก็บและจำหน่ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถต่อรองสูง จำหน่ายสินค้าในปริมาณมาก ลักษณะร้านค้านี้ไม่ค่อยแตกต่างกัน เช่น ห้างสรรพสินค้า ร้านสะดวกซื้อต่างๆ โดยธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ รวมในส่วนของออนไลน์ มีส่วนแบ่งประมาณ 68% ในมูลค่าธุรกิจค้าปลีกทั้งหมด

ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปินเปีย ก่อตั้งเมื่อปี 2518 ปัจจุบันอยู่บ้านเลขที่ 99 หมู่ 1 ตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยประกอบธุรกิจร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม คือ ขายสินค้าที่มีลูกค้าส่วนใหญ่อยู่ภายในชุมชนเดียวกัน ไม่มีระบบการจัดการบริหารงานที่ชัดเจน สินค้าส่วนใหญ่เป็นสินค้าพื้นฐานความจำเป็น ในการดำรงชีวิตและมีลักษณะวัฒนธรรมที่ต่างหากกัน ความเป็นอยู่ของผู้คนในชุมชนตำบลทุ่งขวาง มีการเจรจาต่อรอง ความเป็นมิตร มีความเห็นอกเห็นใจกันและมีความเป็นกันเอง แต่ประสบปัญหาหลายอย่าง โดยปัญหาหลักคือ การให้บริการที่ช้ากว่าร้านค้าปลีกสมัยใหม่ การวางแผนระบบการจัดเรียงสินค้าไม่เป็นระเบียบ การสต็อกสินค้าที่มากเกินไปจนความจำเป็นโดยไม่ได้คำนึงถึงผลกำไรที่ควรจะได้ และละเลยในการตรวจนับสินค้าและดูสินค้าที่อาจจะหมดอายุ ซึ่งหัวใจสำคัญของการทำธุรกิจทุกประเภทคือ ต้องรู้ต้นทุนและกำไรของตนเอง ซึ่งการสต็อกและตรวจนับสินค้าเป็นวิธีที่อธิบายเป็นตัวเลขได้ดีที่สุด แต่ที่ผ่านมาผู้ประกอบการร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมมองข้ามตรง

จุดนี้ และอาศัยความจำเป็นจากการซื้อขายในแต่ละวัน มาคำนวณแบบผิดวิธี จึงทำให้การประกอบธุรกิจร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม มีความต้อกว่าและไม่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าร้านค้าปลีกสมัยใหม่ได้ ปัจจัยสำคัญอีกนัยหนึ่ง คือ พื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดของร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีการจัดสรรหรือบริหารพื้นที่ให้ดีที่สุด หากสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานกิจการให้สอดคล้องหรือเทียบเท่า ก็อาจจะมีความสามารถในการแข่งขันกับร้านค้าปลีกสมัยใหม่ได้

ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหา ที่มีภัยคุกคามทางการแข่งขันในธุรกิจประเภทเดียวกันสูง ทำให้ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมลดลงเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม หากร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่กำลังเผชิญอยู่ และสามารถพัฒนากลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น คณะผู้วิจัยเชื่อเป็นอย่างยิ่งว่า ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมจะยังคงมีโอกาสในการอยู่รอดต่อไปในอนาคตได้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัญหาภายในร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปินเปีย

2.2 เพื่อลดระยะเวลาในการหาสินค้าหรือหยิบสินค้า โดยใช้หลักการวางแผนผังร้านอย่างมีระบบ

2.3 เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องของต้นทุนให้ได้ต้นทุนที่ดีที่สุด

3. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้ได้แบ่งขอบเขตการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

3.1 ขอบเขตด้านประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปินเปีย

3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมโดยมีนายไจ ปินเปีย เป็นเจ้าของร้าน ตั้งอยู่ที่ บ้านเลขที่ 99 หมู่ 1 ตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม 73140

3.3 ขอบเขตด้านเวลา

กำหนดกรอบระยะเวลาดำเนินการวิจัย 4 เดือน ระหว่างเดือนมกราคม 2563 ถึงเดือนเมษายน 2563 โดยในระยะเวลานี้คณะผู้วิจัยจะทำการศึกษา ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและจัดรูปเล่ม

4. สมมติฐานการวิจัย

เมื่อทราบปัญหาและสามารถพัฒนาร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

คณาพร คำมูล (2555) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การศึกษาการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการร้านค้าปลีกกรณีศึกษา “ร้านคัมบุญ” ตำบลอาฮี จังหวัดเลย เครื่องมือสำหรับการหาข้อมูลเชิงคุณภาพได้จัดทำสร้างโครงสร้างการสัมภาษณ์ และสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณได้จัดทำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อร้านคัมบุญ

นายปฏิกร ทิพย์เลอเลิศ (2558) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคจากร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือแบบสอบถามโดยคำถามที่ใช้ใช้นั้นถูกอ้างอิงมาจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้คำถามที่น่าเชื่อถือและครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

ธัญดา ใจใหม่คราม (2558) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาคลังสินค้า กรุงเทพมหานคร องค์การคลังสินค้า การศึกษาโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และเป็นการเก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการบริหารคลัง

สุชาดา สุขพงษ์ไทย (2559) ได้ทำการศึกษา เรื่อง แนวทางการบริหารร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม หลังเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา แบบสัมภาษณ์ ใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม หลังเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

พรชนก บุญญานันทกุล (2558) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การจัดผังร้านค้าและพฤติกรรมการใช้บริการร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของผู้บริโภค การศึกษาจากข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม (Field Survey) ด้วยการสุ่มตัวอย่าง โดยใช้ความสะดวก การเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยรวบรวมข้อมูลจากหนังสือพฤติกรรมผู้บริโภค

6. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการและผังร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมกรณีศึกษา ร้านนายไจ ปินเปีย ตำบลทุ่งขวาง จังหวัดนครปฐม” การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ(Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Data) มาจากการสัมภาษณ์เจ้าของธุรกิจแบบเจาะลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายไจ ปินเปีย และได้มีการศึกษาข้อมูลจากเอกสารหรืองานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจร้านค้าปลีกทั้งแบบดั้งเดิมและสมัยใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออก 2 ส่วน คือ

6.1 สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้จัดทำได้สร้างโครงสร้างการสัมภาษณ์ คือ การกำหนดแนวทางการสัมภาษณ์ผู้ที่มาให้ข้อมูล โดยแบ่งตามขอบเขตวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการ และวิเคราะห์ปัญหา

อุปสรรค และข้อเสนอแนะของการพัฒนาระบบ การบริหารจัดการและผังร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม สร้างจากกรอบแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นจึงนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริงในการเก็บข้อมูลทำวิจัย

6.2 สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ แบ่งเป็น 3 เนื้อหา 1.) แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องของต้นทุนให้ได้ต้นทุนที่ดีที่สุด คณะผู้วิจัยได้จัดทำตารางต้นทุนสินค้าตัวอย่างที่ขายดีที่สุดโดยยกตัวอย่างสินค้ามา 50 รายการภายในร้าน และได้สำรวจข้อมูลราคาขายหรือราคาโปรโมชั่นจากรูจิกค้าปลีกสมัยใหม่มา 3 ร้านคือ แม็คโคร บิ๊กซี และเทสโก้โลตัส เพื่อทำการเปรียบเทียบหาราคาต้นทุนที่ดีที่สุดและเพื่อให้ทราบผลกำไรที่จะได้รับ โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 รายการสินค้าที่ขายดี 50 รายการ

ส่วนที่ 2 ราคาต้นทุนสินค้าของร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปินเปีย

ส่วนที่ 3 ราคาขายสินค้าของร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปินเปีย

ส่วนที่ 4 ราคาขายสินค้าที่นำมาลดราคาหรือสินค้าที่นำมาจัดโปรโมชั่นของร้านค้าปลีกสมัยใหม่ คือ แม็คโคร บิ๊กซี เทสโก้โลตัส

ส่วนที่ 5 กำไรที่เพิ่มขึ้น การคิดอัตรากำไรเป็นเปอร์เซ็นต์ ที่นำมาใช้เข้าเปรียบเทียบกับราคาขาย (ยอดขาย) โดยใช้สูตร

$$GP\% = \left[\left(\frac{P - C}{C} \right) \times 100 \right]$$

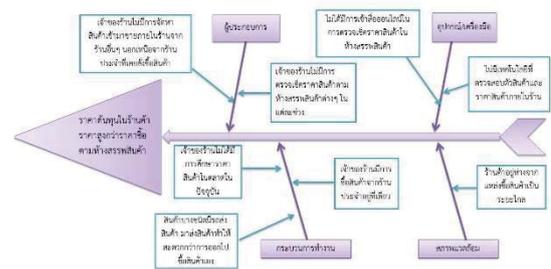
และ เมื่อทำการเปรียบเทียบ เราจึงแทนสูตรทั้งหมด ดังนี้ อัตรากำไรที่เพิ่มขึ้น จึงเท่ากับ

$$GP_1\% - GP_2\%$$

7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

7.1 แผนผังก้างปลาหรือแผนผังแสดงเหตุและผล (Fishbone Diagram Or Cause and Effect Diagram) นำปัญหาของร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม แก้ไขปัญหาภายในร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งนำปัญหาทั้งหมดมา 2 ปัญหาได้แก่

7.1.1 ราคาต้นทุนในร้านค้าราคาสูงกว่าราคาซื้อตามห้างสรรพสินค้า



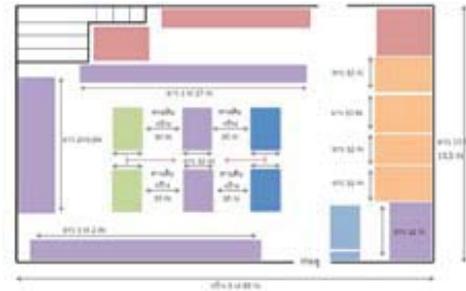
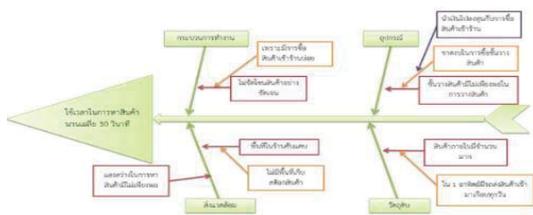
สรุปจากรูปภาพแผนผังก้างปลา

เจ้าของร้านซื้อสินค้าจากผู้ขายที่มาส่งถึงหน้าร้านเพียงรายเดียว ทำให้ไม่ต้องออกไปซื้อสินค้าเองในราคาเดิม ๆ และทำให้ไม่ทราบราคาสินค้าในแต่ละช่วงเวลา ที่อาจจะทำให้ได้ต้นทุนที่แพงกว่า ทำให้ไม่มีกำไรที่เพิ่มขึ้น

แนวทางการแก้ไข

เพื่อหากำไรที่เพิ่มขึ้น โดยนำต้นทุนสินค้า 50 รายการ และราคาขายของร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม หาเป็นกำไรเดิมของร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม และนำต้นทุนสินค้า 50 รายการของร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม เปรียบเทียบกับโปรโมชั่นจากรูจิกค้าปลีกสมัยใหม่มา 3 แห่ง ได้แก่ แม็คโคร บิ๊กซี เทสโก้โลตัส ทั้ง 3 แห่ง ยกตัวอย่างสินค้าภายในร้านมา 50รายการ เพื่อหาราคาที่ถูกกว่าราคาต้นทุนเดิมของร้านนายใจ จากการสำรวจและเปรียบเทียบพบว่าสินค้าส่วนใหญ่ที่ต้นทุนถูกกว่าร้านนายใจคือแม็คโคร 36 รายการ บิ๊กซี 10 รายการ และโลตัส 4 รายการ กำไรที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 14.07 %

7.1.2 การใช้เวลาในการหาสินค้านานเฉลี่ย 30 วินาที



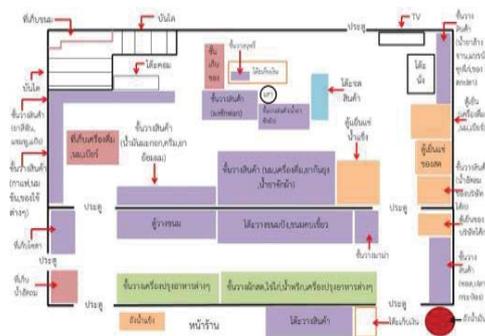
แผนผังแบบใหม่ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปินเปี้ย

สรุปจากรูปภาพแผนผังห้างปลา

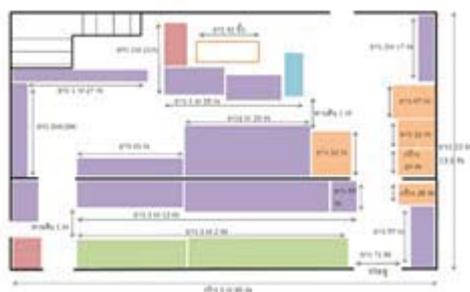
1. ซื้อสินค้าเข้าร้านเป็นประจำ ทำให้ไม่มีเวลาในการจัดโซนสินค้าอย่างชัดเจน
2. ใน 1 อาทิตย์มีรถส่งสินค้าเข้ามาเกือบทุกวัน ทำให้สินค้าภายในร้านมีจำนวนมาก
3. ไม่มีพื้นที่เก็บสต็อกสินค้า ทำให้พื้นที่ในร้านคับแคบ
4. ขาดงบประมาณวางสินค้า ทำให้ไม่มีพื้นที่ในการวางสินค้า

แนวทางการแก้ปัญหา 2 แนวทาง

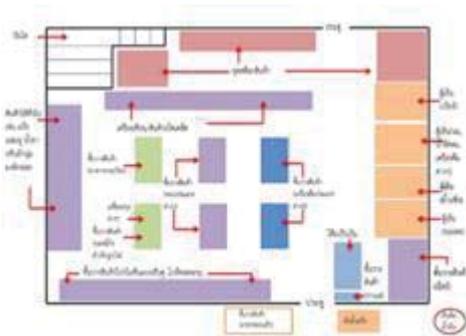
1. การวางแผนผังร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม (Plant layout) ของนายใจ ปินเปี้ย



แผนผังแบบเก่าร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปินเปี้ย



แผนผังการวัดแบบเก่าร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปินเปี้ย



แผนผังการวัดแบบใหม่ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปินเปี้ย

การดำเนินการแผนผังแบบเก่าของร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม โดยมีการจับเวลาในการซื้อสินค้าของลูกค้าพบว่าลูกค้าหาสินค้าเป็นเวลานาน จึงได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาในการวางแผนผังใหม่ขึ้นมาปรับเปลี่ยนการหาสินค้าใหม่ภายในร้าน โดยมีการวางแผนผังสมมุติขนาดเท่ากับร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม และได้ทดลองในการจับเวลาพบว่าหาสินค้าได้อย่างรวดเร็ว

ผลสรุป แผนผังแบบเก่า

จากผลสำรวจจากการเลือกหาและซื้อสินค้าภายในร้าน ที่ยังไม่ได้จัดระเบียบ หรือแยกประเภทสินค้าตามหมวดหมู่ ขนาด ทำให้ลูกค้าที่เข้ามาเลือกซื้อสินค้าใช้เวลา 24-30 วินาทีต่อลูกค้าหนึ่งคนโดยซื้อสินค้า 2-3 ประเภท

ผลสรุป แผนผังแบบใหม่

จากผลสำรวจจากการเลือกหาและซื้อสินค้าภายในร้าน ที่มีการเปลี่ยนแปลงผังร้าน และแยกประเภทสินค้าให้เป็นหมวดหมู่แล้วนั้น ทำให้ลูกค้ามีความสะดวกและมองเห็นสินค้าได้ง่ายขึ้น

โดยวัดจากเวลาที่ลูกค้าใช้ซื้อสินค้าประเภทเดียวกันตามแผนผังแบบเก่า ใช้เวลาอยู่ที่ 12-24 วินาทีต่อลูกค้าหนึ่งคนโดยซื้อสินค้า 2-3 ประเภท

2. ABC (Analysis) ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่ง ที่ช่วยในการจัดการสินค้าคงคลัง

การใช้ ABC (Analysis) ให้เข้าร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม โดยนำสินค้าที่ขายดีที่สุด 50 รายการ มาทำเป็น ABC (Analysis) ซึ่งช่วยในการจัดเรียงสินค้า 50 รายการแยกออกมาเป็นกลุ่ม ๆ

ลำดับ	รายการสินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวนการขาย	มูลค่าการขาย	จำนวนลูกค้า	จำนวนครั้งต่อลูกค้า	ประเภท
1	เบียร์ดีโอ (ขวด) 620 ml.	51	6570	335070	41.16	41.16	A
2	เบียร์ช้าง (ขวด) 620 ml.	49	1460	71540	8.79	49.04	A
3	Pepsi (ขวดเล็ก) 345 ml.	10	4915	49150	4.93	54.88	A
4	กาแฟเนสท์เล่ (ซอง) 180 ml.	12	3285	39420	4.84	59.72	A
5	กาแฟเนสท์เล่ (ซอง) 180 ml.	11.5	3285	37777.5	4.64	64.36	A
6	โคคา (ขวดเล็ก) 330 ml.	10	2190	21900	2.69	67.05	A
7	แพนเค้ก (ซอง) 330 ml.	10	2190	21900	2.69	69.74	A
8	นมสดยาว (ขวด) 180 ml.	7.5	2555	19162.5	2.35	72.09	A
9	นมสดยาว (ขวด) 180 ml.	8	2190	17520	2.15	74.24	A
10	นมโคเต็ม (ขวด) 180 ml.	10	1460	14600	1.79	76.04	A
11	ปลากระป๋อง ปลาซาบะ 155 กรัม	18	730	13140	1.61	77.65	A
12	ปลากระป๋อง ปลาซาบะ 155 กรัม	8.5	1995	16957.5	1.14	78.79	A
13	ไอศกรีม กล้วย (ซอง) 350 ml.	11.5	730	8345	1.03	79.83	A
14	นมผงผู้ใหญ่ (ซอง) 225 ml.	10.5	720	7650	0.94	80.77	A
15	นมโคเต็ม (ขวด) 180 ml.	10	730	7300	0.90	81.66	B
16	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 250 ml.	10	730	7300	0.90	82.56	B
17	ข้าวเหนียว (ซอง) 215 ml.	10	730	7300	0.90	83.46	B
18	มันฝรั่งทอดรสซอสมะเขือเทศ (ซองใหญ่) 50 กรัม	18	365	6570	0.81	84.26	B
19	มันฝรั่งทอดรสซอสมะเขือเทศ (ซองใหญ่) 50 กรัม	18	365	6570	0.81	85.07	B
20	มันฝรั่งทอดรสซอสมะเขือเทศ (ซองใหญ่) 50 กรัม	8.5	730	6205	0.76	85.83	B
21	นมสดเต็ม (ซอง) 180 ml.	8	730	5840	0.72	86.55	B
22	นมสดเต็ม (ซอง) 180 ml.	8	730	5840	0.72	87.27	B
23	นมสดเต็ม (ซอง) 180 ml.	8	730	5840	0.72	87.98	B
24	นมสดเต็ม (ซอง) 180 ml.	8	730	5840	0.72	88.70	B
25	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 250 ml.	8	730	5840	0.72	89.42	B
26	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 180 ml.	8	730	5840	0.72	90.14	B
27	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 180 ml.	8	730	5840	0.72	90.85	B
28	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 180 ml.	8	730	5840	0.72	91.57	B
29	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 180 ml.	5	730	3650	0.45	92.02	B
30	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 180 ml.	5	730	3650	0.45	92.47	B
31	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 180 ml.	5	730	3650	0.45	92.92	B
32	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 180 ml.	5	730	3650	0.45	93.36	B
33	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 180 ml.	10	365	3650	0.45	93.81	B
34	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 180 ml.	9	365	3285	0.40	94.22	B
35	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 180 ml.	4.5	730	3285	0.40	94.62	B
36	มันฝรั่งทอดรสซอสมะเขือเทศ (ซองเล็ก) 13 กรัม	4	730	2920	0.36	94.98	B
37	ข้าวเหนียว (ซอง) 215 ml.	4	730	2920	0.36	95.34	B
38	นมสดเต็ม (ซอง) 180 ml.	4	730	2920	0.36	95.70	B
39	มันฝรั่งทอดรสซอสมะเขือเทศ (ซองเล็ก) 13 กรัม	4	730	2920	0.36	96.05	B
40	มันฝรั่งทอดรสซอสมะเขือเทศ (ซองเล็ก) 13 กรัม	4	730	2920	0.36	96.41	C
41	มันฝรั่งทอดรสซอสมะเขือเทศ (ซองเล็ก) 13 กรัม	4	730	2920	0.36	96.77	C
42	มันฝรั่งทอดรสซอสมะเขือเทศ (ซองเล็ก) 13 กรัม	4	730	2920	0.36	97.13	C
43	มันฝรั่งทอดรสซอสมะเขือเทศ (ซองเล็ก) 13 กรัม	4	730	2920	0.36	97.49	C
44	EURO สตรีชชิ่ง (ซอง) 18 กรัม	4	730	2920	0.36	97.85	C
45	ไอศกรีมรสผลไม้ (ซอง) 250 ml.	4	730	2920	0.36	98.21	C
46	EURO สตรีชชิ่ง (ซอง) 17 กรัม	4	730	2920	0.36	98.57	C
47	Pocky (ซอง) 11 กรัม	4	730	2920	0.36	98.92	C
48	Pocky (ซอง) 11 กรัม	4	730	2920	0.36	99.28	C
49	EURO Gussen (ซอง) 25 กรัม	4	730	2920	0.36	99.64	C
50	EURO Gussen (ซอง) 25 กรัม	4	730	2920	0.36	100.00	C
	รวม		57285	814132.5	100.00		

สรุป ABC Analysis

จากผลลัพธ์ในตาราง ABC จะจัดสินค้าแยกเป็นประเภทต่าง ๆ เช่น

สินค้ากลุ่ม A จะวางในชั้นสามารถหยิบได้สะดวกและง่ายต่อการเก็บรักษา เพราะเป็นสินค้าที่ขายได้เยอะที่สุดในวันต่อวัน และจัดซื้อสินค้าสำรอง มีการตรวจนับสินค้าเป็นประจำ ลงบัญชีทุกครั้งที่มีรายจ่าย เพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนสินค้า

สินค้ากลุ่ม B จะวางในชั้นรองลงมาจากระดับสายตา และจัดซื้อสินค้าสำรองไว้ แต่จะซื้อน้อยกว่ากลุ่ม A มีการลงบัญชีคุมยอดบันทึกเสมอ การตรวจนับจำนวนสินค้า ทำเช่นเดียวกับ A แต่ความถี่ในการนับสินค้าน้อยกว่า

สินค้ากลุ่ม C เนื่องจากเป็นสินค้าที่ถูกซื้อน้อยกว่ากลุ่ม A และ B จะมีการสำรองสินค้า โดยใช้ระบบ 2 กล่อง คือเป็นการเผื่อไว้ เมื่อขายสินค้าแพ็คแรกหมด นำแพ็คสำรองมาเพิ่มเติมและซื้อของมาเติมใส่แทนแพ็คสำรอง ซึ่งจะทำให้ไม่มีสินค้าขาดมือ

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและผังร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม กรณีศึกษาร้านนายใจ ปิ่นเปีย ตำบลทุ่งขวาง จังหวัดนครปฐม คณะผู้วิจัยขออภิปรายตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาปัญหาภายในร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของนายใจ ปิ่นเปียพบว่า การจัดสินค้าและรูปแบบของแผนผังร้านของร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมไม่มีความเป็นระเบียบช่องทางในการเดินซื้อสินค้าบางพื้นที่แคบไป บางพื้นที่กว้างเกินความจำเป็น ไม่จัดแยกประเภทสินค้าก่อนที่จะนำขึ้นชั้นวางทำให้สินค้าในหลากหลายประเภทปนรวมกัน และมีความเป็นไปได้ว่าจะทำให้ผู้บริโภคหาสินค้าไม่เจอ และใช้เวลา 1-2 นาทีกับการเดินหาสินค้า หากลูกค้ารายนั้นไม่ถามกับผู้ประกอบการโดยตรง มีการสต็อกสินค้าไม่เพียงพอเป็นระเบียบนำสินค้ามารวมกันกับสินค้าที่ขายและยากต่อการตรวจนับสต็อกสินค้า

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อลดระยะเวลาในการหาสินค้าหรือหยิบสินค้า โดยใช้หลักการวางแผนผังร้านอย่างมีระบบ พบว่า การเปลี่ยนผังร้านรูปแบบใหม่ ใช้การจำลองสถานการณ์ โดยวัดพื้นที่ของร้านเดิม วัดขนาดของชั้นวางสินค้าต่างๆ ภายในร้าน จากนั้นหาพื้นที่ที่มีขนาดเดียวกันกับร้านค้า และใช้เชือกฟางวัดและระบุพื้นที่ต่าง ๆ ทำการทดสอบการเลือกซื้อสินค้าแบบสมมุติ จับเวลาประเมินผล สรุปผลออกมาได้ว่าสามารถลดระยะเวลาของการหาสินค้าได้ และมองเห็นสินค้าต่าง ๆ ได้ทันที จากการจัดชั้นวางสินค้า และการจัดสินค้าให้เป็นระเบียบ จัดวางสินค้าแยกประเภทหมวดหมู่ จากสินค้าหลากหลายยี่ห้อ ทำให้

ผู้บริโภคเห็นสินค้าได้อย่างชัดเจน มีความสะดวกต่อการหาสินค้าและการเลือกซื้อสินค้าตามสิ่งที่ต้องการนั้นลูกค้าใช้เวลาไม่ถึง 1 นาที หรือมีโซนสำหรับสินค้าที่จัดโปรโมชั่นให้ลูกค้าสามารถเห็นได้ง่ายและสะดวกต่อการหยิบซื้อสินค้าชนิดนั้น ๆ การวางสินค้าเก่าไว้ด้านหน้าและเติมสินค้าใหม่ด้านหลังจะช่วยลดการเกิดสินค้าหมดอายุและสินค้าขาดได้ นำสินค้าที่ขายดีที่สุดของร้านวางไว้ในระดับสายตาให้ลูกค้าเห็นได้ชัดเจน เช่น สินค้าที่เป็นขนม กลุ่มลูกค้าเป็นเด็กก็ต้องวางสินค้าในระดับที่เด็กสามารถหยิบซื้อสินค้านั้นได้ เป็นต้น

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องของต้นทุนเพื่อให้ได้ต้นทุนที่ดีที่สุด คณะผู้วิจัยจึงได้ใช้วิธีการสำรวจราคาขายและโปรโมชั่นต่าง ๆ ของร้านค้าปลีกสมัยใหม่ โดยเลือกมา 3 ร้าน คือ แม็คโคร บิ๊กซี และเทสโก้โลตัส ยกตัวอย่างสินค้าภายในร้านมา 50 รายการ เพื่อหาราคาที่ถูกกว่าราคาต้นทุนเดิมของร้านนายใจ จากการสำรวจพบว่าสินค้าส่วนใหญ่ที่ต้นทุนถูกกว่าร้านนายใจคือ แม็คโคร 36 รายการ กำไรที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 7.63 % บิ๊กซี 10 รายการ กำไรที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 20.96 % และโลตัส 4 รายการ กำไรที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 25.90 %

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการศึกษาเรื่องการพัฒนาการเปลี่ยนผังร้านที่คณะผู้วิจัยนำเสนอนี้เป็นเพียงการจำลองสถานการณ์หากผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้ได้จริง มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้อาคารค้าปลีกแบบดั้งเดิมมีความทันสมัยและสะดวกต่อการให้บริการกับลูกค้าได้ในอนาคต การจัดร้านค้าให้เป็นระเบียบจะช่วยกระตุ้นยอดขายได้ เนื่องจากลูกค้าสามารถมองเห็นสินค้าได้อย่างทั่วถึง สามารถเดินเลือกสินค้าได้รอบทิศทางจากการจัดผังร้านใหม่ ส่วนสินค้าที่นำมาขายให้เน้นไปที่สินค้าที่ขายดีที่สุดของร้านสัก 50 รายการ และเลือกซื้อสินค้าจากหลายๆที่มีต้นทุนต่ำที่สุด จะช่วยให้ร้านค้า

ของผู้ประกอบการนั้นสร้างกำไรได้มากยิ่งขึ้น แต่หากคำนึงถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เพิ่มขึ้น อย่างเช่น ค่าน้ำมัน ค่าเสื่อมสภาพของรถที่ใช้งานแล้วนั้น การให้ผู้ประกอบการเจ้าเดิม ๆ มาจัดส่งถึงหน้าร้านเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการดำเนินการเรื่องการหาต้นทุนที่ต่ำที่สุด

8.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ทำวิจัยจากการเปลี่ยนผังร้านเพื่อให้ผู้ประกอบการหรือเจ้าของธุรกิจร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม มีความเข้าใจในการดำเนินกิจการมากขึ้น คณะผู้วิจัยจึงได้จัดทำระบบผังร้านแบบ 3D เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถเห็นภาพชัดยิ่งขึ้น ซึ่งผู้ประกอบการหรือผู้ที่สนใจ สามารถดูได้ที่ช่องทาง YouTube และพิมพ์ว่า “การจำลองผังร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมทั้งแบบเก่าและแบบใหม่ของนายใจ ปินเปีย”

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] พรชนก บุญญานันท์กุล. (2560). การจัดผังร้านค้าและพฤติกรรมการใช้บริการร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมของผู้บริโภค
- [2] กิ่งกาญจน์ ผลิกะ, นพปฎล สุวรรณทรัพย์. (2559). การบริหารสินค้าคงคลัง โดย การ ประ ยุ ก ต์ ใช้ ทฤษฏี ABC Classification Analysis เทคนิค EOQ Model และวิธี Silver-Meal: กรณีศึกษา บริษัท XYZ
- [3] พิษณุ อิมวิญญาณ. (2554). การจัดการร้านค้าปลีกที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมซื้อสินค้าของผู้บริโภค:การศึกษา ร้านสะดวกซื้อในกทม.
- [4] สุชาติ สุพงษ์ไทย.(2559). แนวทางการบริหารร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม (โชห่วย) หลังเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
- [5] สุจินดา เจียมศรีพงษ์.(2553).ปัญหาและแนวทางแก้ไขเพื่ออนาคตการค้าปลีกที่ยั่งยืน

- [6] ภัทรารวรรณ สุขพันธุ์.ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ
ธุรกิจค้าปลีก
- [7] 4BANK. (2554). กำไรที่เปอร์เซ็นต์คิด
อย่างไร.(ออนไลน์) แหล่งที่มา:
<http://oknation.nationtv.tv/blog/bankbank/2011/07/20/entry-1>. สืบค้น
เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2563
- [8] ประชาสรรณ แสนภักดี. ผังก้างปลา กับ
แผนภูมิความคิด. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:
<http://www.prachasan.com/mindmapknowledge/fishbonemm.htm>.
สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2563

CLS-05-010

การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา โรงงานเจบีพริกแกง Increasing the efficiency of warehouse management of Jae Bee curry paste factory

ภาวิต อุดมภูวตลธาดา¹, วิทยา หมื่นคำเรือง², ศรัณย์ สมพรเสนห์³, ภัทราวุธ รัตคุ้ย⁴,
นายณัชพล ดุษณีภักดีนาถ⁵, นายธนบัณฑิต จงพลาผลกุล⁶

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษากระบวนการจัดการคลังสินค้าของโรงงานน้ำพริกเจบีพริกแกง 2) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการจัดการคลังสินค้าของโรงงานน้ำพริกเจบีพริกแกง 3) เพื่อเสนอแนวเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดการคลังสินค้าโรงงานน้ำพริกเจบีพริกแกง งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แนวคิดและทฤษฎีและความรู้เกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้าคงคลัง (Inventory Management) แนวคิดและทฤษฎี First in First out (FIFO) ทฤษฎีก้างปลาหรือแผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) พื้นที่ที่ได้ทำการวิจัยคือ โรงงานเจบีพริกแกง อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี กลุ่มผู้ให้ข้อมูลคือเจ้าของกิจการ และพนักงานโรงงานเจบีพริกแกง จำนวน 12 คน ซึ่งใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง คือผู้ประกอบการ 2 คน และ พนักงานคลังสินค้า 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) ผังก้างปลา 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก 3) เซ็คลิส เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม วิเคราะห์ข้อมูลแบบ content analysis กับ Interpretation ซึ่งได้มาจากเครื่องมือเก็บข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตการณ์ประกอบการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่าการแนวคิดและทฤษฎี First in First out (FIFO) ใช้ในการจัด layout และทำ Flowchart ใหม่สามารถลดความเสียหายของวัตถุดิบจาก 73.87 กิโลกรัมเป็น 62.97 กิโลกรัม และลดเวลาในการจัดเก็บวัตถุดิบ จาก 28.21 นาทีเป็น 16.96 นาที

คำสำคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพ, กระบวนการจัดการ, คลังสินค้า

¹ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ประเทศไทยในปัจจุบันธุรกิจการทำน้ำพริกและเครื่องแกงมีการแข่งขันกันในตลาดค่อนข้างรุนแรง เนื่องจากเป็นธุรกิจที่ใช้เงินลงทุนไม่สูงจึงทำให้มีผู้ประกอบการหน้าใหม่หลายรายได้เข้ามาสู่ตลาดอุตสาหกรรมน้ำพริกและเครื่องแกง ซึ่งมีตั้งแต่ที่เป็นโรงงานขนาดใหญ่ไปจนถึงธุรกิจระดับครัวเรือน (SMEs) จึงทำให้มีผู้ที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับน้ำพริกมีจำนวนมาก

ในปัจจุบันโรงงานน้ำพริกเจ็บบีพริกแกงเป็นโรงงานน้ำพริกขนาดเล็ก เป็นอุตสาหกรรมแบบ SMEs โรงงานน้ำพริกเจ็บบีพริกแกงตั้งอยู่ที่บ้านเลขที่ 52/12 หมู่บ้านเกษตรดา ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ.2528 หรือเมื่อ 34 ปีที่แล้ว โรงงานน้ำพริกเจ็บบีพริกแกงมีกำลังการผลิต พริกแกงประมาณ 1000 กิโลกรัมมากที่สุด 1300 กิโลกรัม ต่อวัน ซึ่งจากการสังเกตการกระบวนการคลังพบว่าพบว่ามีกระบวนการประเภทอย่างไม่ชัดเจน ไม่เป็นระเบียบ ไม่เหมาะสมจึงทำให้มีวัตถุดิบเสียหายบ่อยครั้ง คนงานขาดความรู้และความเข้าใจในการจัดเก็บวัตถุดิบ และเครื่องจักรในการขนย้าย เกิดความเสียหายทำให้เสียเวลาและเกิดความยุ่งยากกระบวนการและสถานประกอบการมีลักษณะเป็นบ้านซึ่งมีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าค่อนข้างจำกัด

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ทำให้คณะผู้วิจัยซึ่งเป็นนักศึกษาด้านโลจิสติกส์ตระหนักเห็นถึงความสำคัญของปัญหาการกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า ซึ่งจะไม่สามารถดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพหากไม่ได้รับการร่วมมือจากโรงงานน้ำพริกเจ็บบีพริกแกง ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่าการเพิ่มประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษากระบวนการจัดการคลังสินค้าของโรงงานน้ำพริกเจ็บบีพริกแกง

2.2 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการจัดการคลังสินค้าของโรงงานน้ำพริกเจ็บบีพริกแกง

2.3 เพื่อเสนอแนวทางกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดการคลังสินค้า ของโรงงานน้ำพริกเจ็บบีพริกแกง

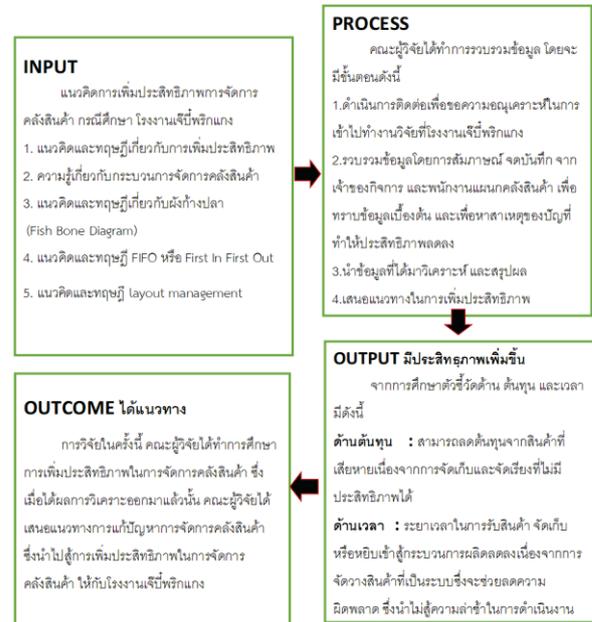
3. ขอบเขตของการศึกษา

3.1 ขอบเขตด้านประชากรคือเจ้าของกิจการและพนักงานของโรงงานเจ็บบีพริกแกง

3.2. ขอบเขตด้านพื้นที่การศึกษา พื้นที่ทำการศึกษา โรงงานเจ็บบีพริกแกง ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

3.3. ขอบเขตด้านระยะเวลา ระยะเวลาการศึกษา ทำการวิจัยและเก็บข้อมูลอยู่ในช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2563 จนถึง มีนาคม พ.ศ. 2563

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) หมายถึง การจัดการต่างๆ เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลังสินค้าทั้งหมด เริ่ม

จากการรวบรวมรายการ มีการจัดบันทึกสินค้าที่มีการสั่งซื้อหรือซื้อขายควบคุมสินค้าในคลังให้มีปริมาณที่เหมาะสม การเก็บทรัพยากรไว้ใช้ใน ปัจจุบันหรืออนาคต (รัชชัย บุญมี, 2549)

5.1 ผังก้างปลา

ทฤษฎีก้างปลาหรือเรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผล ในชื่อของ "ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)" เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆ คนอาจรู้จักในชื่อของแผนผัง อิชิคาว่า (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดยศาสตราจารย์คาโอริ อิชิคาว่า แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว

5.2 First in First out (FIFO)

Dibble (1988) กล่าวว่า เป็นที่น่าประหลาดใจที่พบว่าหลาย ๆ องค์กรพร้อมจะจ่ายเงินจำนวนหนึ่งหมื่นเหรียญสหรัฐ เพื่อใช้ FIFO มากกว่าจะเปลี่ยนไปใช้ LIFO และ Okorocho (2014) กล่าวว่า FIFO นั้นทำให้แน่ใจว่าสินค้าถูกลงบัญชีไว้ในราคาที่เหมาะสมไม่มีกำไรหรือขาดทุนที่จะเกิดขึ้นโดยการปรับแต่งราคานั้น สันนิษฐานไว้ว่าถ้ามีการซื้อสินค้านั้นจะเป็นการหมุนเวียนสินค้าไปตามลำ ดับก่อนหลังชุมชนนักลงทุน (2555) กล่าวว่า การเข้าก่อนออกก่อน (FIFO) เป็นวิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้า โดยตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า สินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อนเช่นกัน การเข้าก่อนออกก่อนมีแนวคิดเป็นไปตามการคำนวณโดยปกติที่บริษัทมักจะต้องขายหรือใช้ของเก่าก่อนเสมอ

5.3 Layout management

Taylor (1903) กล่าวว่าสิ่งสำคัญในการจัดการองค์กรในการวางแผนองค์กรคือการที่ต้อง

คำนึงถึงการจัดการพื้นที่ทำงานในโรงงาน กฎในการทำงาน ในโรงงาน อุบัติเหตุ และแผนกที่ทำงานเร่งด่วนในขณะที่ สมศักดิ์ ตรีสัตย์ (2542) ได้กล่าวว่า กิจกรรม อุตสาหกรรมในยุคปัจจุบัน ได้ตระหนักถึงความสำคัญทางด้านการออกแบบ และวางผังโรงงานมากขึ้นเป็นลำดับ ดังนั้นการวางแผนผังจะต้องมีเป้าหมายพื้นฐานที่จะอธิบายหลักการต่างๆ ได้แก่ หลักการเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ในระยะทางที่สั้นที่สุดคือการรวมกิจกรรมทุกกิจกรรมให้อยู่ในสถานะที่เท่าเทียมกัน ภายใต้หลักการเกี่ยวกับการไหลเวียนของวัสดุ แผนผังที่ดีจะต้องจัดสถานที่ทำงานของแต่ละส่วนใหม่มีความสัมพันธ์กันมีอัตราการไหลของสินค้าที่สมบูรณ์ที่สุด

6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1. รูปแบบการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการศึกษา “กระบวนการจัดการคลังสินค้า” กรณีศึกษาโรงงานเจบีพริกแกง อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยใช้รูปแบบงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) งานวิจัยเชิงคุณภาพจึงไม่มีการควบคุมตัวแปร ไม่มีการตั้งสมมติฐาน แต่จะปล่อยให้พฤติกรรม หรือสถานการณ์นั้นดำเนินไปภายใต้สภาพธรรมชาติ (natural settings) ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพจริงมากที่สุด

6.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงงานที่เป็นกรณีศึกษาในการศึกษาครั้งนี้ทางกลุ่มวิจัยได้เลือกศึกษาโรงงานน้ำพริกเจบีพริกแกง อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และกลุ่มตัวอย่างที่ถูกคัดเลือกแบบเจาะจง คือเจ้าของโรงงานจำนวนทั้งสิ้น 2 และพนักงานจำนวนทั้งสิ้น 10 คน เนื่องจากพนักงานคลัง มีหน้าที่คอยปฏิบัติงานในขั้นตอนและกระบวนการต่างๆ และทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการ

6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่คณะผู้วิจัยได้นำมาช่วยในการเก็บข้อมูลมีดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview)

2) เช็คลิส (Check list)

3) ผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

6.4.การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อได้มาซึ่งข้อมูลและคำตอบที่เป็นจริงครอบคลุมประเด็นอย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูล 2 แบบดังนี้

1) เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Primary data โดยทางคณะผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากเอกสาร วารสาร บทความวิชาการ และข้อมูลบัญชีของโรงงานเจ้าปรีทริกแกง

2) การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ (Secondary data) ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกประกอบกับการสังเกตการณ์ภายในกระบวนการทำงาน วิธีการจดบันทึกโดยละเอียดภายหลังจากที่ได้จากการสนทนากลุ่ม การสังเกต เพื่อป้องกันการลืม การตั้งสมมติฐานชั่วคราวจากการวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามช่วยให้สามารถเรียบเรียงความคิดในการวางแผนงานต่อไป

6.5 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้

6.5.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการเชิงคุณภาพโดยเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแบบcontent analysis กับ Interpretation ซึ่งได้มาจากเครื่องมือเก็บข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตการณ์ประกอบการสัมภาษณ์

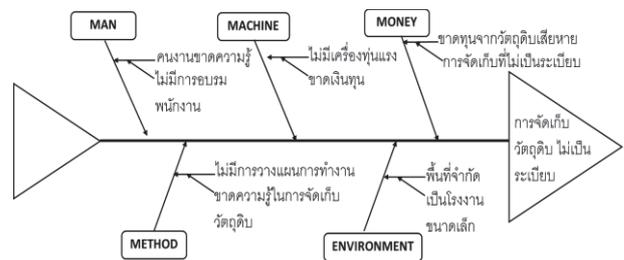
2) เช็คลิสต์(Checklist) คือรายการตรวจสอบ หรือแบบสำหรับตรวจสอบรายการใช้ในการบันทึกกระบวนการต่างๆ ว่าตรงตามขั้นตอนหรือไม่ ใน Flowchart แบบเก่าและใหม่จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในโปรแกรม Microsoft Excel

6.5.1 ข้อมูลทุติยภูมิ

1) สืบค้นได้จากเอกสาร วารสาร งานวิจัยที่มีอยู่ก่อนหน้า และนำข้อมูลของโรงงานเจ้าปรีทริก

แกง 2 เดือนก่อนหน้าคือ มกราคม และกุมภาพันธ์ เช่น ยอดขาย กำไรขาดทุน และวัตถุดิบที่เสียหายมาคำนวณโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel และสรุปออกมาเป็นกราฟและตาราง

2) ผังก้างปลา (Fishbone diagram) ใช้ในการกำหนดสาเหตุและที่มาของปัญหาในกระบวนการจัดการคลังสินค้าและวิเคราะห์ผลเป็น 5 ประเด็นคือ แรงงาน เงินทุน เครื่องจักร กระบวนการ และสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2 ผังก้างปลา

7.ผลวิจัยสรุปผลและอภิปรายผล

7.1 ปัญหาการจัดเก็บวัตถุดิบไม่เป็นระเบียบเกิดจากปัจจัย ดังนี้

7.1.1 ด้านแรงงาน พนักงานที่มีอยู่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการเก็บรักษาวัตถุดิบ จากปัญหาดังกล่าวคณะผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าควรมีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับเรื่องความรู้และความเข้าใจในการแยกประเภทของวัตถุดิบโดยทางคณะผู้วิจัยได้ทำการอธิบายวิธีการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาโดยการใช้คำพูดที่เข้าใจง่าย

7.1.2 ด้านเครื่องจักร เครื่องจักรหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการยกหรือขนถ่ายสินค้ามีไม่เพียงพอ ทางผู้วิจัยได้เสนอว่าควรเพิ่มรถเข็นหรือรางเลื่อนลูกกลิ้ง แทนการใช้วิธีการโยนรับส่ง กระสอบกัน เพื่อลดอุบัติเหตุและลดความเสียหายของวัตถุดิบ

7.1.3 ด้านเงินทุน ขาดเงินทุนในการบริหารจัดการคลังสินค้า และมีต้นทุนสูงเกินไปจากวัตถุดิบที่เสียหายจากการจัดเก็บที่ไม่มี

ประสิทธิภาพ คณะผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์เกี่ยวกับการดูข้อมูลกำไรขาดทุนย้อนหลังเป็นเวลา 2 เดือน พบว่า เดือนมกราคม 20 วัน พบว่ามูลค่าวัสดุที่เสียหายรวมแล้ว 9453.3 บาท หรือคิดเป็นน้ำหนัก

รวม 131.16 กิโลกรัม วัสดุที่เสียหายเยอะที่สุดในเดือนนี้คือ ฟริกแห้ง และรองลงมาคือตะไคร่หั่น และเดือนกุมภาพันธ์ 20 วัน มีวัสดุเสียหายรวม 142.5 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 9976.2 บาท

หลังจากที่ได้ทำการใช้การคัดแยกตามปริมาณการใช้งาน และ FIFO พบว่าในเดือน มีนาคมแม้ราคาวัสดุจะมีการปรับราคาขึ้นเนื่องจากวัสดุขาดตลาด จึงทำให้ต้องสั่งซื้อจากประเทศเพื่อนบ้านทำให้ต้นทุนรวมเพิ่มมากขึ้นเป็น 657000 บาท จากเดิม 562000 บาทเป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ และวัสดุที่ได้รับความเสียหายนั้นลดลง เหลือ 6006.17 บาท และน้ำหนักรวมของวัสดุที่เสียหายคิดเป็น 73.87 กิโลกรัม โดยวัสดุที่เสียหายมากที่สุดนั้นก็คือข้าวหั่นแล้ว ซึ่งความเสียหายคิดเป็นน้ำหนัก 14.48 คิดเป็นมูลค่า 579.2 บาท ถือว่าลดลงจากสองเดือนก่อนหน้ามาก และลำดับต่อมาคือฟริกแห้งเด็ด คิดเป็นน้ำหนัก 13.89 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 1250.1 บาท โดยความเสียหายในที่เกิดจากการขนส่งมาจากซัพพลายเออร์เป็นส่วนใหญ่ มีการบรรจุวัสดุลงกระสอบน้ำหนักไม่ครบ เช่น กระสอบละ 50 กิโลกรัม แต่ได้วัสดุจริงแค่ 48 กิโลกรัมต่อกระสอบ และมีส่วนน้อยที่เสียหายจากกระบวนการจัดเก็บ

มูลค่าวัสดุที่เสียหาย



รูปที่ 3 กราฟแสดงมูลค่าวัสดุที่เสียหาย

7.1.4 ด้านกระบวนการทำงาน กระบวนการรับสินค้าของโรงงานเจ็บฟริกแกงไม่มีการตรวจนับ ไม่มีการระบุวันที่รับสินค้า และแยกประเภทด้วยปัญหากระบวนการคัดแยกวัสดุเพื่อจัดเก็บเข้าคลัง คณะผู้วิจัยจึงทำการแยกประเภทตามปริมาณการใช้งานต่อวัน ซึ่งแยกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ การจัดประเภทอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละวัน โดยคิดสัดส่วนจาก 100 ดังนี้

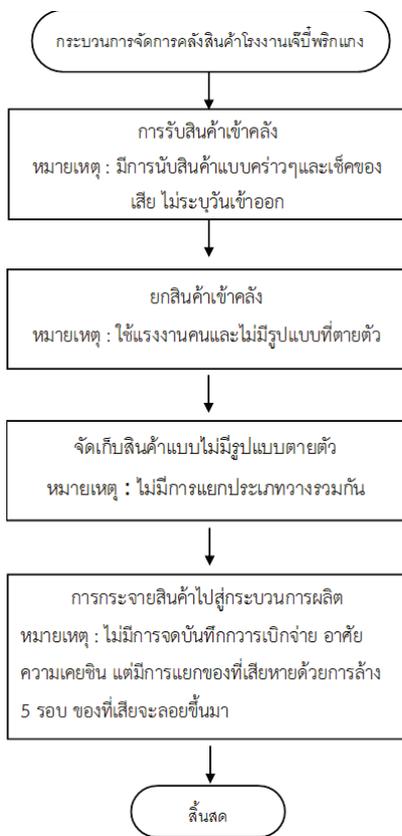
- ประเภท 1 คือสั่งซื้อมากที่สุด คือ 76 กิโลกรัม/วัน
- ประเภท 2 คือสั่งซื้อมาก คือ 51-75 กิโลกรัม/วัน
- ประเภท 3 คือ สั่งซื้อปานกลาง คือ 26-50 กิโลกรัม/วัน
- ประเภท 4 คือ สั่งซื้อน้อยที่สุด คือ 1-25 กิโลกรัม/วัน

การใช้ทฤษฎี FIFO ในกระบวนการแก้ปัญหากระบวนการคลังสินค้า จะต้องนำวัสดุที่ซื้อมาก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิตก่อนต้องมีการระบุวันที่รับเข้า เพื่อที่จะใช้วิธีนี้ได้ เพื่อลดการเน่าเสีย

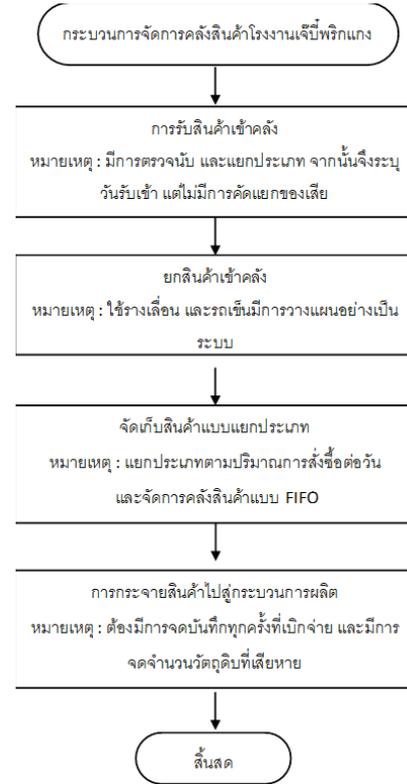
การจัดทำ Flowchart แบบใหม่ สรุปลงจากการทดลองเพื่อหาค่าเฉลี่ยด้านเวลาทั้ง Flow แบบเก่าและใหม่ โดยทำการจับเวลา Flow ละ 3 รอบได้ดังนี้

รายการ	เฉลี่ยแบบเก่า	เฉลี่ยแบบใหม่	ผลต่างเวลา
1)การนับ	9.55 นาที	7.08 นาที	-2.47 นาที
2)การขนถ่าย เข้าคลัง	9.19 นาที	3.53 นาที	-5.66 นาที
3)การจัดเก็บ	6.35 นาที	3.31 นาที	-3.04 นาที
4)การกระจาย	3.26 นาที	3.45 นาที	+0.19 วินาที
รวม	28.21 นาที	16.96 นาที	-11.25 นาที

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบเวลาแต่ละขั้นตอน
Flowchart แบบเก่าและใหม่



รูปที่ 4 Flowchart แบบเก่า



รูปที่ 5 Flowchart แบบใหม่

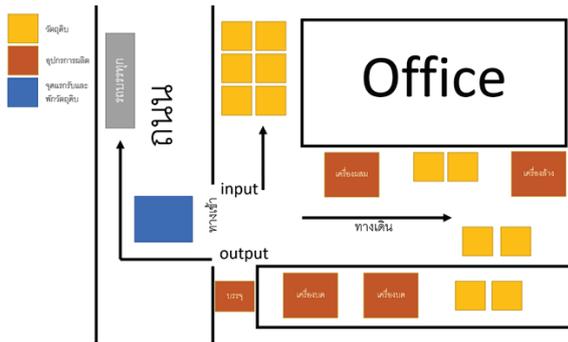
7.1.5 ด้านสิ่งแวดล้อม มีการจัดวาง Layout ใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการดังนี้

1) ย้ายจุดรับสินค้าไปอยู่ในโรงงาน เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการนำรถบรรทุกสินค้ามาจอดหน้าโรงงานได้ เพื่อย่นระยะทางในการขนถ่ายสินค้าเข้าสู่กระบวนการรับสินค้า

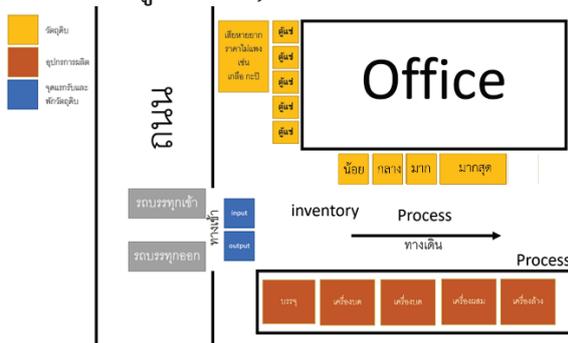
2) ในจุดรับสินค้าเดิมได้ถูกแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ จุดรับและนับสินค้าขาเข้า และจุดรับและนับสินค้าขาออกเพื่อความชัดเจนในการทำงาน

3) สินค้าที่ถูกนำเข้ามาจะถูกนับ แยกประเภท จัดเรียงตามปริมาณการสั่งซื้อ และจดวันที่รับเข้าเพื่อให้งานต่อการจัดการแบบ FIFO

4) อุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ จะถูกวางเป็นลำดับตามกระบวนการ และวางไว้ด้วยกันสะดวกต่อการดำเนินการ และเพิ่มพื้นที่ในคลังสินค้าให้สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 6 Layout แบบเก่า



รูปที่ 7 Layout แบบใหม่

7.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์แต่ละด้าน

7.2.1 ด้านแรงงานทางผู้วิจัยได้มีการเสนอแนวทางในการอบรมพนักงาน ในเรื่องของการตรวจนับสินค้า การรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการกระจายสินค้า พบว่าพนักงานให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ปัญหาที่เกิดขึ้นกับคนงานมีน้อยลง และทำงานได้ไวขึ้น

7.2.3 ด้านเครื่องจักรพบว่าหลังจากได้ทำการซื้อเครื่องแบบลูกกลิ้ง และรถเข็นมาแล้ว สามารถช่วยอำนวยความสะดวกแก่พนักงานในการขนย้ายสินค้าลงจากรถบรรทุก ทำให้ไม่ต้องเดินแบกของเป็นระยะทางไกล และลดการเสียหาย

7.2.4 ด้านเงินทุนพบว่าวัสดุที่ได้รับความเสียหายนั้นลดลง เหลือ 6006.17 บาท และน้ำหนักของวัสดุที่เสียหายคิดเป็น 73.87 กิโลกรัม ลดลงจากค่าเฉลี่ยสองเดือนก่อนหน้า 3970.03 บาท น้ำหนักลดลง 62.97 กิโลกรัม

7.2.5 ด้านกระบวนการทำงานหลังจากได้ทำการนำวิธีการตรวจนับสินค้า และแยกประเภทตามปริมาณสั่งซื้อต่อวัน และ FIFO มาใช้ ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้ามากขึ้น ช่วยทำให้ดูแลและรักษาวัตถุดิบประเภทต่างๆได้ง่ายขึ้น และยังช่วยให้ใช้วัตถุดิบได้อย่างทั่วถึง ไม่มีการค้างสต็อก และช่วยลดความเสียหายของวัตถุดิบที่เก็บรักษาในคลังสินค้า เป็นต้น

ในการวัดผลกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโรงงานเจี๊ยะพริกแกง คณะผู้วิจัยได้จัดทำ Flow แบบใหม่ซึ่งมาแทนของเดิม ได้ผลดังนี้

รายการ	เฉลี่ยแบบเก่า	เฉลี่ยแบบใหม่	ผลด้านเวลา
1)การนับ	9.55 นาที	7.08 นาที	-2.47 นาที
2)การขนถ่ายเข้าคลัง	9.19 นาที	3.53 นาที	-5.66 นาที
3)การจัดเก็บ	6.35 นาที	3.31 นาที	-3.04 นาที
4)การกระจาย	3.26 นาที	3.45 นาที	+0.19 วินาที
รวม	28.21 นาที	16.96 นาที	-11.25 นาที

ตารางที่ 8 ตารางเปรียบเทียบเวลาแต่ละขั้นตอน

7.2.6 ด้านสิ่งแวดล้อมหลังจากที่ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการออกแบบ Layout และได้ทดลองใช้เป็นระยะเวลา 1 เดือน พบว่าเกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยในทุกกระบวนการ ตั้งแต่การรับ การจัดเก็บ การกระจายในกระบวนการคลังสินค้า ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในกระบวนการมีน้อยลงและใช้พื้นที่คลังสินค้าได้อย่างคุ้มค่า และทำให้สามารถจัดเก็บ และหยิบมาใช้ได้ง่าย ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการทำงานให้สั้นลง

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาให้ครอบคลุมในทุกกระบวนการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการดำเนินงานที่แท้จริงทั่วทั้งโรงงาน

8.2 ควรศึกษาปัจจัยด้านอื่นๆ ที่อาจส่งผลในการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับโรงงานเจ้าปรีกแกง เช่นการเลือกซัพพลายเออร์ และการเลือกวิธีการขนส่งที่เหมาะสมกับวัตถุดิบเพื่อลดความเสียหาย

8.3 ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจมีการต่อยอดการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบันทึกข้อมูลเช่นเครื่องสแกนลายนิ้วมือเข้าทำงานของพนักงาน การใช้โปรแกรม Excel ในการคีย์ข้อมูลต่างๆเช่น การสั่งซื้อและจำนวนที่สั่งซื้อต่อวัน กำไร-ขาดทุนต่อวัน

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] จิตรายุบล ปภุสะโร. (2559). การศึกษาค้นคว้า อีสาระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. (ม.ป.ท : ม.ป.พ).
- [2] ธวัชชัย บุญมี. (2549, กรกฎาคม). การควบคุมสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC. วารสาร วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ 3(2), หน้า 40-45
- [3] สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2542). การออกแบบและวางผังโรงงาน (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- [4] Dibble, G. (1988). Accounting Methods and Managerial Decisions: The Case of Inventory Costing and Inventory Policy. Journal Accounting Research. Autumn
- [5] Taylor, F. (1903). Shop anagement Scientific Management. USA: Harper & Row.

CLS-05-011

การสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกและช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจ
ชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ
PACKAGING CREATION FOR RETAIL AND THE DISTRIBUTION CHANNELS OF
COMMUNITY ENTERPRISE GROUPS BANG NAMPHUENG FLOATING MARKET
SAMUT PRAKAN PROVINCE

นภาพร หลิมจ่าง¹, วรณรงค์ ศรีสุข², อนันดา พวงสุพรรณ³, ฉัตรสุณี ทวีศักดิ์⁴, ทศนีย์ ศรีโฉมงาม⁵ และ ศรีอร สอนงค์⁶

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความต้องการบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ 2) เพื่อออกแบบและสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ 3) เพื่อสร้างช่องทางการจำหน่ายทางสื่อสังคมออนไลน์สำหรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของตัวบรรจุภัณฑ์และสื่อสังคมออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย สมาชิกที่อยู่ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จำนวน 27 คน ผู้บริโภคที่เข้ามาซื้อผลิตภัณฑ์ จำนวน 384 ราย โดยคัดเลือกผู้บริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผลพื้กข้าวของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากประชากรมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เป็นแบบสอบถามความต้องการ (Demand questionnaire) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) และแบบสอบถามความพึงพอใจ (Satisfaction Questionnaire) ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการความต้องการบรรจุภัณฑ์ แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี มากที่สุด มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และมีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการบรรจุภัณฑ์
2. ผลการวิเคราะห์การออกแบบและสร้างบรรจุภัณฑ์ จะได้ผลดังนี้ การออกแบบให้สะดวกต่อผู้บริโภคที่ใช้ควรเป็นสีที่มีความสดใส โปร่งแสง เป็นสีที่ดูมีชีวิตชีวา เพื่อให้บุคคลทุกเพศทุกวัยสนใจในตัวผลิตภัณฑ์ และง่ายต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์
3. ผลการวิเคราะห์การสร้างช่องทางการจำหน่ายทางสื่อสังคมออนไลน์สำหรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ จะได้ผลดังนี้ การขายผลิตภัณฑ์ผ่านทางออนไลน์

¹ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ อาจารย์ประจำ แขนงธุรกิจพาณิชยการ,วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น และยังเป็น การเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารซื้อผลิตภัณฑ์ ยังเป็นการเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้บริโภค

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของตัวบรรจุกภัณฑ์และสื่อสังคมออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้พบว่าส่วนใหญ่เพศหญิง ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี มากที่สุด มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และมีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจบรรจุกภัณฑ์

คำสำคัญ: บรรจุกภัณฑ์¹, ค่าปลีก², ช่องทางการจัดจำหน่าย³

1. บทนำ

ภูมิภาคในประเทศไทยที่มีผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผลพริกขี้หนูมากที่สุดคือภาคกลาง โดยส่วนใหญ่อยู่ที่จังหวัดนครปฐม และจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งจังหวัดสมุทรปราการนั้นมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผลพริกขี้หนู อยู่ที่ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง โดยเป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง และปัญหาหลักของพริกขี้หนู เป็นพืชที่ยังได้รับความนิยมน้อยในประเทศไทย และกำลังเป็นพืชที่จะสูญพันธุ์คนรุ่นหลังจึงไม่ค่อยรู้จัก ซึ่งผู้ก่อตั้ง คือ คุณศรีวรรณ คัมครอง เป็นผู้ประกอบธุรกิจแบบสินค้า OTOP ที่เล็งเห็นความสำคัญของพริกขี้หนูจึงได้มีนำพริกขี้หนูมาสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการแปรรูปพริกขี้หนูออกมาเป็นผลิตภัณฑ์สับผสมนึ่งพริกขี้หนูชนิดเหลวและชนิดก้อนที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผลพริกขี้หนูแท้ 100เปอร์เซ็นต์ ซึ่งตลาดน้ำบางน้ำผึ้งเป็นช่องทางหลักในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผลพริกขี้หนู โดยเปิดให้บริการทุกวันเสาร์และอาทิตย์ เวลา07.00น.- 14.30น. ซึ่งสร้างรายได้ให้ผู้ประกอบการได้เพียง 1,500 - 3,000 บาทต่อเดือน โดยผู้ประกอบการให้ข้อมูลว่ารายได้ต่อเดือนมีความไม่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนนักท่องเที่ยวในแต่ละเดือนอีกด้วย ซึ่งยอดขายในแต่ละเดือนที่ขายผลิตภัณฑ์แปรรูปต่างๆของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง มีรายได้ที่น้อยมากซึ่งรายได้รวมในแต่ละเดือนไม่ถึง 3,000บาท เป็นเพราะมีการจำหน่ายเฉพาะวันเสาร์อาทิตย์และผู้บริโภคจะต้องเดินทางไปซื้อที่หน้าร้านตลาดน้ำบางน้ำผึ้งเท่านั้น ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาและสร้างงานออกแบบด้านบรรจุภัณฑ์เพื่อให้ดึงดูดใจของผู้บริโภค มีการสร้างรูปลักษณ์ให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์แปรรูปและให้ผลดึงดูดใจต่อการรับรู้ของผู้บริโภค การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดี ให้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์นั้นๆ และสามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีจากแหล่งผลิตจนถึงมือลูกค้าโดย

ไม่ทำให้ได้รับความเสียหาย และยังสร้างช่องทางการจัดจำหน่ายให้แก่กลุ่มตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง ต.บางน้ำผึ้ง จ.สมุทรปราการ โดยการเลือกใช้โซเชียลมีเดียทาง Facebook

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ
2. เพื่อออกแบบและสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ
3. เพื่อสร้างช่องทางการจำหน่ายทางสื่อสังคมออนไลน์สำหรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของตัวบรรจุภัณฑ์และสื่อสังคมออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ด้านเนื้อหา

ด้านการออกแบบและสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีก และสร้างช่องทางการจำหน่ายทางสื่อสังคมออนไลน์สำหรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อศึกษาความพึงพอใจของบรรจุภัณฑ์และสื่อสังคมออนไลน์

3.2 ด้านสถานที่

กลุ่มบางน้ำผึ้งพอเพียง 31/11 หมู่ 11 ตำบลบางน้ำผึ้ง อำเภोधรประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130

3.3 ระยะเวลาการศึกษา

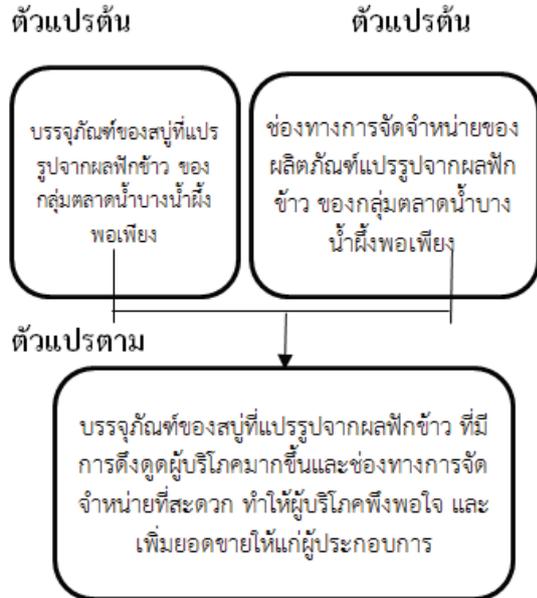
ทำการวิจัยและเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2563 จนถึง เดือนมีนาคม พ.ศ.2563

3.4 ขอบเขตด้านประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

สมาชิกที่อยู่ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จำนวน 27 คน ผู้บริโภคที่เข้ามาซื้อ

ผลิตภัณฑ์ จำนวน 384 รายผู้เชี่ยวชาญที่ออกแบบ นักศึกษา สาขาจิตรกรรมและนักศึกษา สาขา ออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



5. วรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

นางสาวจิตติมา เสือทอง,นางสาวมัทนา โมรากุล,นางสาววรฤทัย หาญโชติพันธ์ (2557) ได้ทำการศึกษาในรูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมทองพับ คือ ตราสัญลักษณ์ที่สวยงาม โดดเด่น ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ควรเป็นวัสดุที่สามารถทนทานต่อการเก็บรักษา

อมรรัตน์ บุญสว่าง (2559) ได้ทำการศึกษาผลิตภัณฑ์โรตีสอกรอบ เพื่อป้องกันการแตกหัก เสียหาย ป้องกันการซึมเปื้อน และออกแบบฉลากบรรจุภัณฑ์โดยประกอบด้วย ชื่อสินค้า รูปภาพ ลักษณะหรือจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ ปริมาณที่บรรจุ รวมถึงวลีหรือคำพูดที่ดึงดูดความสนใจ

ดรุณี มูแก้ม (2560) ได้ทำการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าเสื่อมสภาพหรือเสียหาย เปิด-ปิดสะดวก ง่ายต่อการใช้งาน บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของสินค้า

ให้สอดคล้องกับหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ต้องคำนึงถึงรูปร่าง รูปทรง ขนาด และปริมาตร รูปแบบรูปทรงสวยงาม โดดเด่น บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของสินค้าให้เหมาะสมและบรรจุภัณฑ์นี้

พจน์ธรรม ณรงค์วิทย์,ณัฐธิดา ปันจู่ไร (2560) ได้ทำการศึกษาออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าว โดยใช้วัสดุจากท้องถิ่นประเภทกระดาษกล้วยและเชือกกล้วย ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การใช้เชือกกล้วยและกระดาษกล้วยซึ่งเป็นวัสดุธรรมชาติจะตระหนักถึงการรักษาสิ่งแวดล้อมและสามารถเพิ่มมูลค่า เพิ่มความดึงดูดความสนใจ

วีรณา นภากร (2561) ได้ทำการศึกษา ลักษณะบรรจุภัณฑ์ผลไม้อบแห้ง ลักษณะเด่นของบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่ คือ วัสดุที่ใช้ สัญลักษณ์เด่นบนบรรจุภัณฑ์พกพาสะดวก ชื่นชอบการพิมพ์ที่มีลักษณะมันวาว รูปภาพที่เหมือนจริง

นักศึกษาปริญญาโท บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย MBA (2558) ได้ทำการศึกษา ช่องทางการจัดจำหน่ายทุเรียนหลงลับแล หน้าที่หลักของช่องทางการตลาด คือการเคลื่อนย้ายสินค้าจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค

นิศานาถ บุญโญ (2558) ได้ทำการศึกษากลยุทธ์ในการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายข้าวสารเพื่อเพิ่มยอดขาย โดยมีการกำหนดเป็นแผนระยะสั้นและระยะยาวโดยทำการวิเคราะห์ SWOT ภายในองค์กรผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ข้าวสารบรรจุถุงจากร้านค้าทั่วไป ห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาร์เก็ตและต้องมีการรวบรวมข้อมูลทางการตลาดและเพิ่มบุคลากรทางการตลาด

ปวีณนันทน์ มนตะเสวี (2559) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายโรงสีข้าว ชุมชนมะเกลือใหม่ การกำหนดช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

พิทักษ์ ศิริวงศ์,เชษฐา จำเล,ทิวากร เอียงปาน (2560) ได้ทำการศึกษาการสร้างช่อง

ทางการจัดจำหน่ายธุรกิจผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผล
มะม่วงหาวมะนาวโห่ กลยุทธ์ช่องทางการจัด
จำหน่ายเสริม คือการจัดบุทสินค้าเป็นการจัดบุท
สินค้าที่มีความเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่ม
ยอดขายและเพื่อให้เป็นที่จดจำแก่บุคคลที่พบเห็น
การติดต่อและเข้าร่วมกับการท่องเที่ยวแห่ง
ประเทศไทย

**พันทิมา ปัญสุวรรณ, แหวดาว พรหมเสน
, ขนพร ยะใจมั่น (2561)** ได้ทำการศึกษาช่องทาง
การจัดจำหน่ายสับประรดภูแลผ่านเฟซบุ๊ก ในส่วน
ของสับประรดที่นำมาจำหน่ายทางเว็บไซต์ ผู้วิจัยได้
มีการแนะนำให้คัดเลือกภาพกิจกรรมต่างๆ
กระบวนการผลิต การทำงาน การขนส่ง บท
สนทนาที่สื่อสารกับลูกค้า โดยมุ่งเน้นภาพประกอบ
ให้เกิดความดึงดูด

นางสาว อารยา เสือเดช (2559) ได้
ทำการศึกษากระบวนการส่งเสริมการขายสินค้า
ผ่านชุมชนวิสาหกิจชุมชนสายบัว กระบวนการ
ส่งเสริมการขายจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักมาก
ยิ่งขึ้น เพิ่มช่องทางการขายได้เพิ่มขึ้น สร้างความ
ทันสมัยแต่ไม่สูญเสียเอกลักษณ์เดิม

ดร.จิตพนธ์ ชุมเกตุ (2560) ได้
ทำการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญา
ท้องถิ่นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการจัดการชุมชน
อย่างยั่งยืน

วิภาวดี ผกามาต (2560) ได้
ทำการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์ OTOP ของกลุ่ม
อาชีพเพื่อพร้อมรับการเปิด AEC กลุ่มอาชีพใส่
เมี่ยงสมุนไพร พบผู้ประกอบการต้องการ
คำแนะนำเข้ามาช่วยให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักมาก
ขึ้น

กุลชลี พวงเพชร (2561) ได้
ทำการศึกษารองเสริมการตลาดแบบมีส่วนร่วม
ของวิสาหกิจชุมชนไร่สายฝน การมีส่วนร่วมในการ
ส่งเสริมการตลาดของสมาชิกวิสาหกิจชุมชน

สุดถนอม ต้นเจริญ (2561) ได้
ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพสินค้า
otop พบว่าหน่วยงานภาครัฐควรให้การส่งเสริม

ด้านการตลาดสนับสนุนในหลายด้าน เพื่อให้เกิด
คุณภาพที่ดีของผลิตภัณฑ์และจะส่งผลที่ดีต่อ
ยอดขายผลิตภัณฑ์

6. วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาการสร้าง
บรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกและช่องทางการจัด
จำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผลฟักข้าว โดยได้
ดำเนินการตามประเด็นต่างๆดังนี้

6.1 วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการคัดเลือกแบบบังเอิญ (Accidental
Sampling) ประชากร สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ
ผู้เชี่ยวชาญวิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง 2
ราย ได้แก่ นาย สัจจา มาทา สาขาจิตรกรรม
นางสาว ธนวรรณ สุพรรณฝ้าย สาขาออกแบบ
ผลิตภัณฑ์คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราช
ภัฏสวนสุนันทา

6.2 เครื่องมือการวิจัย

6.2.1 แบบสอบถามความต้องการ
(Demand questionnaire)

6.2.2 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง
(Semi-Structured Interview)

6.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ
(Satisfaction Questionnaire)

6.3 กลุ่มเป้าหมาย/ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

6.3.1 ประชากร คือ ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์
แปรรูปจากผลฟักข้าวของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ ไม่น้อย
กว่า 384 ตัวอย่าง สมาชิกที่อยู่ในกลุ่มวิสาหกิจ
ชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ
จำนวน 27 ราย

6.3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกกลุ่ม
วิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัด
สมุทรปราการและผู้เชี่ยวชาญวิธีการคัดเลือกแบบ
เฉพาะเจาะจง 2 ราย

6.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

7. ผลการวิจัย

7.1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการความต้องการบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ

พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 287 คนคิดเป็นร้อยละ 67.21 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 32.79 ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 45.77 รองลงมา มีอายุ 31-40 ปี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 21.83 มีอายุ 41-50 ปี จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 18.54 และมีอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 13.85 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 40.05 รองลงมา มีระดับการศึกษามัธยม/ปวช. จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 25.76 มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 21.55 และมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 12.65 ส่วนใหญ่มีสถานะภาพการสมรส โสด จำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 51.88 รองลงมา มีสถานะภาพการสมรสแบบสมรสแล้ว จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 34.51 และมีสถานะภาพการสมรสแบบม่าย/หย่าร้าง จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 13.62 ส่วนใหญ่มีอาชีพ นักเรียน/นักศึกษา จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 25.76 รองลงมา มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 22.95 มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย จำนวน

91 คน คิดเป็นร้อยละ 21.31 มีอาชีพอื่นๆ จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 15.46 และมีอาชีพข้าราชการ จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 14.52 ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 บาท จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 29.88 รองลงมา มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 26.59 มีรายได้ต่อเดือน 10,001-15,000 บาท จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 23.29 และมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 20,000 บาท จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 20.24 และเมื่อพิจารณาทางด้านจะได้ผลดังนี้

7.1.1 ด้านบรรจุภัณฑ์ (Product) ส่งผลต่อความต้องการบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.99 โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด 3 อันดับ คือ ท่านมีความต้องการให้บรรจุภัณฑ์มีความกระชับและพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน ($\bar{X} = 4.04$) รองลงมา คือ ท่านมีความต้องการให้บรรจุภัณฑ์มีสีสันที่สวยงามเพื่อดึงดูดความสนใจมากขึ้น ($\bar{X} = 4.04$) และท่านมีความต้องการให้บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัยมากขึ้น ($\bar{X} = 4.01$) ตามลำดับ

7.1.2 ด้านราคา (Price) ส่งผลต่อความต้องการบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.98 โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด 3 อันดับคือท่านมีความต้องการให้มีการแสดงราคาที่ชัดเจน ($\bar{X} = 4.06$) รองลงมา คือ ท่านมีความต้องการให้ราคาของบรรจุภัณฑ์มีความเหมาะสมกับคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ ($\bar{X} = 4.02$) และท่านมีความต้องการให้ราคาเหมาะสมกับปริมาณของผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 4.00$) ตามลำดับ

7.1.3 ด้านสถานที่จัดจำหน่ายที่ (Place) ส่งผลต่อความต้องการบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ อยู่ในระดับมากที่สุด

โดยมีค่าเฉลี่ย 3.94 โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ท่านมีความต้องการให้มีช่องทางจัดจำหน่ายทาง Facebook (\bar{X} = 4.15) รองลงมา คือ ท่านมีความต้องการให้มีบริการจัดส่งสินค้าได้ครบคลุมทุกพื้นที่ (\bar{X} = 4.11) และ ท่านมีความต้องการให้ผู้ประกอบการและผู้บริโภคติดต่อสื่อสารกันได้สะดวกยิ่งขึ้น (\bar{X} = 4.08) ตามลำดับ

7.1.4 ด้านโปรโมชั่น (Promotion) ส่งผลต่อความต้องการบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.07 โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ท่านมีความต้องการให้ฟรีค่าจัดส่งในกรณีสั่งซื้อทางออนไลน์ (\bar{X} = 4.12) รองลงมา คือ ท่านมีความต้องการให้มีสินค้าทดลองก่อนใช้จริง (\bar{X} = 4.10) และท่านมีความต้องการให้ผลิตภัณฑ์ลดแลก แจก แถม (\bar{X} = 4.08) ตามลำดับ

7.2 ผลการวิเคราะห์การออกแบบและสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ จากแบบสัมภาษณ์ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 2 ราย ดังนี้ ผู้เชี่ยวชาญที่ 1 คือ คำแนะนำว่าควรให้ใช้สีและสัญลักษณ์ในการออกแบบให้สอดคล้องกับผู้บริโภค สีที่ใช้ควรเป็นสีที่มีความสดใส โปร่งแสง เป็นสีที่ดูมีชีวิตชีวา และสัญลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ควรชี้ให้เห็นถึงส่วนประกอบหลักของผลิตภัณฑ์ว่าใช้ส่วนประกอบหลักคืออะไร เพราะจะทำให้ผู้บริโภคได้รับรู้ทันทีว่า ผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้คืออะไร ทำมาจากอะไร เมื่อได้ทั้งสีและสัญลักษณ์ที่ตรงกับความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แล้วนั้น ก็จะสามารถทำให้ผลิตภัณฑ์มีความโดดเด่นขึ้นมาอย่างเห็นได้ชัด และดึงดูดใจผู้บริโภค เพื่อง่ายก็การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์

ผู้เชี่ยวชาญที่ 2 คือ คำแนะนำในด้านการเลือกบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ ควรเป็นบรรจุภัณฑ์ที่หาซื้อได้ง่าย ต้นทุนต่ำ และเหมาะสมกับ

ผลิตภัณฑ์ในหลายๆด้าน เช่น ขนาด การบรรจุ ผลิตภัณฑ์ได้อย่างง่าย แต่ยังคงความมีคุณภาพที่ดี ในการป้องกันการเสียหายของผลิตภัณฑ์ได้อย่างดีเยี่ยม เพื่อลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์นั้นๆ บรรจุภัณฑ์ควรเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคใช้งานได้สะดวก หยิบจับ ถือได้อย่างถนัด ไม่มีขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไปสำหรับผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ควรเหมาะสมต่อการเลือกซื้อในทุกๆวันเวลา

7.3 ผลการวิเคราะห์การสร้างช่องทางจำหน่ายทางสื่อสังคมออนไลน์สำหรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ

ตารางที่ 1.1 สรุปผลการวิเคราะห์การสร้างช่องทางจำหน่ายทางสื่อสังคมออนไลน์สำหรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ ที่ได้จากแบบสอบถาม

ช่องทางออนไลน์ในการจัดจำหน่าย	ค่าเฉลี่ย
1.Facebook	4.15
2.Intagram	3.39

7.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของตัวบรรจุภัณฑ์และสื่อสังคมออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 67.21 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 32.79 ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 45.77 รองลงมาคืออายุ 31-40 ปี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 21.83 มีอายุ 41-50 ปี จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 18.54 และมีอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 13.85 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 40.05 รองลงมาคือระดับการศึกษามัธยม/ปวช. จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ

25.76 มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 21.55 และมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 12.65 ส่วนใหญ่มีสถานะภาพการสมรส โสด จำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 51.88 รองลงมามีสถานะภาพการสมรสแบบสมรสแล้ว จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 34.51 และมีสถานะภาพการสมรสแบบ ม่าย/หย่าร้าง จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 13.62 ส่วนใหญ่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 25.76 รองลงมามีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 22.95 มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 21.31 มีอาชีพอื่นๆ จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 15.46 และมีอาชีพข้าราชการ จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 14.52 ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 บาท จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 29.88 รองลงมามีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 26.59 มีรายได้ต่อเดือน 10,001-15,000 บาท จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 23.29 และมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 20,000 บาท จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 20.24 เมื่อพิจารณารายด้านจะได้ผลดังนี้

7.4.1 ด้านผลิตภัณฑ์ที่ (Product) ส่งผลต่อความพึงพอใจของบรรจุกภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.19 โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ความสะดวกในการพกพาของบรรจุกภัณฑ์(ถุงซิปล็อค)($\bar{X} = 4.41$) รองลงมา คือ บรรจุกภัณฑ์ง่ายต่อการเลือกซื้อไปเป็นของฝาก(ถุงซิปล็อค)($\bar{X} = 4.26$) และคุณค่าสินค้าตรงกับความต้องการของท่าน($\bar{X} = 4.22$) ตามลำดับ

7.4.2 ด้านราคา(Price) ส่งผลต่อความพึงพอใจของตัวบรรจุกภัณฑ์และสื่อสังคมออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการอยู่ในระดับมากที่สุด

โดยมีค่าเฉลี่ย 4.10 โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ราคาเหมาะสมกับคุณภาพและประโยชน์ที่ได้รับ($\bar{X} = 4.10$) รองลงมา คือ มีหลายราคาให้เลือกซื้อได้($\bar{X} = 4.10$) และการกำหนดราคาขายเหมาะสมกับขนาดและชนิดของสินค้า($\bar{X} = 4.10$) ตามลำดับ

7.4.3 ด้านสถานที่จัดจำหน่าย(Place) ส่งผลต่อความพึงพอใจของตัวบรรจุกภัณฑ์และสื่อสังคมออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.03 โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือมีสินค้ารวมกันระหว่างชุมชนเพื่อจัดจำหน่าย($\bar{X} = 4.15$) รองลงมา คือ มีการจัดจำหน่าย ณ สถานที่ผลิต($\bar{X} = 4.09$) และท่านตัดสินใจซื้อสินค้าจากการแชร์ข้อมูลของเพื่อนใน Facebook ($\bar{X} = 4.07$) ตามลำดับ

7.4.4 ด้านโปรโมชั่นที่ (Promotion) ส่งผลต่อความพึงพอใจของตัวบรรจุกภัณฑ์และสื่อสังคมออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.04 โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ มีการส่งเสริมการขาย เช่น การลดราคา การแจกของแถม(ถุงตีฟอง)($\bar{X} = 4.14$) รองลงมา คือ มีบริการรับจัดส่งสินค้า($\bar{X} = 4.12$) และพนักงานมีความรู้ ความชำนาญคอยให้บริการ($\bar{X} = 4.07$) ตามลำดับ

8.อภิปรายผลการวิจัย

8.1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการความต้องการบรรจุกภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี มากที่สุด มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่แสดงถึงการมีอาชีพ

นักเรียน/นักศึกษา และบุคคลส่วนมากสถานะภาพ การสมรสโสด และมีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการ บรรจุกฎภัณฑ์ และเมื่อพิจารณารายด้านดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์(Product) มีผลต่อความต้องการบรรจุกฎภัณฑ์ พบว่าให้ความสำคัญระดับมากที่สุดหมายความว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการมีความต้องการให้บรรจุกฎภัณฑ์มีความกระชับรัดและพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน

ด้านราคา(Price) มีผลต่อความต้องการ บรรจุกฎภัณฑ์ พบว่าให้ความสำคัญมากที่สุด หมายความว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับมีความต้องการให้ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ และประโยชน์ที่ได้รับ

ด้านสถานที่จำหน่าย(Place) ที่มีผลต่อความต้องการบรรจุกฎภัณฑ์ พบว่าให้ความสำคัญมากที่สุด หมายความว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับมีความต้องการให้มีช่องทาง การจัดจำหน่ายทาง Facebook เพื่อสะดวกต่อการเลือกซื้อบรรจุกฎภัณฑ์

ด้านโปรโมชั่น(Promotion) ที่มีผลต่อความต้องการบรรจุกฎภัณฑ์ พบว่าให้ความสำคัญมากที่สุด หมายความว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับมีความต้องการให้มีความต้องการให้ฟรีค่าจัดส่งในกรณีสั่งซื้อทางออนไลน์

8.2 ผลการวิเคราะห์การออกแบบและสร้างบรรจุกฎภัณฑ์เพื่อการค้าปลีกของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ จะได้ผลดังนี้ การออกแบบให้สะดวกตามผู้บริโภค สีที่ใช้ควรเป็นสีที่มีความสดใส โปรงแสง เป็นสีที่ดูมีชีวิตชีวา เพื่อให้บุคคลทุกเพศทุกวัย สนใจในตัวผลิตภัณฑ์และง่ายก็การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ในด้านการเลือกบรรจุกฎภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ ควรเป็นบรรจุกฎภัณฑ์ที่หาซื้อได้ง่าย ต้นทุนต่ำ บรรจุกฎภัณฑ์ควรเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคใช้งานได้สะดวก หยิบ จับ ถือ ได้อย่างถนัด

8.3 ผลการวิเคราะห์การสร้างช่องทางจำหน่ายทางสื่อสังคมออนไลน์สำหรับผลิตภัณฑ์

ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ จะได้ผลดังนี้ การขายผลิตภัณฑ์ผ่านทางออนไลน์ ช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น ยังเป็นการเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารซื้อผลิตภัณฑ์ ยังเป็นการเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้บริโภค เพราะผู้บริโภคไม่จำเป็นต้องไปเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ยังสถานที่จำหน่ายด้วยตนเอง และการดึงดูดให้ผู้บริโภคสนใจจำเป็นต้องประชาสัมพันธ์เนื้อหาที่เป็นประโยชน์รวมถึงรูปภาพที่น่าสนใจเพื่อนำไปสู่การขายผลิตภัณฑ์ จึงได้เพิ่มวิธีการส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ผ่านทาง Facebook Instagram เพื่อสร้างฐานผู้บริโภคโดยการโฆษณาผลิตภัณฑ์ผ่านสื่อออนไลน์ และมีการต่อยอดด้วยการแสดกนคิวอาร์โค้ดเพื่อติดต่อสื่อสารกับทางร้านได้เร็วขึ้นอีก

8.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของตัวบรรจุกฎภัณฑ์และสื่อสังคมออนไลน์ของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ พบว่าส่วนใหญ่เพศหญิง ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปีมากที่สุด มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่แสดงถึงการมีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา และบุคคลส่วนมากสถานะภาพ การสมรสโสด และมีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจ บรรจุกฎภัณฑ์จะได้ และเมื่อพิจารณารายด้านดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์(Product) ที่มีผลต่อความพึงพอใจบรรจุกฎภัณฑ์ พบว่าให้ความสำคัญระดับมากที่สุดหมายความว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการมีความต้องการให้มีความสะดวกในการพกพาของบรรจุกฎภัณฑ์(ถุงซิปล็อค)

ด้านราคา(Price) ที่มีผลต่อความพึงพอใจ บรรจุกฎภัณฑ์ พบว่าให้ความสำคัญมากที่สุด หมายความว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับมีความต้องการให้มีการแสดงราคาที่ชัดเจนซึ่งมีผลต่อความต้องการบรรจุกฎภัณฑ์

ด้านสถานที่จำหน่าย(Place) ที่มีผลต่อความพึงพอใจบรรจุกฎภัณฑ์ พบว่าให้ความสำคัญ

มากที่สุดหมายความว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับมีความต้องการให้มีสินค้ารวมกันระหว่างชุมชนเพื่อจัดจำหน่าย

ด้านโปรโมชั่น(Promotion) ที่มีผลต่อความพึงพอใจบรรจภัณฑ์ พบว่าให้ความสำคัญมากที่สุดหมายความว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับมีความต้องการให้มีการส่งเสริมการขาย เช่น การลดราคา การแจกของแถม(ถุงตีฟอง)

เนื่องด้วยสถานการณ์ปัจจุบัน ของเดือน มีนาคม พ.ศ.2563 ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากโรคระบาด ไวรัสโคโรนา19 จึงทำให้สถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการ ได้ทำการปิดบริการชั่วคราว เพื่อร่วมรณรงค์ลดจำนวนการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา19 ที่อาจนำมาจากนักท่องเที่ยวและบุคคลอื่นที่มามีเยี่ยมชมตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง ซึ่งมีผลทำให้ยอดขายของผลิตภัณฑ์แปรรูปหลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงและออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่นั้น ยังคงมียอดขายที่ยังไม่น่าเป็นที่พึงพอใจให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง และมีผลกระทบต่อการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลของคณะผู้วิจัย

ในส่วนของช่องทางจัดการจำหน่ายสินค้าทางออนไลน์นั้น ได้รับผลตอบรับอยู่ในระดับที่ดี เพราะทำให้มีผู้บริโภคเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายมากขึ้น และทำให้ผู้บริโภคที่สนใจในผลิตภัณฑ์แปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง เข้ามาสอบถามข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แปรรูป เช่น ส่วนประกอบในการแปรรูป ประโยชน์หลังการใช้ผลิตภัณฑ์ เป็นจำนวนมาก จึงทำให้ปัจจุบันช่องทางจัดการจำหน่ายสินค้าทางออนไลน์เป็นช่องทางหลักที่ทำให้สมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง ได้มีการติดต่อสื่อสารพูดคุยกับผู้บริโภคและให้ข้อมูลกับผู้บริโภคแทนการจัดการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ่านตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง จังหวัดสมุทรปราการที่ได้ทำการปิดบริการชั่วคราว

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

9.1.1 การพัฒนารูปแบบของบรรจุภัณฑ์ ควรคำนึงถึงงบประมาณในการผลิต

9.1.2 กระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ สามารถเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาปรับใช้และก่อให้เกิดประโยชน์ ทำให้บรรจุภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะเพื่อส่งเสริมการขายและส่งเสริมการท่องเที่ยว

9.1.3 สมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จะต้องมีความรู้ในการติดตามผล เพื่อนำไปพัฒนาบรรจุภัณฑ์

9.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

9.2.1 พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่นๆเช่น น้ำยาสระผมอัญชัน ครีมนวดผมอัญชัน ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง

9.2.2 พัฒนาได้ด้านการส่งออกของผลิตภัณฑ์แปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง

10. เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2547)
- [2] กุลชลี พวงเพ็ชร (2561)
- [3] จริญญา โกสีย์ ไกรนิรมล , ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท (2558)
- [4] ดร.จิตพนธ์ ชุมเกตุ (2560)
- [5] ดารณี พานทอง (2525)
- [6] ดร.ณิ มูเก็ม (2560)
- [7] ธัญญาลักษณ์ (2557)
- [8] นางสาวจิตติมา เสือทอง, นางสาวมัทนา โมรากุล, นางสาวรฤทัย หาญโชติพันธ์ (2557)
- [9] นางสาวอารยา เสือเดช (2559)
- [10] นิศานาถ บุญโญ (2558)
- [11] พรรรัตน์ ศกุนิตรีโยธิน (2556)
- [12] ปวีณนันทน์ มนตะเสวี (2559)

- [13] พจน์ธรรม,ณรงค์วิทย์,ณัฐธิดานต์ ปิ่นจูไร (2560)
- [14] พันทิพา ปัญสุวรรณ,แหวดาว พรหมเสน,ชนพร ยะใจมั่น (2561)
- [15] พิทักษ์ ศิริวงศ์ ,เชษฐา จำเล ,ทิวากร เอี้ยงปาน (2560)
- [16] ยุพิน พิทยาวัฒน์ชัย (2550)
- [17] รศ.ดร.กรณ์กาญจน์ ภมรประวัติ พร, พิกข์ข้าว พืชพันธ์บ้านมากคุณค่า สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน (2556)
- [18] ลัทธிகาล ศรีวะรัมย์ (2541)
- [19] วิฑูรย์ ปัญญากุล (2556)
- [20] วิภาวดี ผกามาศ (2560)
- [21] วีรณา,นภาพกร (2561)
- [22] สอ้าน โปรบบำรุง (2549)
- [23] สื่อสังคมออนไลน์กับการเรียนการสอน (2557)
- [24] สุดถนอม ต้นเจริญ (2561)
- [25] สุดาดวง เรืองรุจิระ , ปราณี่ พรรณวิเชียร (2529)
- [26] สุทธิชัย ปทุมล่องทอง (2558)
- [27] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2560)
- [28] สำนักส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2557)
- [29] อมรรัตน์บุญสว่าง (2559)
- [30] องค์การค้าของคุรุสภา (2557)
- [31] Bluesodapromo (2559)
- [32] BRISTON , NELL (1972)
- [33] Carthy (2558)
- [34] Kotler (2557)
- [35] Rosembloom Bert (2556)
- [36] Stanton , Futrell (2557)
- [37] Stem Louis W. , El - ansary Adel (2557)
- [38] Thaignoodview (2557)
- [39] Thaitownusa (2557)

CLS-05-012

การศึกษา “การเพิ่มประสิทธิภาพการคืนตู้สินค้าให้ทันเวลา”
กรณีศึกษา บริษัท กุยบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด
INCREASING THE EFFICIENCY OF CONTAINER RETURN IN TIME FOR A CASE
STUDY OF KUI BURI FRUIT CANNING CO., LTD.

ชยธร อ่อนวันนา¹ ภารตี บุงป็น² เมธาวี รวดเร็ว³ เมธาพร ธรรมรงค์แสง⁴
อภิญญา ไกรยสิทธิ์⁵ และ ปิยะธอร์ ศรีวรรณ⁶

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำของ บริษัท กุยบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด 2) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการทำงานภายในบริษัท กุยบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด และ 3) เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาให้กับบริษัท กุยบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แนวคิดระบบลีน ทฤษฎีก้างปลา และทฤษฎีที่เกี่ยวกับฐานข้อมูล Flow chart เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่ดำเนินการวิจัย คือ บริษัท กุยบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานฝ่ายส่งออกของบริษัท กุยบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด จำนวน 15 คน ใช้วิธีคัดเลือกแบบเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การวิเคราะห์แบบแผนภูมิก้างปลา

ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำของ บริษัท กุยบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ นั้นเริ่มจากการเริ่มจัดหาวัตถุดิบ จากนั้นเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยฝ่ายผลิตจะนำสินค้าแปรรูปที่ได้บรรจุลงบรรจุภัณฑ์ และทางแผนกส่งออกสินค้าจะตรวจสอบออเดอร์ที่ลูกค้าสั่งซื้อ และออกวางแผนการส่งออกสินค้า ซึ่งปัญหาที่พบคือ พนักงานขับรถหว่าลากไม่มีความเข้าใจในเอกสารใบ Booking Confirmation และไม่เข้าใจในคำศัพท์ภาษาอังกฤษ แนวทางการแก้ไขปัญหาคือ จัดทำแบบฟอร์มใบ Booking Confirmation แบบใหม่ และทำการออกแบบโปสเตอร์ขึ้นมา จากงานวิจัยนี้จะช่วยให้บริษัทได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับนำไปใช้ในการวางแผนการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และทราบถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหา

คำสำคัญ : แบบฟอร์มยืนยันการจองสินค้าสำหรับขาออก, การคืนตู้คอนเทนเนอร์, การเพิ่มประสิทธิภาพ

¹ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัย โลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัย โลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัย โลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัย โลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษา แขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัย โลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ อาจารย์ประจำแขนงธุรกิจพาณิชยนาวิ, วิทยาลัย โลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

อุตสาหกรรมผลไม้แปรรูปมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยและเป็นอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงภาคการผลิตด้านการเกษตรกับภาคอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่ตัววัตถุดิบ สามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท โดยจากสถิติการส่งออกในปี 2562 มีการส่งออกปริมาณ 1,115,614 ตัน คิดเป็นมูลค่า 1,493.99 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งลดลงร้อยละ 5.69 เมื่อเทียบกับปี 2561 โดยการส่งออกหลัก คือ สินค้าสับปะรดกระป๋อง มีปริมาณ 225,176 ตัน คิดเป็นมูลค่า 196.19 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 18.22 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) ด้วยประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติ พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศใช้ไปในด้านการเกษตร การประมง และปศุสัตว์ เป็นประเทศที่ถือได้ว่ามีสภาพแวดล้อม ภูมิอากาศ และพื้นที่ที่เหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการผลิตสินค้าเกษตรหลากหลายชนิด ด้วยเหตุผลนี้จึงส่งผลให้ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกสินค้าเกษตรกรรมและสินค้าอุตสาหกรรมที่สำคัญของโลกหมุนเวียนออกสู่ตลาดตลอดทั้งปี ซึ่งในแต่ละปีมีมูลค่าการส่งออกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีมูลค่าการส่งออกและการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ดังนั้นผลิตภัณฑ์แปรรูปจึงมีวัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นผลผลิตทางการเกษตร

บริษัทกุกยุนผลไม้กระป๋อง จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี คริสต์ศักราช 1992 ตั้งอยู่ที่อำเภอกุกยุนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นบริษัทที่มีการผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับผลไม้ โดยผลิตภัณฑ์หลักของบริษัทคือสับปะรดกระป๋องและได้ขยายผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมทั้งผลไม้อบแห้ง,ผลไม้และเยลลี่ในถ้วยพลาสติก ด้วยความมุ่งมั่นของบริษัทในการให้บริการลูกค้าและการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง จึงทำให้บริษัทได้รับความไว้วางใจจากลูกค้า บริษัทจะส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มี

ความสดใหม่และคุณภาพดีจากสับปะรดไทยและผลไม้เขตร้อน ภายใต้ฉลากของบริษัทและแบรนด์ส่วนตัวของลูกค้า บริษัทได้ลงทุนในการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ด้วยนโยบายของบริษัทที่มีการปรับปรุงในทุกด้านของธุรกิจเพื่อตอบสนองกับมาตรฐานคุณภาพระดับโลกและได้การรับรอง จึงทำให้ลูกค้าสามารถมั่นใจได้ในคุณภาพและความสดใหม่ รวมถึงสุขอนามัยในผลิตภัณฑ์ของบริษัท โดยผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและระดับความพึงพอใจของลูกค้าเป็นบรรทัดฐานในการปฏิบัติงานของบริษัท เนื่องจากบริษัทกุกยุนผลไม้กระป๋อง จำกัด มีการส่งออกต่างประเทศ จึงต้องมีการติดต่อกับบริษัทสายเรือเพื่อส่งออกสินค้า จึงทำให้พบปัญหาในเรื่องของการคืนตู้สินค้าไม่ตรงตามกำหนดเวลา จึงทำให้สายเรือมีการเรียกเก็บค่า Demurrage Charge และ Detention Charge กับบริษัท ทำให้ส่งผลกระทบต่อบริษัทในเรื่องของการรับเอกสาร B/L ไม่ได้ จึงทำให้ส่งเอกสารให้กับลูกค้าล่าช้า ทำให้บริษัทต้องสำรองจ่ายให้กับบริษัทสายเรือก่อนที่จะไปเรียกเก็บกับทางบริษัทหัวลากอีกที

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นนี้ คณะผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาการคืนตู้ไม่ตรงตามกำหนด เพื่อให้บริษัทกุกยุนผลไม้กระป๋อง จำกัด นำไปเป็นแนวทางในการพิจารณาแก้ไขปัญหาการคืนตู้ไม่ตรงตามกำหนดด้วยตนเอง นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อบริษัทแล้ว ยังสามารถนำผลการค้นคว้าไปปรับใช้กับบริษัทอื่น ๆ ที่อยู่ภายใต้ในธุรกิจเดียวกันได้อีกด้วย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการทำงาน ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำของ บริษัท กุกยุนผลไม้กระป๋อง จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
2. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการทำงานภายในบริษัท กุกยุนผลไม้กระป๋อง จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3) เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหให้กับบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

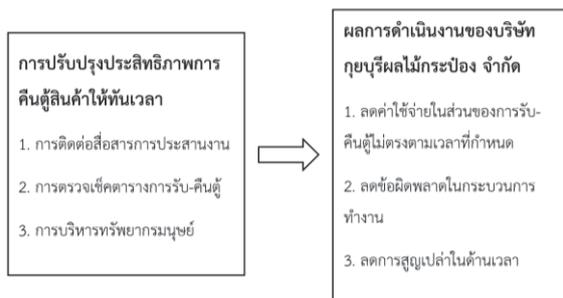
3. ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ทำการศึกษาและค้นหาชุดความรู้ เพื่อนำมาใช้สำหรับแก้ไขปัญหาค้นคืนผู้ไม่ตรงตามเวลาที่กำหนดโดยทำการศึกษาผลการปฏิบัติงานของบริษัท

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นพนักงานฝ่ายส่งออกของบริษัทกุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน จากทั้งหมด 45 คน ใช้การเลือกแบบเจาะจง

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มตั้งแต่ เดือนมกราคม - เมษายน พ.ศ. 2563

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. เครื่องมือ ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์ระบบ Lean เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับการประกอบการโรงงาน ช่วยลดความสูญเสีย เปลี่ยนความสูญเสียไปให้มีเกิดคุณค่า นำมาซึ่งการบริหารจัดการที่ประสบความสำเร็จ เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง ทำให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถบริหารต้นทุนได้ดีขึ้น ด้วยการลดสิ่งที่ไม่เกิดมูลค่าหรือ Waste โดยแนวคิดของการสินค้าได้ถูกนำมาใช้ในกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อลดเช่นกัน แต่เป็นการลด “ความสูญเสียเปล่า” หมายถึง

เดิมทีมีความสูญเสียเปล่าเกิดขึ้นเท่าไร หลังใช้ระบบสินค้าแล้วจะมีความสูญเสียเปล่าเกิดขึ้นน้อยลงจากเดิม

ทฤษฎีแก๊งปลา ผังแก๊งปลา หรือเรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) วิธีการสร้างแผนผังสาเหตุและผลหรือผังแก๊งปลา สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีม เป็นกลุ่ม โดยใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) กำหนดประโยคปัญหาที่หวัปลา 2) กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นๆ 3) ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย 4) หาสาเหตุหลักของปัญหา 5) จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ 6) ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น การกำหนดปัจจัยบนแก๊งปลา สามารถที่จะแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่างๆ ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลโดยใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย

ทฤษฎีเกี่ยวกับฐานข้อมูล Flow chart Flow chart หรือ ผังงาน คือ เครื่องมือ ที่ช่วยในการออกแบบการทำงานของระบบใดที่เราต้องการ โดยตัว flowchart เองเป็นสัญลักษณ์ที่ คนอ่านนั้นสามารถเข้าใจได้ง่ายและรวดเร็ว และเป็นรูปสัญลักษณ์ ที่บ่งบอกถึงขั้นตอนการดำเนินงานในแต่ละขั้น

ดวงใจ จันทร์ดาแสง (2558) ได้ทำการศึกษา 1) เพื่อศึกษาถึงความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ 2) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์

สุภรัตน์ พูลสวัสดิ์ (2559) ได้ทำการศึกษา การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแผนกเอกสารขาออก กรณีศึกษาสายเรือแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่แหลมฉบัง

สุพิรยา งามเลิศ และ วีระศักดิ์ ศิริกุล (2558) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยและความสัมพันธ์ของปัจจัยพื้นฐาน เพื่อหาแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารการส่งมอบ สินค้า รวมถึง

การหาแนวทางการปรับปรุงข้อบกพร่องในการทำงาน

สมคิด บุญยสรณ์สิริ (2559) ได้ทำการศึกษา ทำการสัมภาษณ์พนักงานที่เกี่ยวข้อง และ ตรวจสอบกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอน และใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้การวิเคราะห์แบบแผนภูมิแก๊งปลา

พรเกียรติ ภัคติวังศ์เทพ และ ไพโรจน์ ไร่ชนชกุล (2557) ได้ทำการศึกษาหาสาเหตุของการส่งมอบล่าช้าของบริษัท โดยนำหลักการ Quick Scan มาวิเคราะห์หาสาเหตุเบื้องต้น

หรรษมน เพ็งหมาน (2559) ได้ทำการศึกษากระบวนการขนส่งน้ำยางชั้นและศึกษาสาเหตุ ของปัญหาความล่าช้าในกระบวนการขนส่ง

ประจักษ์ พรหมงาม (2559) ได้ทำการศึกษาปัญหาความล่าช้าในการขนส่งสินค้าปูนซีเมนต์ผง ของบริษัท มีนาทรานสปอร์ต จำกัด

สุนทร ผจญ รัชฎา ฟองธนกิจ และ สมเกียรติ กอบัวแก้ว (2562) ได้ทำการศึกษาใช้วิธีการวิจัย แบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพด้านการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพด้านการวิจัยเชิงปริมาณ

6.วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์ (Interview) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานประกอบการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงจากบริษัทและครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา คณะผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคหลายๆอย่างเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริง จากบริษัทที่ทำการศึกษา โดยวิธีการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจาก เอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมากำหนดเป็นคำถามในการวิจัย จากนั้นได้ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนามสำหรับนำข้อมูลมาวิเคราะห์เขียนสรุป และ นำเสนอ ข้อมูลเชิงพรรณนา

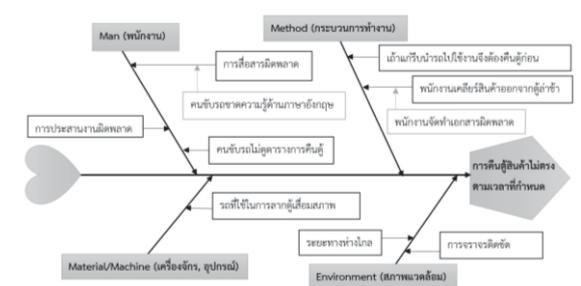
(Descriptive Research) ในแต่ละประเด็นตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่ตั้งไว้ ดังนี้

6.1 ลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ได้มีการลงพื้นที่สำรวจเก็บ ข้อมูลจากสถานประกอบการจริงคือบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้มีการเก็บข้อมูลเชิงลึก และได้มีการลงพื้นที่สำรวจภายในโรงงาน ได้สอบถามกระบวนการต้นน้ำถึงปลายน้ำของบริษัท ว่ามีกระบวนการทั้งหมดอย่างไรและได้มีการสอบถามถึงปัญหาที่เกิดขึ้นภายในบริษัทที่ต้องแก้ไขอย่าง เร่งด่วนและมีการเก็บภาพประกอบในระหว่างการสัมภาษณ์

6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จึงได้ค้นคว้าข้อมูลทางด้านเอกสาร และ ใช้ การ สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ข้อมูลทางด้านเอกสาร ผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลโดยการค้นหาทาง Internet จาก Website ต่าง ๆ รวมไปถึงแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า

6.3 วิเคราะห์ปัญหาโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา (Fish Bone Diagram)

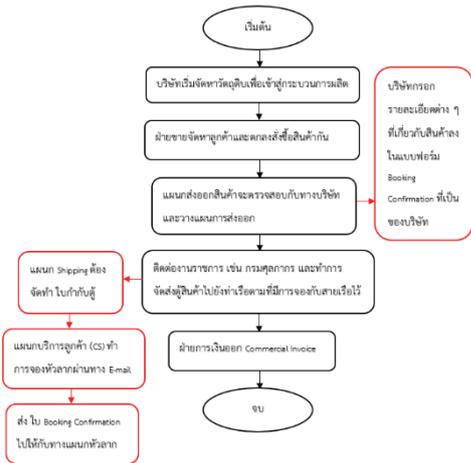


รูปที่ 2 แผนผังแก๊งปลาที่ได้จากการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา

จากผังแก๊งปลาแสดงเหตุและผลที่เกิดปัญหาและไม่มีประสิทธิภาพในกระบวนการขนส่งสินค้าได้รับการวิเคราะห์ปัจจัยในกระบวนการ 4ด้าน ได้แก่ คน เครื่องจักร กระบวนการทำงาน

และสภาพแวดล้อม เพราะปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญ และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของ กระบวนการขนส่งสินค้าทำให้สามารถทราบถึงสาเหตุ ที่ทำให้กระบวนการขนส่งสินค้ามีปัญหาและไม่มีประสิทธิภาพ

6.4 แผนผังกระบวนการทำงาน (Flow Chart)



รูปที่ 3 แผนผังกระบวนการทำงานของบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด

แผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของ บริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด ในแผนกส่งออกสินค้า เพื่อให้เห็นขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

7. ผลการวิจัย

7.1 บทสัมภาษณ์ของผู้ประกอบการและพนักงานแผนกส่งออกของบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด ซึ่งได้ผลการสัมภาษณ์เป็นกระบวนการส่งออกสินค้าตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และ ปลายน้ำดังนี้

ต้นน้ำ
<ol style="list-style-type: none"> 1. บริษัทเริ่มจัดหาวัตถุดิบ ซึ่งส่วนใหญ่คือสับปะรดและผลไม้ตามฤดูกาล โดยใช้วิธีการ Contact farm และการรับซื้อจากภายนอก 2. รับซื้อวัตถุดิบมาส่งที่บริษัท 3. ตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ 4. คัดเลือกวัตถุดิบตามขนาดและความเหมาะสม สำหรับนำไปผลิตเป็นสินค้าชนิดต่างๆ

รูปที่ 4 กระบวนการส่งออกสินค้า (ต้นน้ำ) ของบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด

กลางน้ำ
<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่กระบวนการผลิต โดยการแปรรูปตามขนาดและประเภทของวัตถุดิบ 2. ฝ่ายผลิตนำสินค้าแปรรูปที่ได้บรรจุลงบรรจุภัณฑ์ โดยมีกรคัดเลือกบรรจุภัณฑ์ และขนาดกระป๋อง 3. ฝ่ายขายจัดหาลูกค้า โดยการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าให้ลูกค้าทราบ ว่ามีสินค้ามีอะไรขนาดเท่าไรบ้าง เป็นต้น 4. ลูกค้าตกลงสั่งซื้อสินค้ากับทางบริษัท

รูปที่ 5 กระบวนการส่งออกสินค้า (กลางน้ำ) ของบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด

ปลายน้ำ
<ol style="list-style-type: none"> 1. แผนกส่งออกสินค้าตรวจสอบกับทางบริษัทเกี่ยวกับเอกสารที่ลูกค้าสั่งซื้อ 2. แผนกส่งออกวางแผนการส่งออกสินค้าว่าจะมีการส่งออกสินค้าเมื่อใด 3. เมื่อทราบแผนการส่งออกแล้ว แผนกส่งออกจะจัดหาบริการขนส่ง (โดยส่วนใหญ่จะทำการส่งออกสินค้าทางทะเล) 4. การติดต่องานราชการ เช่น กรมศุลกากร เพื่อจัดทำเอกสารต่างๆในการขนส่งสินค้า 5. ดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทที่ทำการตกลงกับลูกค้า 6. โหลดสินค้าเข้าสู่สินค้าที่แท่นโหลด 7. จัดส่งสินค้าไปยังท่าเรือตามที่มีการจองกับสายเรือไว้ 8. ฝ่ายการเงินออก Commercial Invoice เพื่อส่งไปเรียกเก็บลูกค้า

รูปที่ 6 กระบวนการส่งออกสินค้า (ปลายน้ำ) ของบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด

จากที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับพนักงานแผนกส่งออก ของบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด ได้พบปัญหาในกระบวนการส่งออกคือ คนขับรถหัวลากไม่เข้าใจรายละเอียดภายในเอกสาร ใบ Booking Confirmation ของทางบริษัท จึงทำให้เกิดปัญหาการคืนตู้สินค้าไม่ตรงตามกำหนด ผู้วิจัยจึงค้นคว้าหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยการจัดทำแบบฟอร์มใบ Booking Confirmation (แบบใหม่) ให้ทางบริษัท ซึ่งเป็นแบบฟอร์มที่พนักงานขับรถหัวลากจะสามารถเข้าใจและปฏิบัติตามได้ ทำให้ลดการเกิดข้อผิดพลาดในกระบวนการทำงานได้

รูปที่ 7 แบบฟอร์ม Booking Confirmation ของบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด แบบเดิม

รูปที่ 8 แบบฟอร์ม Booking Confirmation ของบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด แบบใหม่

ผู้วิจัยได้คิดวิธีการตรวจเช็คการคืนตู้สินค้าของบริษัทรถหัวลาก โดยการสร้าง Quick Response หรือ QR Code (คิวอาร์โค้ด) เพิ่มเข้าไปในแบบฟอร์มใบ Booking Confirmation (แบบใหม่) ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น เพื่อตรวจสอบรายละเอียดในการคืนตู้สินค้า โดยที่พนักงานขับรถหัวลากจะเป็นผู้สแกน และกรอกข้อมูลลงใน Google Forms ขึ้นตอนนี้จะทำให้ทางบริษัทรับทราบข้อมูล และรายละเอียดในการคืนตู้สินค้า ทำให้ลดการเกิดปัญหา และข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นจากการคืนตู้สินค้าไม่ตรงตามกำหนด

จากที่ผู้วิจัยได้จัดทำแบบฟอร์มใบ Booking Confirmation (แบบใหม่) และสร้าง Quick Response หรือ QR Code (คิวอาร์โค้ด) ขึ้นมาแล้ว จึงหาวิธีการให้บริษัทได้สื่อสารกับพนักงานขับรถ หัวลาก รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนส่งด้วย โดยการจัดทำ Poster (โปสเตอร์) ขึ้นมาเพื่ออธิบายรายละเอียดภายในเอกสารใบ Booking Confirmation และวิธีการสแกน QR Code (คิวอาร์โค้ด) เพื่อกรอกข้อมูลลงใน Google Forms ของพนักงานขับรถหัวลาก Poster (โปสเตอร์) ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นมานั้น ทางบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด จะสามารถใช้เป็นสื่อในการอธิบายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนส่งได้ทราบ และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง



รูปที่ 9 Poster (โปสเตอร์) อธิบายรายละเอียดใบ Booking Confirmation

- โดยมีขั้นตอนการสแกน QR Code ดังนี้
- 1) ทำการสแกน QR Code โดยใช้โทรศัพท์มือถือ
 - 2) จะมีเว็บไซต์ Google Forms ขึ้น ซึ่งจะมีแบบสอบถามให้ทำการกรอกรายละเอียดภายในแบบสอบถามให้ครบถ้วน
 - 3) ทำการใส่หมายเลขตู้สินค้า ซึ่งสามารถดูได้จากข้อมูลในใบ Booking ที่ได้รับจากบริษัท

4) ใ้วัน และเวลาในการคืนตู้สินค้าตามที่ระบุไว้ในใบ Booking จากนั้นกด ส่ง เพื่อส่งแบบสอบถามให้กับบริษัท

เปรียบเทียบ Flow Chart การเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทำงาน ของบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด จากแผนผังกระบวนการทำงาน (Flow Chart) แบบใหม่ ได้มีการเพิ่มขึ้นตอนกระบวนการทำงานคือ พนักงานจะกรอกข้อมูลและรายละเอียดของการขนส่ง ลงในแบบฟอร์มใบ Booking Confirmation แบบใหม่ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น เพื่อส่งให้กับพนักงานขับรถหว่าลจากนั้น พนักงานขับรถหว่าลทำการสแกน QR Code เพื่อรายงานผลการคืนตู้สินค้า และจะมีการตรวจสอบอีกครั้ง โดยพนักงานบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด จะทำการตรวจสอบกับทางบริษัทสายเรือ ว่ามีการคืนตู้สินค้าตรงตามเวลาที่กำหนดหรือไม่



รูปที่ 11 แผนผังกระบวนการทำงาน (Flow Chart) แบบใหม่



รูปที่ 10 แผนผังกระบวนการทำงาน (Flow Chart) แบบเก่า

10. สรุปและอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานโดยใช้หลักการสัมภาษณ์พนักงานบริษัท และใช้แผนผังก้างปลาในการวิเคราะห์สาเหตุซึ่งจากที่ได้วิเคราะห์ พบว่ามีปัญหาที่เกิดจากตัวพนักงานขับรถหว่าลที่ขาดความรู้ด้านภาษา และขาดความเข้าใจในด้านเอกสาร ส่งผลให้พนักงานขับรถหว่าลไม่สามารถคืนตู้สินค้าได้ทันตามเวลาที่กำหนดผู้วิจัยจึงจัดทำเป็น Flow กระบวนการทำงานแบบเดิมและ Flow กระบวนการทำงานแบบใหม่เพื่อมาเปรียบเทียบกัน

1. จากการศึกษากิจกรรมกระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำของ บริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สรุปได้ว่ากระบวนการส่งออกสินค้า (ต้นน้ำ) ของบริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด นั้นเริ่มจากการเริ่มจัดหาวัตถุดิบ ซึ่งส่วนใหญ่คือสับปะรดและผลไม้ตามฤดูกาล โดยใช้วิธีการ Contact farm และการรับซื้อจากภายนอก จากนั้นทำการรับซื้อวัตถุดิบมาส่งที่บริษัท และทำการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ

เพื่อมาคัดเลือกวัตถุดิบตามขนาดและความเหมาะสม สำหรับนำไปผลิตเป็นสินค้าชนิดต่าง ๆ กระบวนการส่งออกสินค้า (กลางน้ำ) เป็นการเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยการแปรรูปตามขนาดและประเภทของวัตถุดิบ ฝ่ายผลิตจะนำสินค้าแปรรูปที่ได้บรรจุลงบรรจุภัณฑ์ โดยมีการคัดเลือกบรรจุภัณฑ์ และขนาดกระป๋อง จากนั้นฝ่ายขายจะทำการจัดหาลูกค้า โดยการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าให้ลูกค้าทราบ ว่ามีสินค้ามีอะไร ขนาดเท่าไรบ้าง เป็นต้น หลังจากนั้นลูกค้าจะทำการตกลงสั่งซื้อสินค้ากับทางบริษัท และกระบวนการส่งออกสินค้า (ปลายน้ำ) ทางแผนกส่งออกสินค้าจะตรวจสอบกับทางบริษัทเกี่ยวกับออเดอร์ที่ลูกค้าสั่งซื้อ และออกวางแผนการส่งออกสินค้าว่าจะมีการส่งออกสินค้าเมื่อใด เมื่อทราบแผนการส่งออกแล้ว แผนกส่งออกจะจัดหาบริการขนส่ง (โดยส่วนใหญ่จะทำการส่งออกสินค้าทางทะเล) จากนั้นทำการติดต่อกองการศุลกากร เช่น กรมศุลกากร เพื่อจัดทำเอกสารต่าง ๆ ในการขนส่งสินค้า และดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทที่ทำการตกลงกับลูกค้า หลังจากนั้นทำการโหลดสินค้าเข้าสู่สินค้าที่แท่นโหลด และจัดส่งตู้สินค้าไปยังท่าเรือตามที่มีการจองกับสายเรือไว้ ทางฝ่ายการเงินจะออก Commercial Invoice เพื่อส่งไปเรียกเก็บลูกค้า

2. จากการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการทำงานภายในบริษัท กุญบุรีผลไม้ คุ้มครอง จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สรุปได้ว่า บริษัท กุญบุรีผลไม้ คุ้มครอง จำกัด นั้นมีการผลิตสินค้าเพื่อส่งออกต่างประเทศ 100% จึงต้องมีการติดต่อประสานงานกับบริษัทสายเรือ และบริษัทรถบรรทุก เพื่อทำการส่งสินค้าให้กับลูกค้า ซึ่งปัญหาที่พบคือ การคืนตู้สินค้าไม่ตรงตามกำหนด ของพนักงานขับรถบรรทุกที่ทำการลากตู้สินค้าให้กับบริษัท กุญบุรีผลไม้ คุ้มครอง ซึ่งปัญหานี้เกิดจากการที่พนักงานขับรถบรรทุกที่ทำการส่งสินค้าให้กับทางบริษัทนั้นไม่มีความเข้าใจในเอกสารใบ Booking Confirmation และไม่เข้าใจในคำศัพท์

ภาษาอังกฤษ ส่งผลให้เกิดผลเสียกับทางบริษัท คือ มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย เช่น ค่า Demurrage Charges และ Detention Charges จากบริษัทสายเรือ เนื่องจากพนักงานขับรถบรรทุกนำตู้สินค้าไปคืนล่าช้าหรือไม่ตรงตามกำหนด และยังส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการจัดทำเอกสารในการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้า

3. จากการศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาให้กับบริษัท กุญบุรีผลไม้ คุ้มครอง จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สรุปได้ว่า คณะผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยมีการปรับเปลี่ยนแบบฟอร์มใบ Booking Confirmation จากรูปแบบเดิม คือ เปลี่ยนจากคำศัพท์ภาษาอังกฤษบางคำเป็นภาษาไทย เพื่อให้พนักงานขับรถบรรทุกสามารถอ่านแบบฟอร์มได้เข้าใจง่ายมากขึ้น และมีการใส่ QR Code ลงไปในแบบฟอร์มใบ Booking Confirmation แบบใหม่ที่คณะผู้วิจัยได้ทำการปรับเปลี่ยน โดยให้พนักงานขับรถบรรทุกได้ทำการสแกน QR Code และทำการกรอกแบบสอบถาม เพื่อให้ทางบริษัทได้ตรวจสอบรายละเอียด และระยะเวลาในการคืนตู้ได้ ซึ่งในแบบสอบถามจะมีรายละเอียดในเรื่องของวันเวลาในการคืนตู้สินค้าด้วย เป็นการทำให้พนักงานขับรถบรรทุกนั้นสามารถจำวันเวลาในการคืนตู้สินค้าได้อย่างถูกต้อง และทำการคืนตู้สินค้าตามที่กำหนดได้นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังได้ทำการออกแบบโปสเตอร์เพื่ออธิบายใบแบบฟอร์ม Booking Transportation เกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ ภายในเอกสาร และขั้นตอนการดำเนินการต่าง ๆ ในเอกสาร เช่น ขั้นตอนการสแกน QR Code เพื่อให้พนักงานขับรถบรรทุกและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถอ่าน และทำความเข้าใจในขั้นตอนกระบวนการทำงานได้อย่างง่ายมากขึ้น

11. ข้อเสนอแนะการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษากการเสนอแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการคืนตู้สินค้าให้ทันเวลา กรณีศึกษา บริษัท กุญบุรีผลไม้

กระป๋อง จำกัด ดังนั้นการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไป ควรจะนำวิธีการหาซัพพลายเออร์ที่ดีที่สุดในการขนส่งสินค้า และนำผู้สินค้าไปคืนให้ทันเวลา และศึกษาการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาพร้อมกันกับแผนกอื่น ๆ ในบริษัท ควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีระยะเวลาที่ยาวนานกว่านี้ เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่มีความแม่นยำและครบถ้วนมากกว่าครั้งนี้ และควรนำแนวคิดทฤษฎีอื่น ๆ ที่น่าสนใจมาร่วมในการดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปในอนาคต

12. เอกสารอ้างอิง

10.1 บทความในวารสาร

- [1] ดวงใจ จันทร์ดาแสง (2558) ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษาบริษัทอุตสาหกรรม ในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร. วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2558.
- [2] สุภรัตน์ พูลสวัสดิ์ (2559) การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแผนกเอกสารขาออก กรณีศึกษาสายเรือแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่แหลมฉบัง. สาขาวิชาการการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน; วท.ม.
- [3] สุพิรยา งามเลิศ และ วีระศักดิ์ ศิริกุล (2558) ปัญหาการส่งสินค้าล่าช้า และวิธีการแก้ไขปัญหาการส่งสินค้าที่ล่าช้า: กรณีศึกษา บริษัท ABC พลาสติก จำกัด. ปีที่ 2 ฉบับที่ 1.
- [4] สมคิด บุญยสรณ์สิริ (2559) การปรับปรุงประสิทธิภาพการส่งมอบสินค้าให้ทันเวลา. การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน; วท.ม. ปี พ.ศ. 2559, หน้า 1-41.
- [5] พรเกียรติ ภัคดีวงศ์เทพ และ ไพโรจน์ ไร่ชนชกุล (2557) การวิเคราะห์หาสาเหตุของการส่งมอบล่าช้าของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์. ภาควิชาการจัดการการ

ขนส่งและโลจิสติกส์ คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

- [6] หรรษมน เพ็งหมาน (2559) ปัญหาความล่าช้าในกระบวนการขนส่งน้ำยางข้นจากประเทศไทย ไปประเทศมาเลเซียโดยรถ. การประชุมวิชาการ และนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 1.
- [7] ประจักษ์ พรหมงาม (2559) แนวทางพัฒนาลดความล่าช้าในการขนส่งสินค้าปูนซีเมนต์ผง กรณีศึกษา บริษัท มีนาทรานสปอร์ต จำกัด. วารสารชุมชนวิจัย ปีที่ 10 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2559).
- [8] สุนทร ผจญ รัชฎา ฟองธนกิจ และ สมเกียรติ กอบัวแก้ว (2562) ประสิทธิภาพการบริหารการรับส่งตู้คอนเทนเนอร์เปล่า ณ ลานตู้คอนเทนเนอร์. หลักสูตรการบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2562.

CLS-05-013

การปรับปรุงพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าด้วยระบบระบุตำแหน่ง Improvements and increase efficiency of storage using location system

วันวิสา ต่วนตระกูลศิลป์¹ และ นววรรณ สืบสายลา²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าด้วยระบบระบุตำแหน่ง (location system) รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการคลังสินค้า เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่ดำเนินการวิจัย คือ กรณีศึกษาคลังสินค้าธุรกิจค้าปลีก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนภูมิก้างปลา (Fish Bone Diagram) 2) ระบบระบุตำแหน่ง (location system) ผลการวิจัยพบว่า 1) คลังสินค้ามีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าที่เพียงพอ 2) ลดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานในคลังสินค้า ในการค้นหา รวบรวม และจัดส่งสินค้า ด้วยระบบระบุตำแหน่ง (location system) เข้ามาใช้ในการจัดเก็บสินค้า

จากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยศึกษาแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าด้วยระบบระบุตำแหน่ง จึงได้ทำแผนผังคลังสินค้าใหม่ จัดทำป้ายบ่งชี้ จัดทำชั้นวางสินค้า ผลการวิจัยครั้งนี้ช่วยให้การดำเนินงานคลังสินค้ามีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าที่เพียงพอและสามารถลดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานในคลังสินค้าได้

คำสำคัญ : พื้นที่จัดเก็บสินค้า / เพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า / ระบบระบุตำแหน่ง

¹ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

² อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม
วิทยาเขตขอนแก่น

1. บทนำ

ระบบโลจิสติกส์และการบริหารจัดการเข้ามามีบทบาทสำคัญกับวงจรธุรกิจ เริ่มตั้งแต่การจัดหาแหล่ง วัตถุดิบ การส่งวัตถุดิบ การรับวัตถุดิบ การจัดเก็บวัตถุดิบ การผลิต การจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูป การขนถ่ายและขนส่งสินค้าสำเร็จรูปไปยังลูกค้าปลายทาง เนื่องจากการแข่งขันในปัจจุบันค่อนข้างสูง

จากที่กล่าวมาเบื้องต้น กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบโลจิสติกส์จะเกิดขึ้นในระบบคลังสินค้า เพราะคลังสินค้าเป็นสถานที่จัดเก็บสินค้า ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในโซ่อุปทานจากกระบวนการทำงานภายในแผนกคลังสินค้าของกรณีศึกษาธุรกิจค้าปลีก พบว่ามีปัญหาด้านการจัดการสินค้าภายในคลัง ได้แก่ การขาดการวางแผนพื้นที่การจัดเก็บสินค้า ทำให้หาสินค้าไม่เจอ ไม่มีการระบบบ่งชี้ตำแหน่งสินค้า สินค้าแต่ละชนิดจัดเก็บปะปนกันในคลังสินค้า ส่งผลให้การค้นหาสินค้าล่าช้า ไม่ทราบปริมาณสินค้าคงเหลือภายในคลังสินค้า สินค้าวางไม่เป็นระเบียบวางขวางทาง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสินค้าได้และสูญเสียพื้นที่ในการจัดวางสินค้า ทางผู้วิจัยจึงศึกษาแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าด้วยระบบระบุตำแหน่ง

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าด้วยระบบระบุตำแหน่ง

3. ขอบเขตของการวิจัย

ทำการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการทำงานในคลังสินค้า กรณีศึกษาธุรกิจค้าปลีก เพื่อปรับปรุงพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้า

4. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการคลังสินค้า (Warehouse management)

การบริหารจัดการคลังสินค้าเป็นกิจกรรมที่เริ่มตั้งแต่การรับเข้ามา จัดเก็บ และจัดส่งเมื่อเกิดความต้องการ ซึ่งในปัจจุบันมีการนำระบบ Software และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) เข้ามาใช้ในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพสูงและมีความทันสมัยตลอดเวลาช่วยเพิ่มศักยภาพให้ระบบปฏิบัติการมีความผิดพลาดน้อยที่สุด ในการเก็บสินค้าในคลังสินค้าจำเป็นต้องกำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บเนื่องจากสินค้ามีหลากหลายประเภท ดังนั้นจึงต้องมีการแบ่งโซนในการจัดวางสินค้าให้เป็นระเบียบ ถูกสุขลักษณะ เช่น การจัดเก็บระหว่างสินค้าที่เป็นวัตถุอันตรายกับสินค้าทั่วไป เป็นต้น โดยการจัดเก็บต้องอาศัยหลักการจัดเรียงสินค้าที่มีความถูกต้องและเหมาะสม [1] การดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจขององค์กรควรเริ่มต้นตั้งแต่การกำหนดนโยบาย การดำเนินงานและการวางแผนการดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกันเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่วางไว้ให้สำเร็จ รวมถึง ประยุกต์ใช้กิจกรรมต่างๆ ด้านโลจิสติกส์จะต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกันในแต่ละกิจกรรม

กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า (STORAGE STRATEGY)

[4] ได้กล่าวไว้ในหนังสือเรื่อง The Warehouse Management Handbook; the second edition ในเรื่อง Stock Location Methodology โดยมีการจัดแบ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้า

ระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed location system) เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าที่มีการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บของสินค้าทุกชนิดหรือทุก SKU ที่ตายตัว รูปแบบ

การจัดเก็บแบบนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็ก และใช้จำนวนพนักงานในการทำงานไม่มาก รวมถึงมีจำนวนสินค้าหรือจำนวน SKU ที่จัดเก็บน้อย การจัดเก็บสินค้าแบบนี้จะมีข้อจำกัดหากมีการสั่งซื้อเข้ามาทีละมากๆ จนเกินจำนวนพื้นที่ที่กำหนดไว้ของสินค้าชนิดนั้นหรือหากมีการสั่งซื้อเข้ามาน้อยในช่วงเวลานั้น จะทำให้เกิดพื้นที่ที่เตรียมไว้สำหรับสินค้าชนิดนั้นว่างไม่ได้ใช้ประโยชน์

ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random location system) รูปแบบการจัดเก็บนี้เป็นรูปแบบที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งการจัดเก็บตายตัวโดยสินค้าแต่ละชนิดสามารถจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใด

ก็ได้ในคลังสินค้า การจัดเก็บแบบนี้ต้องมีระบบสารสนเทศในการจัดเก็บและติดตามข้อมูลตำแหน่งที่อยู่ของสินค้าซึ่งเป็นการใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างคุ้มค่าและยังเป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นสูงเหมาะกับคลังสินค้าทุกขนาด

หลักการแผนผังสาเหตุและผล (Cause and effect diagram) หรือ แผนภูมิก้างปลา (Fish Bone Diagram)

แผนผังก้างปลาหรือเรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and effect diagram) เป็นแผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible cause) สาเหตุของปัญหาจะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรองและก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

[2] ณัฐ ชูจิตร (2558) ศึกษาการปรับปรุงกระบวนการจ่ายวัตถุดิบและเพิ่มประสิทธิภาพสายการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยศึกษาการจัดการผลิตโดยใช้ระบบ Material Requirement Planning (MRP) การผลิตแบบลีน

(Lean manufacturing) และการวางผังโรงงาน (Plant lay out) ในการพัฒนาระบบการรับ-จ่าย และจัดเก็บวัตถุดิบคลังให้เกิดความถูกต้องมากยิ่งขึ้น จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การใช้ระบบปฏิบัติการเดียวกันทั้งกระบวนการทำให้สามารถระบุดการรับจ่ายวัตถุดิบและสินค้าคลังได้ถูกต้องชัดเจนนำมาใช้ในการพยากรณ์การสั่งวัตถุดิบในครั้งถัดไป อีกทั้งยังสามารถใช้สอบทานบัญชีสินค้าคงคลังกลับได้อีกและการนำแนวคิดลีนรวมถึงการปรับปรุงโรงงานเข้ามาปรับปรุงโดยลดระยะทางที่ใช้ในการจ่ายวัตถุดิบในกระบวนการผลิตก่อนเข้าสู่สายการผลิตช่วยลดระยะทางและระยะเวลาในการส่งมอบวัตถุดิบได้ถึง 90% ส่งผลให้การจ่ายวัตถุดิบเข้าสู่สายการผลิตเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

[3] สุจิตรา เทียนชัย (2559) ศึกษาการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในคลังสินค้าของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้แผนผังก้างปลาเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวแล้วจึงได้จัดทำแผนผังคลังสินค้าใหม่ จัดทำป้ายบ่งชี้สั่งซื้อชิ้นวางวัตถุดิบ กำหนดรอบการเบิก-จ่ายวัตถุดิบให้กับสายการผลิต และทำการจัดกลุ่ม การจัดเก็บวัตถุดิบแบบ ABC Analysis โดยดูข้อมูลจากปริมาณการเบิกวัตถุดิบย้อนหลัง 3 เดือน รวมถึงเสนอแนวทางในการลดปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบและเพิ่มความถี่ในการจัดส่งวัตถุดิบของผู้จำหน่ายวัตถุดิบให้มากขึ้น ผลจากการวิจัยครั้งนี้ช่วยให้การดำเนินงานคลังสินค้ามีพื้นที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบที่เพียงพอและสามารถลดจำนวนพนักงานในการค้นหา รวบรวมและจัดส่งวัตถุดิบจาก 3 คน เหลือ 2 คน คิดเป็นจำนวนเงิน 184,140 บาทต่อปี ช่วยให้เกิดการบริหารจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร

5. วิธีดำเนินการวิจัย (เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ ข้อมูล)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ทางผู้วิจัยได้ทำการกำหนดเครื่องมือที่ใช้
ในการรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. แผนภูมิ ก้างปลา (Fish Bone Diagram) เป็นเครื่องมือในการช่วยกำหนดสาเหตุต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผล โดยใช้หลักการ 4M เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ โดยการกำหนดสาเหตุหลัก สาเหตุรอง และสาเหตุย่อย ของปัญหาทั้งหมด 4M นี้มาจากปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานในคลังสินค้า ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์หัวหน้างาน พนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ทำการประสานงานกับคลังสินค้า นำข้อมูลที่ได้มารวบรวมเป็นข้อมูลความต้องการเพื่อแก้ไขปัญหาด้วยวิธีแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)

M Man คนงาน หรือพนักงาน หรือบุคลากร

M Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก

M Material วัสดุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในกระบวนการ

M Method กระบวนการทำงาน

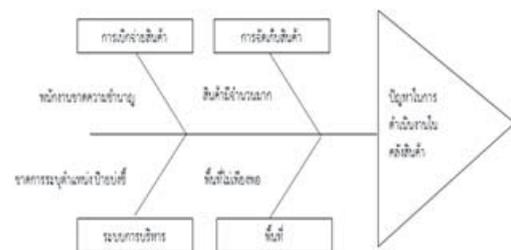
2. ระบบระบุตำแหน่ง (location system) ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random location system) เป็นรูปแบบที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งการจัดเก็บตายตัว โดยสินค้าแต่ละชนิดสามารถจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า การจัดเก็บแบบนี้ต้องมีระบบสารสนเทศในการจัดเก็บและติดตามข้อมูลตำแหน่งที่อยู่ของสินค้าซึ่งเป็นการใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างคุ้มค่าและยังเป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นสูงเหมาะกับคลังสินค้าทุกขนาด

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ปัจจุบันการดำเนินกิจกรรมในคลังสินค้าประสบกับปัญหาเรื่องระยะเวลาในการค้นหา รวบรวมและจัดส่งสินค้าที่ใช้เวลาค่อนข้างมากหรือในบางครั้งเกิดการหาของไม่พบในบริเวณที่จัดเก็บและมีการวางงานปนกันไม่มีป้ายหรือสัญลักษณ์บ่งชี้ รวมถึงพื้นที่ในการจัดเก็บไม่เพียงพอต้องจัดเก็บด้านนอกคลังสินค้า ซึ่งสาเหตุดังกล่าวอาจส่งกระทบผลต่อการทำงาน หากไม่มีการพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในคลังสินค้า

เพื่อให้เข้าใจถึงปัญหาและแก้ไขปัญหาดังตรงกับสาเหตุ ผู้วิจัยจึงนำเอาแผนภูมิ ก้างปลา (Fish Bone Diagram) เข้ามาใช้เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ปัญหาการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ซึ่งมีปัจจัยอันได้แก่ Man Material Machine และ Method มาทำการจำแนกสาเหตุของปัญหา



รูปที่ 1 แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)

จากการเก็บข้อมูลในการค้นหา รวบรวมและจัดส่งสินค้า รวมถึงการสอบถามข้อมูลจากพนักงาน และหัวหน้างาน จึงทำการวิเคราะห์แผนภูมิ ก้างปลา (Fish Bone Diagram) เพื่อหาสาเหตุที่เกิดขึ้นจริง และแก้ไขปัญหาดังตรงจุดสามารถหาสาเหตุหลักของปัญหาได้ 4 สาเหตุใหญ่ ๆ ดังนี้

1. Man การเบิกจ่ายสินค้า พนักงานขาดความชำนาญ
2. Machine การจัดเก็บสินค้าจำนวนมาก

3. Material พื้นที่และอุปกรณ์ในการจัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ

4. Method ระบบการบริหารจัดการขาดการระบุตำแหน่ง ป้ายบ่งชี้รายละเอียดของสินค้า



รูปที่ 2 สินค้าที่วางขวางทางวางไม่เป็นระเบียบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยทางผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลการดำเนินงานในคลังสินค้าในแต่ละวัน ซึ่งได้รับข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 2 ด้าน คือ แหล่งข้อมูลชั้นปฐมภูมิ และแหล่งข้อมูลชั้นทุติยภูมิ ตามรายละเอียดดังนี้

1. แหล่งข้อมูลชั้นปฐมภูมิ (Primary data) โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากยอดการเบิกจ่ายสินค้า และทำการสัมภาษณ์หัวหน้างานพนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ทำการประสานงานกับคลังสินค้าเป็นประจำถึงปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อทำการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้มากขึ้น

2. แหล่งข้อมูลชั้นทุติยภูมิ (Secondary data) โดยได้จากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลหอสมุดมหาวิทยาลัย หนังสือ วารสาร สื่อและสิ่งตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ เมื่อทำการรวบรวมข้อมูลแล้ว ทางผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ด้วยแผนภูมิก้างปลา (Fish Bone Diagram)

แนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า

เมื่อทราบสาเหตุที่เกิดขึ้นจริงแล้วทางผู้วิจัยจึงทำการคิดหาวิธีการปรับปรุงและลดกระบวนการทำงานที่ซับซ้อน การจัดระเบียบพื้นที่ในการจัดเก็บ รวมถึงการจัดลำดับความสำคัญของการทำงาน ด้วยวิธีการที่เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้มากยิ่งขึ้น โดยมีการกำหนดรายละเอียดการทำงาน

Material พื้นที่และอุปกรณ์ในการจัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ

- สร้าง Shelf ขึ้นมา

Method ระบบการบริหารจัดการ ขาดการระบุตำแหน่ง ป้ายบ่งชี้รายละเอียดของสินค้า

- ออกแบบแผนผังในคลังสินค้าใหม่ และจัดทำป้ายบ่งชี้

6. ผลการวิจัย สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

แนวทางในการปรับปรุงพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าด้วยระบบระบุตำแหน่ง จึงได้ทำแผนผังคลังสินค้าใหม่ จัดทำป้ายบ่งชี้ จัดทำชั้นวางสินค้า ผลการวิจัยครั้งนี้ช่วยให้การดำเนินงานคลังสินค้านี้มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าที่เพียงพอและสามารถลดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานในคลังสินค้าได้



รูปที่ 3 สร้าง Shelf ขึ้นมาและวางตามผังคลังสินค้าใหม่



รูปที่ 4 จัดวางสินค้าใหม่ แบบ Fast Moving

จากการจัดวางสินค้าใหม่ แบบ Fast Moving คือ สินค้าที่นานๆถูกคำสั่งให้นำมาวางเก็บไว้ใน Shelf ช่างในสุด ส่วนสินค้าที่ถูกสั่งบ่อยให้นำมาวางเก็บไว้ใน Shelf ด้านหน้าสุด

จากนั้นจะเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหา และการหยิบสินค้าให้มากยิ่งขึ้น โดยออกแบบนำระบบระบุตำแหน่ง (location system) มาติดไว้บน Shelf ซึ่งนำสินค้าที่มีการหยิบบ่อย นำออกมาวางบน Shelf ที่อยู่ด้านหน้าสุดและจัดทำระบบระบุตำแหน่ง (location system) ตามหมวดหมู่ของสินค้า เช่น Shelf 1 เก็บอุปกรณ์ภายในร้านค้าแพฟ Shelf 2 เก็บอุปกรณ์สำนักงาน Shelf 3 เก็บวัสดุติด Shelf 4 เก็บถ้วยกาแฟ



รูปที่ 5 การระบุโลเคชั่นและจัดเก็บตามหมวดหมู่

การพัฒนาาระบบระบุตำแหน่ง (location system) การจัดเก็บสินค้าและจำนวนของสินค้า กำหนดพื้นที่ในการจัดวางที่เหมาะสมตามปริมาณ

สินค้า โดย 1 Shelf จะมีทั้งหมด 5 ชั้น 8 แถว โดยมี ตัวอักษรระบุตามนี้

เชลล์ที่ ชั้นที่ แถวที่
K07 02 01



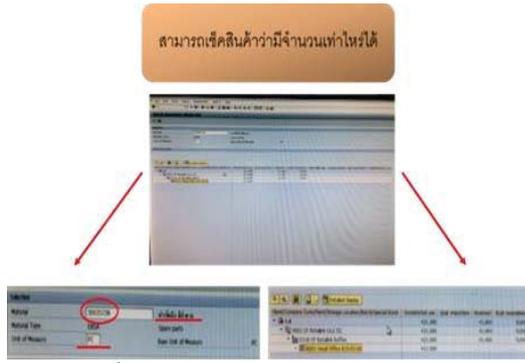
รูปที่ 6 โปรแกรม Microsoft Excel ที่ระบุรายชื่อสินค้า

ถ้ามีสินค้าใหม่เข้ามาจะมีการระบุรายชื่อสินค้าในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อระบุตำแหน่ง (location system) ให้ตรงกับหมวดหมู่ของสินค้าแต่ละชนิด



รูปที่ 7 แสดงการระบุรายการสินค้า

ใบจองสินค้าทุกใบจะระบุเลข code และชื่อสินค้าอย่างละเอียด ซึ่งพนักงานจะสามารถจัดสินค้าได้ตรงตามใบจองของลูกค้า



รูปที่ 8 แสดงการเช็คสินค้าภายในคลัง

เมื่ออยากทราบว่าสินค้าชนิดไหนใกล้จะหมดหรืออยากทราบว่ายังมีจำนวนเท่าใด ก็สามารถเช็คยอดได้ทั้งหมด



รูปที่ 9 นำสินค้ามาจัดเก็บบนชั้นวางให้เรียบร้อย

การจัดทำชั้นวางสินค้าเพิ่มและจัดวางสินค้าใหม่ แบบ Fast Moving มาใช้ในการจัดเก็บสินค้าและนำเอาระบบระบุตำแหน่ง (location system) เข้ามาใช้ในการจัดเก็บสินค้า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้มากขึ้น เนื่องจากมีการระบุตำแหน่ง (location system) การจัดเก็บที่ชัดเจนและจำนวนสินค้าที่ตรวจเช็คได้ สินค้าที่มีการสั่งบ่อยให้วางไว้หน้าสุดของชั้นวางสินค้า ส่วนสินค้าที่นานๆจะมีการสั่ง ให้จัดไว้ด้านหลังสุดของชั้นวาง จัดสินค้าที่หมวดหมู่เดียวกันไว้ด้วยกัน ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการค้นหาสินค้า ลดข้อผิดพลาดในการจัดของผิดและช่วยทำให้กระบวนการในการทำงานของพนักงานมีความสะดวกยิ่งขึ้น

โดยการทดลองให้พนักงานคนเดียวการเบิกจ่ายในคลังสินค้าตามใบจองที่เหมือนกัน ในครั้งแรกยังไม่นำระบบตำแหน่ง (location system) เข้ามาใช้ในการจัดเก็บสินค้า ผลปรากฏว่าพนักงานใช้เวลาในการเบิกจ่ายในคลังสินค้าตามใบจองได้ครบ โดยใช้เวลาไปทั้งหมด 30 นาที ครั้งที่สองนำระบบตำแหน่ง (location system) เข้ามาใช้ และให้พนักงานคนเดิม ค้นหาสินค้าจนครบ และใช้เวลาไปทั้งหมด 10 นาที โดยสามารถลดระยะเวลาในการทำงานได้ถึง 20 นาที ลดความผิดพลาดในการทำงาน 100 % คลังเป็นระเบียบเรียบร้อย และเพิ่มพื้นที่ในการเก็บสินค้า 50%

7. ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าด้วยระบบระบุตำแหน่ง จึงได้ทำแผนผังคลังสินค้าใหม่ จัดทำป้ายบ่งชี้ จัดทำชั้นวางสินค้า ผลการวิจัยครั้งนี้ช่วยให้การดำเนินงานคลังสินค้ามีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าที่เพียงพอและสามารถลดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานในคลังสินค้าได้

เนื่องจากคลังสินค้าแต่ละแห่งมีระบบการบริหารจัดการหลายรูปแบบที่แตกต่างกันรวมถึงปัญหาที่แตกต่างกันไปด้วยอย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นแนวทางในการทำการศึกษาริวิจัยในอนาคตสามารถพิจารณาได้ ดังนี้

1. การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เช่น การใช้ระบบบาร์โค้ด (Barcode)

2. การวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการคลังสินค้าทุกส่วนของระบบการดำเนินงาน เพื่อให้สามารถปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการทำงานในคลังสินค้ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2550). โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน: กลยุทธ์เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มกำไร (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โปกส์มีเดีย แอนด์ พับลิชชิง.
- [2] ณัฐ ชูจิตร. (2558). การปรับปรุงกระบวนการจ่ายวัตถุดิบและเพิ่มประสิทธิภาพสายการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [3] สุจิตรา เทียนชัย. (2559). การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในคลังสินค้าของอุตสาหกรรมยานยนต์กรณีศึกษา บริษัท เอส ยู วี ออโต้พาร์ท จำกัด. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [4] James, A. T., & Jerry, D. S. (1998). The warehouse management handbook. (2nd ed.). Nottingham: Tompkins press.

CLS-05-014

การปรับปรุงวิธีการจัดเก็บคลังสินค้าไม้ไผ่ กรณีศึกษา บริษัท BAMBOO จำกัด IMPROVEMENT METHOD THE STORAGE BAMBOO CASE STUDY BAMBOO SYSTEM COMPANY

ภัญชิตรา นามวงศ์¹ และกิตตินันท์ มากปรางค์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อปรับปรุงรูปแบบในการจัดวางและจัดเก็บไม้ไผ่ให้เป็นระบบและเหมาะสม 2) เพื่อใช้ทฤษฎีเข้าก่อนออกก่อนFIFO ในการลดเวลาในการหยิบไม้ไผ่ และ 3) เพื่อลดค่าใช้จ่ายค่าล่วงเวลาของสินค้าเสียหายและเพิ่มรายได้ให้กับบริษัท ทำให้จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาในการจัดเก็บให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การศึกษาคั้งนี้มุ่งศึกษาไปที่บริษัท Bamboo จำกัด ประชากรที่ใช้ คือ ไม้ไผ่ มี 2 ขนาด มีการใช้ข้อมูล เดือนธันวาคม 2562 ถึง มกราคม 2563 โดยใช้แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) มาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และใช้การจัดเก็บไม้ไผ่แบบการจัดวางไม้ไผ่ที่ไม่กำหนดตำแหน่งตายตัว Random Location System มีการทำบันทึกตำแหน่งในการจัดเก็บเพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา และทำป้ายสัญลักษณ์การควบคุมการมองเห็น (Visual Control) เพื่อลดปัญหาการวางไม้ไผ่ทับซ้อนนานเกิน ก่อนปรับปรุงการวางไม้ไผ่ เดือนธันวาคม 2562 มีไม้ไผ่ที่เสีย เป็นจำนวน 367 มัด มีการเปิดค่าล่วงเวลา 20 ชั่วโมง หลังปรับปรุงในเดือน มกราคม 2563 สามารถลดไม้ไผ่เสียได้เป็น 0 มัดคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ 100% ลดเวลาการทำงานล่วงเวลาของพนักงานได้ 10 ชั่วโมง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ 50% และลดค่าใช้จ่ายจากค่าล่วงเวลาของพนักงานได้ 50% ทำการหยิบไม้ไผ่ออกโดยเรียงตามไม้ไผ่เข้าก่อนออกก่อน First in First out และทำการปรับปรุงวิธีการจัดเก็บและจัดวางไม้ไผ่ เพื่อลดปัญหาสินค้าเสียหายจากการเก็บที่นานเกิน และเพิ่มการจัดระบบการจัดเก็บให้เป็นระบบระเบียบมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การวางสินค้าเข้าก่อน – ออกก่อน, การจัดการคลังสินค้า, การควบคุมการมองเห็น

¹ นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

² อาจารย์ที่ปรึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

1. บทนำ

ปัจจุบันปัญหาสินค้าเสียหายจากการจัดเก็บที่นานเกิน พบมากในคลังสินค้าที่ไม่มีระบบการจัดการคลังสินค้าที่ดี ทำให้ในหลาย ๆ บริษัทหันมาใส่ใจในกระบวนการจัดวางและจัดเก็บให้เหมาะสมกับสินค้าของตัวเอง มีการนำเครื่องมือในการบริหารจัดการคลังสินค้ามาประยุกต์ใช้กับบริษัท และนำแนวคิดด้านการจัดการคลังสินค้ามาปรับใช้ด้วยเช่นกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพกับคลังสินค้ามากยิ่งขึ้นและลดปริมาณสินค้าเสียหายจากการจัดเก็บ

ในกรณีศึกษา บริษัท Bamboo จำกัด เป็นบริษัทนำเข้าไม้ไผ่ข้าวหลามจากประเทศเมียร์มารและทำการจัดส่งตามคำสั่งซื้อของลูกค้าในประเทศไทย โดยลูกค้าส่วนใหญ่คือพ่อค้าแม่ค้าที่ทำข้าวหลามขายในแถบภูมิภาคอีสานและในเขตกรุงเทพและปริมณฑล บริษัทมีสินค้าอยู่ 2 ขนาด คือ ขนาดความยาว 35 เซนติเมตรและขนาด 65 เซนติเมตร ปัจจุบันพบว่าทางบริษัทมีการจัดวางไม้ไผ่ทับซ้อนกันไม้ใหม่ที่เขาไปที่หลังก็ทับไม้เก่าที่มาก่อนและไม่มีการแยกไม้ใหม่หรือไม้เก่า จึงส่งผลให้ใช้เวลานานในการหยิบไม้ไผ่แต่ละรอบเพื่อทำการแพ็คขึ้นรถจัดส่งให้ลูกค้าในแต่ละครั้งเพราะต้องมีการรื้อเอาไม้เก่าที่อยู่ด้านล่างก่อน เพื่อไม่ให้ไม้ไผ่ที่เข้ามาก่อนเสียในระหว่างรอทำการจัดส่งในครั้งต่อไป จึงทำให้บริษัทต้องเปิดการทำงานล่วงเวลาให้กับพนักงาน

ดังนั้นผู้วิจัยทำการวิจัยในครั้งนี้ จึงได้กำหนดปัญหาในการศึกษาเรื่องวิธีการจัดวางไม้ไผ่ในคลังสินค้า เพื่อเป็นแนวทางของการปรับปรุงการจัดเก็บและจัดวางไม้ไผ่ให้มีประสิทธิภาพในด้านเวลาในการหยิบสินค้าให้รวดเร็วมากยิ่งขึ้นจากการนำแนวคิดและทฤษฎีเข้ามาช่วยในการคิดวิเคราะห์ในการจัดเก็บไม้ไผ่ที่ยังไม่เป็นระบบในปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิธีการวางไม้ไผ่ในคลังสินค้าของบริษัท bamboo จำกัด เพื่อทำการปรับปรุงแบบการจัดวางไม้ไผ่ เพื่อลดเวลาในการหยิบสินค้าของพนักงานบริษัท bamboo

จำกัด โดยทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาด้วยแผนผังก้างปลาและทำการจัดวางไม้ไผ่แบบไม่กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) ร่วมการจัดเก็บแบบไม้ที่เข้าก่อนออกก่อน (First in First out) และจัดทำป้ายระบุวันที่รับไม้เข้าเก็บ (Visual Control) เพื่อนำปรับปรุงการจัดเก็บไม้ไผ่ให้เป็นระเบียบและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อปรับปรุงรูปแบบในการจัดวางและจัดเก็บไม้ไผ่ให้เป็นระบบและเหมาะสม

2.2 เพื่อใช้ทฤษฎีเข้าก่อนออกก่อนFIFOในการลดเวลาในการหยิบไม้ไผ่

2.3 เพื่อลดค่าใช้จ่ายค่าล่วงเวลาของสินค้าเสียหายและเพิ่มรายได้ให้กับบริษัท

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านสถานที่ ทำการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย จากคลังสินค้าบริษัท Bamboo จำกัด ตั้งอยู่ที่ 345 ม.9 ต.หนองลู อ.สังขละบุรีจ.กาญจนบุรี 71240

3.2 ขอบเขตด้านข้อมูล ทำการศึกษาการทำงานของคลังสินค้าประเภทไม้ไผ่ข้าวหลามตัดท่อน มีความยาว 2 ขนาด คือ ยาว 35 cm. กับยาว 65 cm. จากประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์

3.3 ศึกษาและเก็บข้อมูลวิจัย ตั้งแต่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2562 ถึง 30 มกราคม พ.ศ.2563

3.4 เนื่องจากกระบอกไม้ไผ่เป็นสินค้าธรรมชาติมีความกว้างของกระบอกที่ไม่เท่ากัน ทำให้มีความกว้างต่อมัดไม่เท่ากันและแต่ละครั้งก็ไม่สามารถกำหนดขนาดความกว้างของกระบอกได้ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีกำหนดในแต่ละแถวการจัดเก็บไม้เกิน 200 มัด และต้องวางทับซ้อนสูงไม่เกิน 3 เมตร หากมีเกินที่กำหนด ก็จะมีการขึ้นแถวใหม่

4. กรอบแนวคิดวิจัย

นำเข้า

ทำการรับไม้ไผ่เข้าทำการจัดเก็บและจัดเตรียมสินค้าที่จะจัดส่งให้กับลูกค้า

-ด้านของขนาดไม้ไผ่ (Size)

-ด้านความถูกต้องของการจัดเก็บไม้ไผ่ (Correct)

-ด้านเวลา (Time)

กระบวนการ

-มีการควบคุมการมองเห็น (Visual Control)

-ทำการวิเคราะห์ก้างปลา (Fish Bone Diagram)

-ทำการจัดเก็บแบบ (First in First out) กำหนดรูปแบบการจัดเก็บแบบ (Random Location System)

ส่งออก

-ทำการหยิบไม้ไผ่กองที่เข้าก่อนดูได้จากวันที่

-ลดค่าใช้จ่ายจากการทำงานล่วงเวลาของพนักงานได้

-ลดเวลาในการค้นหาสินค้าได้

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนผังการวิเคราะห์ปัญหา ก้างปลา (Fish Bone Diagram)

ปานชนก ปัญญา (2562) ได้ทำการศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพพื้นที่จัดเก็บขยะรีไซเคิล โดยมีการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาจากแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) ทำการปรับปรุงด้วยการใช้การจัดการคลังสินค้าด้วยระบบการจัดเก็บตามประเภทสินค้า (Commodity System) และใช้การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) โดยทำการติดป้ายสัญลักษณ์ระบุชื่อบอกตำแหน่งการจัดวางให้ชัดเจนมากขึ้น ใช้การจัดทำวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ผลการปรับปรุงพบว่า มีการวางแผนผัง

พื้นที่การจัดเก็บใหม่จัดวางเป็นระเบียบเรียบร้อยมีป้ายบ่งชี้และตำแหน่ง จากการเปรียบเทียบหลังปรับปรุงมีค่าเฉลี่ยในการจำหน่ายแต่ละครั้ง 90.25 นาทีต่อครั้ง และก่อนปรับปรุงมีค่าเฉลี่ยของการจำหน่ายอยู่ที่ 180 นาทีต่อครั้ง จากการคำนวณค่าเฉลี่ยในการจำหน่ายลดลงก่อนปรับปรุงคิดเป็น 49.86%

จารุเดช หิรัญวัฒนสุข, อริยบุญ ดำเนินและนิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์ (2561) ทำการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องพิมพ์ 2 สี โดยวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องพิมพ์ 2 สีในการผลิตกล่องกระดาษลูกฟูก ทำการวิเคราะห์ด้วยแผนผังก้างปลาและเทคนิคถาม - ทำไม - ทำไม พบว่าไม่มีการตรวจสอบเครื่องก่อนและไม่กำหนดความเร็วในการป้อนกระดาษ ทำการปรับปรุงแก้ไขด้วยหลักการ ECRS ส่งผลให้มีประสิทธิภาพโดยรวมเพิ่มขึ้น 66%

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการควบคุมด้วยการมองเห็น

ชาณิดา พิทยานนท์ และธิดารัตน์ เตว้ง (2560) ทำการศึกษา การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า โดยใช้หลักการบำรุงรักษาทีละผล โดยทุกคนมีส่วนร่วม และแนวทางการควบคุมด้วยการมองเห็น มาใช้ในการแก้ปัญหา ในเบื้องต้นใช้แผนภูมิพาเรโตในการลำดับความสำคัญของปัญหา และใช้การวิเคราะห์ปัญหาด้วยแผนภูมิ ก้างปลา เพื่อค้นหาสาเหตุ แล้วทำการคัดเลือก ปัญหาจาก 2 สาเหตุหลัก ที่ทำให้เครื่องจักรหยุด ทำงาน เกิดจากการขัดข้องมาปรับปรุงแก้ไขก่อนแก้ปัญหา นั้นได้แก่การกำหนดแผนการปรับปรุงรักษาด้วยตนเองกำหนดมาตรฐานการตรวจเช็คเครื่องจักรเป็นประจำ สำหรับการวัดผลความสำเร็จของโครงการนี้ใช้ค่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร อัตราการใช้งานของเครื่องจักรและเวลาการตรวจสอบเช็คสถานะพื้นฐานของเครื่องจักรเป็นประจำทุกวัน ผลการดำเนินงานพบว่าเครื่องจักร มีค่าประสิทธิภาพโดยรวม เพิ่มขึ้นจาก 93.72% เป็น

99.56% ค่าอัตราการใช้งานเพิ่มจาก 99.00% เป็น 99.63% และใช้เวลาในการตรวจเช็ค สภาวะพื้นฐาน ทำความสะอาดเครื่องจักรเป็นประจำลดจาก 40 นาทีเป็น 19:48 นาทีหรือลดลง 51.30%

5.3 วิจัยเกี่ยวกับการควบคุมด้วยระบบ FIFO (First in First out)

สุภาพร งามสมเกล้า (2561) ทำการศึกษา เรื่อง กระบวนการจัดเก็บลดการเพิ่มค่าล่วงเวลาของพนักงาน กรณีศึกษา บริษัท เจ แอน เจ โลจิสติกส์ซิสเต็มส์ จำกัด นำแนวคิดการจัดการสินค้าเข้าก่อนออกก่อน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดคลังสินค้าประเภทอะไหล่รถยนต์ และทำการจัดตำแหน่งการวางสินค้าแบบตายตัวพร้อมทั้งทำสัญลักษณ์ควบคุมการมองเห็น เพื่อป้องกันถึงสถานะของสินค้า เพื่อทำการวัดประสิทธิภาพของการจัดเก็บสินค้าให้เป็นระบบ และลดปัญหาการเก็บสินค้าซับซ้อนของสินค้าที่มีการจัดเก็บนานทำให้เกิดของเสีย ผลวิจัยพบว่า ก่อนปรับปรุงตำแหน่งการจัดวางสินค้าพนักงานหยิบสินค้าไม่เป็นระบบ ทำให้ชิ้นส่วนอะไหล่เกิดสนิมจำนวน 909 ชิ้น ทำให้ต้องเปิดค่าล่วงเวลาเพิ่ม 9 ชั่วโมงหลังปรับปรุงแก้ไขปัญหาในเดือนตุลาคมไม่มีสินค้าเกิดสนิมและไม่มีการค่าล่วงเวลาให้แก่พนักงาน

อรณิชา บุตรพรหม และมาริส ป้อมบุปผา (2559) ทำการศึกษา การจัดเก็บสินค้าในพื้นที่คลังสินค้า มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการวิเคราะห์ปัญหาการจัดเก็บสินค้าของพื้นที่คลังสินค้าและเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการจัดการคลังสินค้าในระบบFIFO ให้มีระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เครื่องมือในการวิจัย ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตและใช้หลักการ FIFO ผลการศึกษาพบว่า การปรับปรุงการจัดการคลังสินค้าด้วยการจัดพื้นที่ ทำให้มีพื้นที่ในการจัดเก็บเพิ่มมากขึ้น และลดเวลาในการหยิบสินค้าผิดพลาดได้ 80% ลดการจัดส่งสินค้าผิดพลาดได้ 10% และลดความผิดพลาดของการจัดส่งสินค้าผิดรุ่นได้ 50% ลดต้นทุนการดำเนินงานและทำให้พนักงานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

5.4 วิจัยเกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้า

วรพล เนตรอำพร (2559) ทำการศึกษา เรื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บวัตถุดิบของคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท นิปปอน เอ็กซ์เพรส เอ็นไอซี โลจิสติกส์ จากการศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษากิจการคลังสินค้าให้เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางของการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าและจัดเก็บวัตถุดิบสามารถตอบสนองความพึงพอใจลูกค้าของบริษัท เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้มีการวิเคราะห์ผังสาเหตุและผลในการหาสาเหตุของปัญหา มีการวางแผนผังคลังสินค้า ใช้เทคนิคการจัดกลุ่มสินค้าด้วยการเลือกการจัดเรียงแบบเคลื่อนไหวเร็วที่สุดและปานกลาง และแบบช้า นำเอาจำนวนการจัดส่งสินค้าในปี พ.ศ. 2558 มาทำการวิจัย ผลการวิจัยพบว่าในปัจจุบัน พนักงานใช้เวลาค่อนข้างนานในการหยิบสินค้าเพื่อเตรียม ส่งมอบ และมีการหยิบสินค้าไม่ครบตามเอกสารส่งมอบสินค้า เมื่อผู้วิจัยได้นำเอาเทคนิคการจัดกลุ่มสินค้าและการจัดแผนผังแบบใหม่มีการแยกตามหมวดสินค้า ทำให้ระยะเวลาเฉลี่ยของการหยิบสินค้าในการเตรียมจัดส่งของแต่ละพาเลทลดน้อยลงจากเวลา 12.06 นาที ลดลงเหลือเพียง 8.7 นาที ต่อพาเลท และยังไม่พบข้อผิดพลาดในการส่งสินค้าให้ลูกค้า งานวิจัยในครั้งนี้จึงก่อให้เกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุดต่อองค์กร

ธิญาดา ใจใหม่คร้าม (2558) ทำการศึกษา เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา คลังสินค้า 2 ราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร องค์การคลังสินค้า วัตถุประสงค์ คือ 1.เพื่อศึกษาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บในคลังสินค้า 2.เพื่อศึกษา วิธีการปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและมีวิธีการศึกษาข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

(Quantitative Analysis) จากผลการศึกษาพบว่าแนวทางที่ใช้ในการศึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการคลังสินค้า โดยใช้แผนภูมิการไหลของงานโดยการพิจารณา ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความซ้ำซ้อนและไม่มีประสิทธิภาพ นำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน แนวทางการจัดกระบวนการทางสายธารแห่งคุณค่า ตามแนวคิดสินค้าประยุกต์ใช้ การลดขั้นตอนในบางกระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ด้วย ตัดขั้นตอนการตรวจสอบเอกสารออกก่อนการตรวจนับสินค้าหรือบริการ การรวมขั้นตอนการปฏิบัติงานของพนักงานในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลซ้ำซ้อนกันในแต่ละขบวนการเข้าด้วยกัน ด้วยการรวมขั้นตอนการตรวจสอบตั้งแต่รับเอกสารให้ครบถ้วนถูกต้อง รวมถึงออกแบบแผนผังคลังสินค้าใหม่ ด้วยวิธีการจัดเก็บเป็นโซนตาม ABC แบ่งตามประเภทสินค้าที่จัดเก็บเพื่อให้ง่ายต่อการจัดวางแผนผังโดยทำการแบ่งประเภทสินค้า ABC ที่ละกลุ่มสินค้า ผู้ศึกษาจะกำหนดสินค้าประเภท A มีปริมาณ 20% ของสินค้าทั้งหมด กลุ่มสินค้า B มีปริมาณ 30% และสินค้าในกลุ่ม C มีปริมาณ 50% เพื่อให้การจัดวางตำแหน่งสินค้ามีความเหมาะสมกับขนาดของคลังสินค้าและง่ายต่อการเบิกจ่ายสินค้า

ทิพย์วัลย์ เอี่ยมปิยะกุล (2551) การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัทให้บริการซ่อมอุปกรณ์สื่อสาร งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการดำเนินงานของธุรกิจให้บริการซ่อมอุปกรณ์เทคโนโลยีหลังการขาย จากการดำเนินงานพบปัญหาคือขาดแคลนอะไหล่สำหรับงานซ่อมของลูกค้า อะไหล่ปริมาณคงคลังที่สูง และมีการจัดเก็บและจัดวางที่ไม่เหมาะสม ขั้นตอนการเบิกจ่ายอะไหล่ให้ช่างต้องใช้เวลามาก และเกิดข้อผิดพลาดมาก จึงมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือ ทำการปรับปรุงแก้ไขให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการคลังอะไหล่ เช่น ขั้นตอนแรกปรับปรุงจำนวนรายการของอะไหล่เรียงลำดับความสำคัญอะไหล่โดยใช้วิธี ABC (Ng,

2007) คำนวณจำนวนที่จัดเก็บมากที่สุดและน้อยที่สุด ทำการควบคุมการสั่งซื้ออะไหล่ในกลุ่ม A กับ B เพราะมีมูลค่าการใช้อะไหล่ทั้ง 2 กลุ่มนี้สูงถึง 97.19% ออกแบบแผนผังการจัดเก็บ ระบุตำแหน่งการจัดเก็บอะไหล่ และกำหนดรหัสระบุตำแหน่งการจัดเก็บ จากนั้นจัดทำคู่มือขั้นตอนงาน ผลการปรับปรุงทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังอะไหล่ คือ อัตราหมุนเวียนอะไหล่คงคลังเพิ่มขึ้นจาก 2.13 เป็น 3.18 ต้นทุนการจัดเก็บลดลงจาก 1,617,922.81 บาท/ปี เป็น 1,582,747.12 บาท/ปี เวลาเฉลี่ยในกระบวนการเบิกจ่ายอะไหล่ให้ช่างลดลงจาก 18 นาที เป็น 13 นาที และอัตราส่วนความผิดพลาดในการตรวจนับอะไหล่คอมพิวเตอร์ลดลงจาก 27.53 % เป็น 18.56%

5.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับหน้าที่หลักของคลังสินค้า

หฤทัย สุขสุแพทย์ และวัชรวิ จันทระ ประกายกุล (2556) ทำการศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าและการบริหารพื้นที่ขายที่หน้าร้าน กรณีศึกษาบริษัท XXX จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจประเภทค้าปลีก-ค้าส่ง โดยงานวิจัยนี้มุ่งเน้นทั้งด้านการลดต้นทุนและสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้น ในการลดต้นทุนนั้นบริษัทพบกับปัญหาพนักงานหาสินค้าไม่เจอในคลังสินค้า และเมื่อได้ทำการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพบว่าการบริหารจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าไม่เหมาะสมกับข้อมูลปริมาณการเบิก-จ่าย ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่ในการการจัดเก็บให้คุ้มค่าและการทำงานที่ไม่เป็นระบบมีผลกระทบในเรื่องของการส่งมอบสินค้าได้ทันเวลาและทำให้เกิดต้นทุนในการจัดเก็บที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาในส่วนคลังสินค้า คือ การกำหนดตำแหน่งในการจัดเก็บแบบตายตัว (Fixed-Zone Location System) ในกลุ่มสินค้าที่มีความคล้ายคลึงกันแต่ภายในของแต่ละกลุ่มสินค้าจะยังคงใช้การจัดเก็บแบบที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่ง

ตายตัว (Random Location System) เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า ซึ่งจากการจัดเก็บแบบนี้จะช่วยให้การจัดเก็บสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้นจากการจัดเก็บรูปแบบเดิมที่มีการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) ซึ่งส่งผลให้บริษัทสามารถลดปริมาณในการหาสินค้าไม่เจอ 100% ลดระยะเวลาในการเข้าถึงสินค้าได้จากเดิมใช้เวลาในการเข้าถึงสินค้า 18 นาที/ชิ้น เหลือ 5 นาที/ชิ้น หรือสามารถลดระยะเวลาได้ 72.22% และทำให้มีพื้นที่ภายในคลังสินค้าเหลือเพียงพอสำหรับที่จะรับสินค้าใหม่เข้ามาจัดเก็บเพิ่มขึ้น และนอกจากนี้ในการสร้างรายได้และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กร ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีทางด้าน Category Management มาประยุกต์ในการบริหารพื้นที่หน้าร้านให้ตรงตามพฤติกรรมในการเลือกซื้อของผู้บริโภคเพื่อให้ง่ายต่อการเลือกซื้อสินค้าของผู้บริโภคและให้สอดคล้องกับยอดขายสินค้าของบริษัท โดยให้พื้นที่หน้าร้านของแต่ละกลุ่มสินค้าตามสัดส่วนของยอดขาย ส่งผลให้บริษัทมียอดขายมากขึ้น 31.01% และ Day of Supply ลดลง 30.40%

6. วิธีการดำเนินการวิจัย

6.1 เครื่องที่ใช้ในการวิจัย

6.1.1 แผนผังก้างปลา Fish Bone Diagram แผนผังที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) สาเหตุของทั้งหมดที่ทำให้เกิดปัญหานั้น (Possible) คือการกำหนดกลุ่มปัจจัยที่สามารถแยกแยะสาเหตุเหตุต่าง ๆ ได้อย่างมีระบบ และมีเหตุผล โดยใช้หลักการ 4M1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) ในการนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุดังนี้

M – Man คนงาน หรือบุคลากร หรือพนักงาน

M – Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์
อำนาจความสะดวก

M – Material วัสดุดิบหรืออะไหล่ ที่ใช้ในกระบวนการ

M – Method กระบวนการทำงาน

E – Environment สถานที่ อากาศ ความสว่างของที่ทำงาน

6.1.2 รูปแบบการจัดเก็บที่ไม่กำหนดตำแหน่งตายตัว Random Location System เป็นการจัดวางสินค้าที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว ทำให้สินค้าสามารถวางไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้าแต่มีระบบสารสนเทศในการจัดเก็บและติดตามข้อมูลของสินค้าได้ว่าจัดวางอยู่ในตำแหน่งใด ร่วมกับการจัดเก็บแบบสินค้าเข้าก่อนออกก่อน FIFO

6.1.3 การควบคุมด้วยการมองเห็น Visual Control เป็นการควบคุมการมองเห็น ทำให้พนักงานทุกคนสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงานได้ง่ายและชัดเจน โดยใช้ป้าย สัญลักษณ์ เพื่อสื่อสารข้อมูลข่าวสารและข้อมูล เพื่อให้พนักงานทราบถึงความหมายในการปฏิบัติที่ตรงกันทุกคน

6.2 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภายในบริษัท bamboo จำกัด

6.2.1 พื้นที่การจัดเก็บสินค้าภายในคลังบริษัท bamboo จำกัด แผนผังพื้นที่การจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า บริษัท bamboo จำกัด สถานที่ตั้ง 345 หมู่ 9 ตำบล หนองลู อำเภอ สังขละบุรี จังหวัด กาญจนบุรี 71240 มีพื้นที่ส่วนจัดเก็บสินค้าทั้งหมด กว้าง 10 เมตร ยาว 20 เมตร



ภาพที่ 1 ลักษณะคลังสินค้าจัดเก็บไม้ไผ่

จากภาพที่ 1 ลักษณะคลังสินค้าที่ใช้ในการจัดเก็บ ไม้ไผ่ของ บริษัท bamboo จำกัด มีลักษณะที่เปิด โล่งทั้ง 4 ด้าน ไม่มีผนังกัน

6.2.2 ขนาดไม้ไผ่ที่ทำการจัดเก็บในคลังมี 2 ขนาด ดังนี้

1 ไม้ไผ่ขนาดความ 65 เซนติเมตร



2 ไม้ไผ่ขนาด 35 เซนติเมตร



6.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

6.3.1 ประชากรในการศึกษา

ไม้ไผ่ที่ทำการจัดเก็บในคลังสินค้าของ บริษัท bamboo จำกัด เลขที่ 345 หมู่ 9 ตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

6.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

ไม้ไผ่ทั้งหมดที่ทำการจัดเก็บในเดือน มกราคม 2563

7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

7.1 สรุปผล

การปรับปรุงวิธีการจัดเก็บและจัดวางไม้ไผ่ บริษัท Bamboo จำกัด เพื่อทำการปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บและจัดวางของไม้ไผ่ เพื่อลดระยะเวลาในการหยิบไม้ไผ่และลดค่าใช้จ่ายของการทำงานล่วงเวลาของพนักงาน พบปัญหาคือ ไม่มีการวางแผนรูปแบบการจัดเก็บ ไม่ได้จัดบันทึก

ข้อมูลตำแหน่งการวาง และวางไม้ไผ่ใหม่ทับไม้ไผ่เก่า ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บและจัดวางไม้ไผ่เป็นแบบไม่กำหนดตำแหน่งที่ตายตัว(Random Location System) เนื่องมีการจัดเก็บไม้ไผ่อยู่ 2 ขนาดและแต่ละรอบการจัดส่งลูกค้ามีการสั่งซื้อไม้ไผ่แต่ละขนาดไม่เท่ากัน บางรอบมีการสั่งไม้ยาว 35 เซนติเมตรมากกว่าไม้ยาว 65 เซนติเมตร หรือบางรอบมีการสั่งไม้ยาว 65 เซนติเมตรมากกว่าไม้ยาว 35 เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า และด้วยพื้นที่ที่จำกัด หากมีการกำหนดตำแหน่งที่ตายตัวจะทำให้ใช้พื้นที่ไม่เต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงได้ทำการแบ่งโซนในการจัดเก็บเป็น 2 โซน และแบ่งล๊อคเป็น โซนละ 4 ล๊อค คือ โซนที่ 1 คือ A1-A4 และโซนที่ 2 คือ B1-B4 เพื่ออำนวยความสะดวกตำแหน่งในการบันทึก โดยวางไม้ไผ่ตรงตำแหน่งไหนก็ได้ แต่มีการบันทึกข้อมูลตำแหน่งการวางลงในบัญชีนับไม้ไผ่เข้าคลัง และมีการควบคุมมองเห็น(Visual Control) ด้วยแผนป้ายระวางที่รับไม้เข้าเก็บ เพื่อทำการหยิบไม้ไผ่ออกโดยเรียงตามไม้ไผ่เข้าก่อน ออกก่อน First in First out เพื่อไม่ให้เกิดไม้ไผ่เสียหายจากการจัดเก็บที่นานเกิน หลังทำการปรับปรุง พนักงานทำงานล่วงเวลาในการหยิบไม้ไผ่ออกเตรียมจัดส่งลดลง 50% จากทั้งเดือนมกราคม 2563 และลดค่าใช้จ่ายจากค่าล่วงเวลาของพนักงานได้ 50% สามารถลดระยะเวลาในการหยิบไม้ไผ่และลดค่าใช้จ่ายของการเพิ่มค่าล่วงเวลาทำงานของพนักงานและไม่เกิดไม้ไผ่เสียหายจากการจัดเก็บที่นานเกิน

7.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า การปรับปรุงวิธีการจัดเก็บและจัดวางไม้ไผ่ บริษัท Bamboo จำกัด โดยใช้ทฤษฎีการเข้าก่อน - ออกก่อน FIFO (First in First out) และการจัดวางแบบไม่กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) มีความสอดคล้องกับของ สุภาพร งามสมเกล้า (2561) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุง

กระบวนการจัดเก็บเพื่อลดการเพิ่มค่าล่วงเวลาของพนักงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าล่วงเวลาของสินค้าที่เสียหายให้เกิดประโยชน์และสามารถเพิ่มรายได้ให้กับบริษัท จัดระบบและวิธีการจัดเก็บสินค้าในคลังด้วยการศึกษากระบวนการทฤษฎีเข้าก่อนออกก่อน

FIFO มาแก้ปัญหาและใช้การวิเคราะห์ปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา ทำให้สามารถลดปัญหาการจัดเก็บสินค้าทับซ้อน ค้างสต็อกและทำให้เกิดสนิมจากการถูกจัดเก็บนานเกินระยะเวลาจัดเก็บที่กำหนด จากเดิมมีจำนวนสินค้าเกิดสนิม 909 ชิ้น และมีค่าใช้จ่ายค่าล่วงเวลาของพนักงาน 7,468.125 บาท หลังปรับปรุงพบว่าลดสินค้าที่เกิดสนิมได้เป็น 0 ชิ้น และไม่มีค่าใช้จ่ายจากการเปิดค่าล่วงเวลาของพนักงาน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ 100% ของการปรับปรุงแก้ไข และ ชาณิดา พิทยานนท์และธิดารัตน์

เตวัง (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา : บริษัท พี.เค.บอยเลอร์ จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงคลังสินค้าในกระบวนการเบิกจ่าย โดยใช้การวิเคราะห์พิจารณาขั้นตอนการทำงานซ้ำซ้อนและทำการปรับปรุงตำแหน่ง โดยทำการแก้ปัญหาด้วยการควบคุมการมองเห็น (Visual Control) ด้วยการทำป้ายบ่งชี้มาจัดระเบียบคลังสินค้าบอกตำแหน่งในการวางสินค้า หลังปรับปรุงสามารถลดเวลาในการทำงาน 220 นาที จากเดิม 700 นาที คิดเป็นเวลาเฉลี่ยลดลงได้ 68.57 % ทำให้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากการทำวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปปรับใช้กับฝ่ายคลังสินค้าภายในบริษัทกรณีศึกษาได้ และช่วยพัฒนาเครื่องมือในการจัดเก็บและจัดวางสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 จากวิจัยนี้ทำการปรับปรุงวิธีการจัดเก็บและจัดวางไม้ไฟ เพื่อลดปัญหาสินค้าเสียหายจากการเก็บที่นานเกิน หากมีการวิจัยในครั้งหน้าอาจแนะนำให้เพิ่มการจัดระบบการจัดเก็บให้เป็นระบบและเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น

8.2 จากวิจัยนี้ควรจัดฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้แก่พนักงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้า

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] กฤษณพงศ์ อินทวิเชียร.(2560). การจัดแบ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้า [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : <http://blog.mcp.ac.th/?p=57320> . (2562, 4 ธันวาคม).
- [2] กัญญ์วรา ไชยแสน และณัฐภัทร ทองอินทร์.(2561). การศึกษาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบ FIFO (FIRST-IN-FIRST-OUT) กรณีศึกษา บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <http://www.file:///C:/Users/Advice/Downloads/Documents/2561.การศึกษาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบ%20FIFO.pdf>. (2562, 4 ธันวาคม).
- [3] คชรัตน์ ศรีสุข.(2560). การปรับปรุงกระบวนการหยิบวัตถุดิบในโรงงานผลิตจักรเย็บผ้าโดยใช้เทคนิคสลิ้น [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : <http://imcmu.eng.cmu.ac.th/pdf/im%2005.pdf>. (2562, 5 ธันวาคม).

- [4] คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2550). การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : <http://dspace.bu.ac.th/Bitstream/123456789/2353/1/>. (2562, 5 ธันวาคม).
- [5] จารุเดช หิรัญวัฒน์สุข. (2561). การเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องพิมพ์ 2 สี ในกระบวนการผลิตกล่องกระดาษลูกฟูก [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : <http://www.kmutt.ac.th>. (2562, 4 ธันวาคม).
- [6] เจมส์ และเจอร์รี่. (2541). Stock Location Methodology [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : <http://www.similantechology.com/news&article/Storage-Strategy.html>. (2562, 4 ธันวาคม).
- [7] ชาณิดา พิทยานนท์ และธิดารัตน์ เตวียง. (2556). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท พี.เค.บอยเลอร์ จำกัด [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://www.inter.siam.edu/wp-content/uploads/2017/08/Improvement-of-Warehouse-Management-Efficiency.pdf>. (2562, 5 ธันวาคม).
- [8] ทิพย์วัลย์ เอี่ยมปิยะกุล. (2551). การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า: กรณีศึกษา บริษัทให้บริการซ่อมอุปกรณ์สื่อสาร [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/14034>. (2562, 7 ธันวาคม).
- [9] ธนภรณ์ ใหม่บุญมี. (2560). การปรับปรุงตำแหน่งการจัดวางสินค้าในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเอปซี จำกัด(มหาชน) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์2560. (2562, 10 ธันวาคม).

CLS-05-015

การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC Increasing efficiency of Warehouse management Case study of ABC Partnership Limited

ปรารธนา จันทร¹ วสุรัตน์ วีระสัย² ขวัญชนก,ศุภพันธ์³ และ อัจฉราพร พัวพันธ์ศรี⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าโดยใช้โปรแกรม FlexSim 2. เพื่อสร้างแนวทางการแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า 3. เพื่อศึกษาปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานในการหยิบสินค้าให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยใช้รูปแบบงานวิจัยเชิงคุณภาพ ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้จัดการและพนักงานในห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC และเก็บรวบรวมข้อมูลจากวารสาร หนังสือ รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทความวิชาการ และเว็บไซต์

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงานภายในคลังสินค้าส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากพนักงานไม่สามารถจัดเตรียมสินค้าให้เสร็จภายในเวลาทำการของคลังสินค้า จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำงานล่วงเวลามากขึ้น เพื่อให้สินค้าถูกจัดส่งได้ภายในเวลาที่กำหนด และพนักงานใช้เวลาในการเดินหยิบสินค้าตามคำสั่งชื้อนานจนเกินไป รวมถึงแผนผังของคลังสินค้าออกแบบภายในไม่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้บางครั้งห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC ต้องจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าล่าช้าและถูกตำหนิจากลูกค้า ถือเป็นสาเหตุสำคัญที่ต้องทำการปรับปรุง แผนผังและระบบภายในคลังสินค้าด้วยโปรแกรมFlexSim และผลการดำเนินงานการเพิ่มประสิทธิภาพในคลังสินค้าโดยใช้ระบบบาร์โค้ดและระบบจัดเก็บสินค้าโดยกำหนดตำแหน่งคงที่ พบว่าความถูกต้องในการหยิบสินค้าหลังการปรับปรุง สามารถวัดผลได้ 99% ซึ่งความถูกต้องในการหยิบสินค้าเพิ่มขึ้นถึง 4% ด้านระยะเวลาในการหยิบสินค้า หลังการปรับปรุง ทำให้การหยิบสินค้า 1 ครั้ง ใช้เวลาเฉลี่ยเหลือเพียง 5 นาที ซึ่งระยะเวลาในการหยิบสินค้าโดยเฉลี่ยลดลงถึง 15 นาทีต่อครั้ง ด้านต้นทุน หลังการปรับปรุง ทำให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC สามารถลดต้นทุนค่าล่วงเวลาของพนักงานลงเหลือเพียง 7,500 บาทต่อเดือน

คำสำคัญ : คลังสินค้า , การหยิบสินค้า , ระบบบาร์โค้ด , ระบุตำแหน่งชัดเจน , โปรแกรมจำลองการทำงาน (FlexSim)

¹ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์

² นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์

³ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์

⁴ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์

บทนำ

การจัดพื้นที่ตำแหน่งการจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าถือเป็นกิจกรรมในคลังสินค้าที่มีต้นทุนสูงและเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างมาก หากมีการจัดพื้นที่ตำแหน่งการจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพจะเป็นการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางธุรกิจได้ และปัญหาที่ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาที่เกิดจากการจัดวางสินค้าที่ผิดพลาดส่งผลให้การหยิบสินค้าผิดพลาดและล่าช้า จากกรณีศึกษา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC

สำหรับปัจจัยหลักที่สนับสนุนการสร้าง ความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าประกอบด้วย ต้นทุนต่ำ คุณภาพสูง และการส่งมอบตรงเวลา แต่เนื่องจากความผันผวนในอุปสงค์ของตลาดจึงทำให้ยากต่อการคาดการณ์ระดับสินค้าคงคลัง และส่งผลให้เกิดปัญหาความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ด้วยเหตุนี้ การบริหารสินค้าคงคลังจึงเป็นประเด็นหลักของภาคธุรกิจ จากแนวคิดสินค้าคงคลังเป็นรูปแบบหนึ่งของความสูญเสียที่ต้องขจัดออกเนื่องจากต้องสูญเสียพื้นที่สำหรับจัดเก็บและต้นทุนการควบคุม ตลอดจนความเสื่อมสภาพและความล่าช้าของสต็อก แต่หากการมีสต็อกสินค้าคงคลังไม่เพียงพอก็จะส่งผลกระทบต่อความสูญเสียด้วยการจ่ายเงินชดเชยให้แก่ลูกค้าเนื่องจากสินค้าไม่เพียงพอสำหรับการส่งมอบและภาพพจน์ความน่าเชื่อถือทางธุรกิจรวมทั้งสูญเสียโอกาสการทำกำไรจากการขายสินค้าหรือการให้บริการ แต่อุปสงค์ของตลาดเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ดังนั้นผู้บริหารคลังสินค้าจึงควรติดตามตรวจสอบระดับสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งลดความสูญเสียโอกาสทางธุรกิจและค่านึงปัจจัยต้นทุนที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บ (สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์,2555)

ปัจจุบันปัญหาที่พบจากการปฏิบัติปฏิบัติงานภายในคลังสินค้าส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการวางแผนการดำเนินการที่ไม่มีประสิทธิภาพ คือคลังสินค้ามีต้นทุนในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น พนักงานไม่สามารถจัดเตรียมสินค้าให้เสร็จภายในเวลาทำการของคลังสินค้า จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง

ทำงานล่วงเวลามากขึ้น เพื่อให้สินค้าถูกจัดส่งได้ภายในเวลาที่กำหนด เพราะส่วนใหญ่พนักงานใช้เวลาในการเดินหยิบสินค้าตามคำสั่งซื้อแต่ละใบมากจนเกินไป รวมถึงแผนผังของคลังสินค้าออกแบบภายในไม่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้บางครั้งห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC (กรณีศึกษา) ต้องจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าล่าช้าและบางครั้งถูกตำหนิจากลูกค้า ถือเป็นสาเหตุสำคัญที่ต้องทำการปรับปรุงแผนผังและระบบภายในคลังสินค้า ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาถึงปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาดและล่าช้าซึ่งมาจากการจัดพื้นที่ตำแหน่งการจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าไม่มีประสิทธิภาพ เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการจัดวางสินค้าให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุด โดยใช้ข้อมูลของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC เป็นกรณีศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าโดยใช้โปรแกรม FlexSim

1.2.2 เพื่อสร้างแนวการแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า

1.2.3 เพื่อศึกษาปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานในการหยิบสินค้าให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นตามดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ หรือLPI (Logistics Performance Index)

ขอบเขตในการทำวิจัย

1.ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยทำการศึกษาปัญหาและอุปสรรคเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงวิธีการ การจัดการโลจิสติกส์ (คลังสินค้า) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรคลังสินค้าซึ่งครอบคลุมหัวข้อดังนี้

- กระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC

- แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคลังสินค้า
- ระบบบาร์โค้ด
- ระบบจัดเก็บสินค้าโดยกำหนดตำแหน่งคงที่
- โปรแกรม Flexsim

2.ขอบเขตด้านพื้นที่

ผู้วิจัยทำการศึกษาระบบการจัดการโลจิสติกส์ด้านคลังสินค้า การหยิบสินค้าให้มีประสิทธิภาพขึ้นโดยศึกษาพื้นที่ห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC อำเภอเมือง จังหวัดระนอง

3.ขอบเขตด้านประชากร

ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์หัวหน้าแผนกคลังสินค้าจำนวน 1 คน และพนักงานคลังสินค้าที่ปฏิบัติงานจริง จำนวน 14 คน

4.ขอบเขตด้านเวลา

การศึกษางานวิจัยกรณีศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ณ เดือนมกราคม 2563 ถึง เดือน เมษายน 2563 เป็นระยะเวลา 4 เดือน

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)

ผังก้างปลาประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) ส่วนปัญหาหรือผลลัพธ์ (Problem or Effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา

2) ส่วนสาเหตุ (Causes) จะสามารถแยกย่อยออกได้อีกเป็นปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา) แบ่งเป็น (1) สาเหตุหลัก (2) สาเหตุย่อย

สาเหตุของปัญหาจะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรองและก้างรอง

เป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น (ศาสตราจารย์คาคอ รู อิชิกาวา, 2486)

2. ทฤษฎีแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart)

สัญลักษณ์ต่าง ๆ ของแผนภูมิการไหลของกระบวนการผลิต การใช้สัญลักษณ์แสดงการกระทำทั้ง 5 รูปแบบ แล้วทำการเชื่อมโยงสัญลักษณ์ต่าง ๆ ด้วย เส้น เพื่อแสดงลำดับการเคลื่อนที่และกระบวนการของผลิตภัณฑ์หรือวัสดุ ใช้ในการสร้างแผนภูมิ กระบวนการผลิตได้ตามตัวอย่างในตาราง (ประจวบ กล่อมจิตร, 2556)

3. ทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management)

สุธาทิพย์ เลิศวิวัฒน์ชัยพร (2561) อ้างถึง ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์ (2550) การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management) คือส่วนหนึ่งของโซ่อุปทานซึ่งเป็นกระบวนการในการวางแผน การนำเสนอ และควบคุมการไหลที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลและการเก็บสินค้า บริการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากจุดเริ่มต้นในการผลิตไปสู่จุดสุดท้ายของการบริโภคเพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

4. ทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management)

ธนัชฐนันท์ จันทน์แย้ม , 2562 การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) คือการวางแผนเพื่อให้เกิดความรวดเร็วทันเวลา สะดวก มีความพร้อมในการจัดจำหน่ายของได้อย่างถูกต้องภายใต้การดำเนินงานในคลังสินค้านวมถึงให้มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานการคลังสินค้า (Warehousing) หมายถึงการจัดระเบียบในการเก็บ วาง และรักษาสินค้าอย่างเป็นระบบ มีระเบียบแบบแผน เพื่อป้องกันสินค้าให้อยู่ในสภาพที่ดี สินค้ามีความพร้อมในการนำออกแจกจ่ายได้อย่างถูกต้องรวดเร็วทันเวลา และด้วยค่าดำเนินงานที่ต่ำ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและกำไรให้กับกิจการ

5. ทฤษฎีระบบบาร์โค้ด (Barcode System)

ความหมายของระบบ Barcode

ในระบบโลจิสติกส์จะติดบาร์โค้ดในตัวผลิตภัณฑ์ กล่องพาเลท เป็นองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการบ่งชี้อัตโนมัตินี้ (Automatic Identification) มีอุปกรณ์การอ่านเพื่อแปลรหัสเป็นสัญญาณ อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบของข้อมูลอัตโนมัติ มีซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่รับข้อมูล และนำไปประมวลผลต่อไป ทำให้ทราบถึงข้อมูลสินค้านั้นมาจากแหล่งใด ส่งมอบที่ไหน ใครคือผู้รับ สารสนเทศที่ได้จากระบบบาร์โค้ดทำให้เกิดการดำเนินการในคลังสินค้าแบบไม่ต้องใช้กระดาษ เพื่อควบคุมสินค้าคงคลังในแต่ละช่วงเวลา เรียกว่าระบบเรียลไทม์ (Real Time) ในทุกกิจกรรม ตั้งแต่การรับ สินค้า การจัดเก็บ การเลือกหยิบสินค้า การจ่ายสินค้าออก การควบคุมราคาสินค้า (ค่านายอภิปรัชญาสกุล, 2556)

6. ทฤษฎีการจัดการสินค้าคงคลัง

ฐาปนาและนงลักษณ์(2555)ให้ความหมายว่าการจัดการคลังสินค้าเป็นการศึกษา กระบวนการคลังสินค้า สิ่งอำนวยความสะดวกคลังสินค้าและหลักการจัดการคลังสินค้า ความสำคัญของการจัดการสินค้า และวิธีการรับสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อจัดเก็บ การจัดเก็บ การจัดเบิก การจัดส่งสินค้า และออกรับ อธิบายถึงหลักการปฏิบัติการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

7. การจัดเก็บสินค้า (Product storage concept)

การจัดเก็บสินค้านั้นออกเป็น 6 แนวคิด (James และ Jerry, 1998) ดังนี้

1. ระบบการจัดเก็บสินค้าโดยไร้รูปแบบ (Informal System)
2. ระบบจัดเก็บสินค้าโดยกำหนดตำแหน่งคงที่ (Fixed Location System)
3. ระบบการจัดเก็บสินค้าโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System)

4. ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System)

5. ระบบการจัดเก็บสินค้าที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งคงที่ (Random Location System)

6. ระบบการจัดเก็บสินค้าแบบผสม (Combination System)

8. ทฤษฎีการหยิบสินค้า (Goods Picking)
ในภาพรวมของระบบจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System : WMS) คือการดูแลกิจกรรมการจัดเก็บสินค้าทั้งหมด ตั้งแต่การรับ การตรวจสอบคุณภาพและการนับ การติดบาร์โค้ดและจัดเก็บ การค้นหาและหยิบสินค้า การจัดส่งสินค้า รวมถึงการคำนวณสินค้าคงคลัง ระดับสินค้าปลอดภัย จุดสั่งซื้อ การเบิกสินค้า เพื่อผลิต/ประกอบ/ทำลาย/ยืม/คืน/ขนย้าย การจัดโซน และการจำแนกสินค้าตามปริมาณการเข้าออก การพยากรณ์ที่จัดเก็บสินค้า กำหนดนโยบายการรับ/เบิกสินค้าและนโยบายการจัดเก็บสินค้า ได้เชื่อมต่อกับระบบอ่านบาร์โค้ดแบบเคลื่อนย้ายได้ (Handheld) ทำธุรกรรมได้ทันที โดยไม่ต้องประจำที่โต๊ะทำงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วแต่ต้องมีการไหลของเอกสาร ดังนั้นการจัดการเกี่ยวกับเอกสารจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในทุก ๆ กิจกรรม และต้องทราบในรายละเอียดของแต่ละกิจกรรมเพราะจะได้จัดการกับเอกสารได้อย่างถูกต้อง

การหยิบสินค้า (Goods Picking) มีกิจกรรมและรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

1. ค้นหาสินค้าจากใบส่งสินค้า หลังจากได้วางแผนการส่งสินค้าจากใบส่งสินค้าแล้ว ระบบจะนำใบส่ง สินค้ามาทำการหยิบสินค้า โดยสินค้าแต่ละอย่างนั้นมีนโยบายการหยิบที่แตกต่างกัน ดังนี้ First In First Out สินค้าที่เข้าแรกสุดให้หยิบก่อน ระบบจะค้นหาสินค้าที่มีรายการรับสินค้าอันดับ แรกสุดให้โดยแสดงปริมาณ รหัส ที่จัดเก็บ ให้โดยอัตโนมัติ Last In First Out สินค้าที่เข้าหลังสุดให้หยิบก่อน ระบบจะค้นหาสินค้าที่มีรายการรับสินค้า อันดับ หลังสุดให้โดยจะแสดงปริมาณ รหัส ที่จัดเก็บ

ให้โดยอัตโนมัติ First Expired First Out สินค้าที่หมดอายุก่อนให้หยิบก่อน ระบบจะค้นหาสินค้าที่มีวันที่หมดอายุ ก่อนให้โดยจะ แสดงปริมาณ รหัส ที่จัดเก็บ ให้โดยอัตโนมัติ Direct Picking สินค้าที่สามารถเลือกหยิบได้โดยตรงไม่มีเงื่อนไข โดยเงื่อนไขการค้นหาสินค้านั้น จะมีรายละเอียดเพิ่มเติมอีกได้แก่ การหยิบสินค้าที่ ระบุเกรดของสินค้าด้วย ซึ่งเกรดของสินค้านั้นได้มาจากผลการตรวจสอบคุณภาพ การหยิบสินค้าที่จำนวนเต็มบรรจุภัณฑ์เท่านั้น

2. การจองสินค้า ใบหยิบสินค้าที่สร้างขึ้นมานั้นและค้นหาสินค้าเรียบร้อยแล้ว ระบบจะจองสินค้าที่ ค้นหาได้โดยอัตโนมัติ

3. ควบคุมการจ่ายงานให้เจ้าหน้าที่หยิบสินค้า ใบหยิบสินค้าสามารถระบุ เจ้าหน้าที่คลังที่รับผิดชอบ ในการหยิบสินค้า โดยการหยิบสินค้านั้นสามารถใช้ผ่านระบบคอมพิวเตอร์พกพา (Handheld) ซึ่งจัดการโดยรหัสแท่ง ทั้งหมด (ค่านาย อภิปรัชญาสกุล,2557)

9. ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ หรือ Logistics Performance Index (LPI)

การจัดการโลจิสติกส์จะประกอบด้วยกิจกรรมทั้งสิ้น 9 กิจกรรม ได้แก่ การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรม สนับสนุน (Customer Service and Support) การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and Procurement) การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ (Logistics Communication and Order Processing) การขนส่ง (Transportation) การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า (Facilities Site Selection, Warehousing and Storage) การวางแผน หรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting and Planning) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และการบรรจุหีบห่อ (Materials Handling and Packaging) และโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) โดยมีมิติที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพของแต่ละ กิจกรรมโลจิสติกส์

ประกอบด้วย 3 มิติ คือ มิติด้านเวลา มิติด้านต้นทุน มิติด้านความน่าเชื่อถือ (นางอนงค์ ไพจิตรประภาภรณ์.สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2556)

10.โปรแกรมจำลองสถานการณ์ Flexsim
Flexsim เป็นโปรแกรมจำลองสถานการณ์ที่นิยมใช้กับคลังสินค้า ดังงานวิจัยของ Huihui, Xiaoxia และ Xiangguo (15) Klodawski และคณะ (16) Samattapapong (17) Zhu และคณะ (18) Parlewski, Dabrowska และ Marchado (19) รวมไปถึง Pan, Wu และ Chang (20) ได้ประยุกต์ใช้โปรแกรม Flexsim ในการจำลองสถานการณ์ของคลังสินค้า เพื่อแก้ปัญหาการวางผังคลังสินค้ารวมไปถึงลำดับในการหยิบสินค้า หลังจากนั้นจึงประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางการจัดวางผังคลังสินค้า มาปรับปรุงผังคลังสินค้า เช่น การวางผังสินค้าแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว หรือการวางผังคลังสินค้าแบบสุ่ม ควบคู่ไปกับการใช้โปรแกรมทางสถิติในการหารูปแบบการกระจายตัวของข้อมูล ซึ่งส่งผลให้เวลาที่ใช้ในการขนถ่ายวัสดุลดลงภายหลังการปรับปรุง เนื่องจากมีระบบการจัดวางผังคลังสินค้าที่เป็นระบบมากขึ้น ส่งผลให้คลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น (ชยุตม์ บันเทิงจิตร,2561)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือการสัมภาษณ์ (Interview) ซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น โดยแบ่งส่วนการสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด ได้แก่ ชื่อ-สกุล เพศ อายุ ตำแหน่ง ประสบการณ์การทำงาน

ส่วนที่ 2 คำถามปลายเปิดคลังสินค้า

ส่วนที่ 3 คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับระบบการจัดการคลังสินค้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC ระนอง

ส่วนที่ 4 คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาที่พบในกระบวนการการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลปฐมภูมิ ส่วนข้อมูลทุติยภูมินั้นรวบรวมมาจากเอกสารที่ไดมาจากแหล่งต่างๆ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์หัวหน้าคลังสินค้า และพนักงานในแผนกคลังสินค้าจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับคลังสินค้า โดยแบ่งการ วิเคราะห์ออกเป็นแต่ละประเด็นดังนี้

1. แผนผังคลังสินค้า (Layout Warehouse) เพื่อเข้าใจถึงการจัดวางสินค้าและนำมาปรับปรุง ให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. สาเหตุที่ใช้เวลานานในการหยิบสินค้า ตัวอย่าง ระบบการจัดเก็บไม่มีประสิทธิภาพ และ ขั้นตอนการทำงานไม่ชัดเจน

ผลการวิจัย

จากการศึกษากระบวนการภายในคลังสินค้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสาเหตุปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาดและล่าช้าด้วยโปรแกรมจำลองการทำงาน (Flex Sim) ทฤษฎีแก๊งปลา (Fish Bone) และแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) เพื่อศึกษาและนำวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าโดยใช้โปรแกรม FlexSim

จากการศึกษาการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC โดยใช้โปรแกรม Flex Sim ผู้วิจัยได้ทราบถึงข้อมูลในการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า คือคลังสินค้าเก็บสินค้าสำเร็จรูปของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไม่มีรูปแบบการจัดเก็บที่ชัดเจน คือเป็นการจัดเก็บตามพื้นที่ที่ว่าง ไม่มีการกำหนดตำแหน่งที่ชัดเจน ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม Flex Sim ในการจำลองการทำงานภายในคลังสินค้า ABC ซึ่งมีทั้งหมด 6 เหตุการณ์ คือ ตรวจสอบ order สินค้าและ ปริ้นใบ picking order , สินค้าเคลื่อนออกจากคลัง , หยิบสินค้าตามใบ

picking order , เคลื่อนย้ายสินค้าไปที่จุดตรวจสอบสินค้า , เคลื่อนย้ายสินค้าไปที่จุดตรวจสอบสินค้า , สินค้าเคลื่อนออกจากคลัง และได้ออกแบบวางแผนการทำงาน รวมถึงคาดการณ์กระบวนการและผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ ด้วยการวิเคราะห์และทดลองผ่านการทำงานในกระบวนการต่างๆ จากระบบจำลองทำให้สามารถบริหารพื้นที่ การจัดวางสินค้าเป็นหมวดหมู่มากขึ้น ทำให้สะดวกในการค้นหาได้ง่าย ลดเวลาในการหาสินค้า ลดปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาดได้เป็นอย่างดี และลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้นำ flex Sim เข้ามาช่วยในการเปรียบเทียบกระบวนการต่างๆ ภายในคลังสินค้า ในด้านของความเร็วให้เห็นเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อสร้างแนวการแก้ไข ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า

จากการศึกษาข้อมูลภายในคลังสินค้าของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC ทางผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาดและล่าช้าด้วยแผนผังแก๊งปลา (Fish Bone) และศึกษากระบวนการทำงานด้วยแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) ทางผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์จึงทำการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยระบบบาร์โค้ด (Barcode System) และระบบจัดเก็บสินค้าโดยกำหนดตำแหน่ง คงที่ (Fixed Location System) โดยกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าโดยกำหนดตำแหน่งคงที่ควบคู่กับ การออกแบบรหัสบ้านเลขที่ (Barcode Location) ภายในคลังสินค้าโดยให้สอดคล้องกับระบบกลางของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดและมีการใช้ระบบบาร์โค้ดควบคู่ไปกับระบบกลางของห้างหุ้นส่วนจำกัดทำให้การระบุตำแหน่งสินค้าชัดเจน การหยิบสินค้าถูกต้องแม่นยำรวดเร็วและไม่ให้เกิดปัญหาสินค้าหมดอายุ โดยเป็นรูปแบบการหยิบแบบเข้าก่อนออก (First In First Out : FIFO) ตามรูปแบบการหยิบเดิมของบริษัท ซึ่งแก้ไขปัญหาการหยิบสินค้า ผิดพลาดและล่าช้าได้ ทางผู้วิจัยจึงทดลองนำไปประยุกต์ใช้และประเมินผล หลังจากออกแบบบาร์โค้ดเสร็จแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ทดลองนำไป

ประยุกต์ใช้โดยการนำบาร์โค้ดที่ออกแบบไว้ไปติดที่
ชั้นวางสินค้าแต่ละช่องแล้ว ประเมินผลโดยการสร้าง
ตัวชี้วัดประสิทธิภาพขึ้น เพื่อวัดผลการดำเนินงาน
โดยมีการออกแบบการ จัดรูปแบบการจัดเก็บและ
การจัดทำรหัสบ้านเลขที่ (Barcode Location) เพื่อ
เพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อศึกษาปรับปรุงขั้นตอนการ ปฏิบัติงานในการหยิบสินค้าให้มีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น ตามดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ หรือLPI (Logistics Performance Index)

แผนภูมิการไหลภายในคลังสินค้าห้าง
หุ้นส่วนจำกัด ABC ในกระบวนการหยิบจ่ายสินค้ามี
ทั้งหมด 6 เหตุการณ์ โดยจะเรียงเหตุการณ์ที่ใช้
ระยะเวลามากที่สุด – น้อยที่สุด เหตุการณ์ที่ 3 หยิบ
สินค้าตามใบ picking order ใช้เวลา 3 นาที
เหตุการณ์ที่ 5 ตรวจสอบสินค้าให้ตรงตามรายละเอียด
ใช้เวลา 1.15 นาที เหตุการณ์ที่ 6 สินค้าเคลื่อนออก
จากคลัง ใช้เวลา 1 นาที เหตุการณ์ที่ 2 สินค้าเคลื่อน
ออกจากคลัง ใช้เวลา 1 นาที เหตุการณ์ที่ 4
เคลื่อนย้ายสินค้าไปที่จุดตรวจสอบสินค้า ใช้เวลา 1
นาที และเหตุการณ์ที่ 1 ตรวจสอบ order สินค้าและ
ปรีนใบ picking order ใช้เวลา 1 นาที

จะเห็นว่าเหตุการณ์ที่ 3 ใช้เวลาในการ
ทำงานมากที่สุด เนื่องจากพนักงานไม่ทราบตำแหน่ง
สินค้าที่ต้องการหยิบ จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการ
หยิบสินค้าตามใบ picking order จากนั้นผู้วิจัยได้
ทำการศึกษาปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานในการ
หยิบสินค้าให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยนำบาร์โค้ด
มาเป็นตัวช่วยในการค้นหาสินค้าทำให้ เหตุการณ์ที่
3 หยิบสินค้าตามใบ picking order ใช้เวลา 6.45
นาที ซึ่งเวลาลดลงไป 2.10 นาที

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC ผู้วิจัยได้ทราบถึงข้อมูล
ในการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า คือคลังสินค้า
เก็บสินค้าสำเร็จรูปของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไม่มี
รูปแบบการจัดเก็บที่ชัดเจน คือเป็นการจัดเก็บตาม

พื้นที่ที่ว่าง ไม่มีการกำหนดตำแหน่งที่ชัดเจน จึงทำ
ให้กระบวนการหยิบจ่ายสินค้าผิดพลาดและล่าช้า
โดยผู้ทำวิจัยได้นำแผนผังก้างปลาวิเคราะห์ปัญหา
พบว่า ปัจจัยด้านบุคลากร ไม่มีการจัดอบรมและ
สอนงานพนักงานก่อนปฏิบัติงานจริง ส่งผลให้
พนักงานขาดความรู้ชนิดและประเภทของสินค้า
ปัจจัยด้านกระบวนการทำงาน การจัดเก็บสินค้ามี
การวางปะปนกันไม่เป็นระเบียบ ส่งผลให้ไม่สามารถ
ระบุตำแหน่งสินค้าที่ต้องการหยิบได้ชัดเจน ปัจจัย
ด้านเทคโนโลยี ยังคงใช้วิธีการนับสินค้าด้วยวิธี
manual ใช้พนักงานในนับสินค้า ปัจจัยด้านพื้นที่ ไม่
วางแผนเรื่องพื้นที่จัดเก็บส่งผลให้ไม่มีรูปแบบการ
จัดเก็บและไม่มีการกำหนดพื้นที่จัดเก็บที่ชัดเจน ทำ
ให้ใช้พื้นที่ไม่คุ้มค่า สอดคล้องกับ อุดม พูลลาภ และ
คณะผู้วิจัย (2561) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ
ศึกษาการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า เพื่อ
วิเคราะห์สาเหตุปัญหาในการหยิบสินค้าในคลังสินค้า
เพื่อสร้างแนวการแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพ
คลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด โดยผู้วิจัยได้
ทำการศึกษาด้วยการสอบถามและการสังเกตโดยใช้
แผนภูมิการไหลและทำการวิเคราะห์ปัญหาด้วย
แผนผังก้างปลา จากการวัดผลการดำเนินงานการ
เพิ่มประสิทธิภาพในคลังสินค้าโดยใช้ระบบบาร์โค้ด
และระบบจัดเก็บสินค้าโดยกำหนดตำแหน่งคงที่
พบว่าด้านความถูกต้องในการหยิบสินค้าหลังการ
ปรับปรุงโดยการใช้ระบบบาร์โค้ดและระบบจัดเก็บ
สินค้าโดยกำหนดตำแหน่งคงที่สามารถวัดผลได้
97.5 % ซึ่งความถูกต้องในการหยิบสินค้าเพิ่มขึ้นถึง
7.5 % ด้านระยะเวลาในการหยิบสินค้า หลังการ
ปรับปรุงโดยการใช้ระบบบาร์โค้ดและระบบจัดเก็บ
สินค้าโดยกำหนดตำแหน่งคงที่ ทำให้การหยิบสินค้า
1 ครั้ง ใช้เวลาเฉลี่ยเหลือเพียง 5 นาที ซึ่งระยะเวลา
ในการหยิบสินค้าโดยเฉลี่ยลดลงถึง 15 นาทีต่อครั้ง
ด้านต้นทุนหลังการปรับปรุงโดยการใช้ระบบบาร์โค้ด
และระบบจัดเก็บสินค้าโดยกำหนดตำแหน่งคงที่ ทำ
ให้บริษัทสามารถลดต้นทุนค่าล่วงเวลาของพนักงาน
ลงเหลือเพียง 7,500 บาทต่อเดือน ลดต้นทุนค่า
ล่วงเวลาของพนักงานได้ถึง 7,500 บาทต่อเดือน

จากการศึกษาปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานในการหีบสินค้าให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นตามดัชนีวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ หรือLPI (Logistics Performance Index)ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ABC ผู้วิจัยได้ทราบถึงข้อมูลกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าจากการจัดทำ Flow Process Chart ขึ้น เมื่อเปรียบเทียบก่อนปรับปรุงและหลังจากปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยมีการจำลองกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าด้วยโปรแกรม Flex Sim พบว่า กระบวนการหีบสินค้านั้นมีระยะเวลาต่อหนึ่งครั้งใน การหีบจากเดิม 8.15 นาที/ครั้ง หลังเพิ่มประสิทธิภาพ 6.45 นาที/ครั้ง ดังนั้นระยะเวลาในการหีบสินค้า ลดลง 2.10 นาที/ครั้ง ความถูกต้องในการหีบสินค้าจากเดิม 95 % หลังเพิ่มประสิทธิภาพเป็น 99 % ความถูกต้องในการหีบสินค้าเพิ่มขึ้น 4 % และจากการเขียนกระบวนการเพื่อปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงานจะเห็นได้ว่าต้นทุนค่า OT (Over Time) พนักงานลดลงและลดระยะเวลาใน การทำงานรวมไปถึงการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงาน โดยต้นทุนค่าล่วงเวลาจากเดิม 2,340 บาท/เดือน หลังเพิ่มประสิทธิภาพเป็น 0 บาท/เดือน ต้นทุนค่าล่วงเวลา ลดลง 2,340 บาท/เดือน ซึ่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ลดลงถึง 100 % สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ แพรพลอย พุฒิพงศ์บรรณรักษ์ และ ดร. ปริญญา วีระพงษ์ (2561) ซึ่งมีปัญหาการหาสินค้าล๊อคจ่ายล่าช้าเนื่องจากการจัดเก็บที่ไม่เป็นระบบ โดยผลจากการปรับเปลี่ยน รูปแบบการจัดเก็บ คือ ระยะเวลาเฉลี่ยในการหาสินค้าลดลงจาก 18.51 นาที เหลือ 14.12 นาที ลดลง 13.81% ส่งผลให้การหาสินค้าล๊อคจ่ายลดลงและกระบวนการทำงานสั้นลงด้วย

ข้อเสนอแนะ

บริษัทควรจัดอบรมพนักงานทุก ๆ เดือน เพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า เนื่องจากพนักงานยังขาดทักษะความรู้และความเชี่ยวชาญในการทำงาน หากไม่สร้างความ

เข้าใจในกระบวนการทำงานให้แก่พนักงาน อาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทำให้ขั้นตอนการทำงานอื่น ๆ ล่าช้าไปด้วย บริษัทควรเพิ่มสวัสดิการพนักงานหรือโบนัสประจำปี เพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่พนักงาน เนื่องจากมีการเปลี่ยนพนักงานบ่อย หากทางบริษัทมีสวัสดิการที่ดี หรือมี โบนัสประจำปี จะทำให้พนักงานขยันมากขึ้น และลดการเปลี่ยนงานของพนักงาน

ข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

ควรเพิ่มเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลให้มากขึ้น เพื่อสามารถสร้างความน่าเชื่อถือและได้ข้อมูลที่มีเสถียรภาพ อีกทั้งยังทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องและแม่นยำขึ้นอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- [1] คำนาย อภิปรัชญาสกุล. การจัดการเอกสารในคลังสินค้า. กรุงเทพฯ : โปกส์มีเดีย แอนด์ พับลิซิ่ง. พิมพ์ครั้งที่ 1 , 2557
- [2] จุฑาทิพย์ ลีลาธนาพิพัฒน์. การจัดการสินค้าคงคลังอย่างมืออาชีพ. Veridian E-Journal,Silpakorn University|SSN 1906-3431 สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และศิลปะปีที่ 11 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-เมษายน 2561
- [3] สำนักโลจิสติกส์กรมอุตสาหกรรมและการเหมืองแร่. (2558). Best Practices & Lesson Learned. กรุงเทพฯ: สำนักโลจิสติกส์กรมอุตสาหกรรมและเหมืองแร่.
- [4] คาโอรุ อิชิกาวา. (2486). ทฤษฎีแผนผังก้างปลา. ญี่ปุ่น: มหาวิทยาลัยโตเกียว.
- [5] James และ Jerry (2547). แนวคิดการจัดเก็บสินค้าของ James และ Jerry . สืบค้นจาก http://ktndevelop.com/ktn_stockshipping/2017/11/22

- [6] ธัญดา ใจใหม่คราม. (2559). การจัดการคลังสินค้า. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาคลังสินค้า 2 ราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร องค์การคลังสินค้า
- [7] ธนิชฐ์นันท์ จันทร์แย้ม. (2562). ทฤษฎีแผนภูมิการไหลของกระบวนการ. การลดระยะเวลาในการจัดส่งอะไหล่โดยการปรับปรุงผังการจัดเก็บอะไหล่กรณีศึกษา บริษัท เวย์ จำกัด.
- [8] Supornpan Jittham. (2015). ทฤษฎีการจัดการสินค้าคงคลัง. Inventory Management For Import Frozen Food Of Food Services Industry.
- [9] Udom Phunlarp. (2019). The Use Of Barcode Systems And Fixed Location System To Increasing Efficiency The Warehouse. Case Study Buranin Industry Company Limited
- [10] PUNYAPON TEPPRASIT. (2015) การจัดการโลจิสติกส์. THE REVERSE LOGISTICS MANAGEMENT MODEL OF THAI'S ELECTRONICS INDUSTRY

CLS-06-001

การปรับปรุงการจัดเก็บสินค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกสินค้า กรณีศึกษา บริษัท DHL SUPPLY CHAIN Ltd.

Improvements of Product Storage to Increase the Efficiency for Goods Picking Case Study of DHL SUPPLY CHAIN Ltd.

จรรยาพร แสงทอง¹ และ วัชรพล วงศ์จันทร์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้พนักงานเบิกได้ยอดการเบิกที่ต่ำกว่าเป้าหมายที่บริษัทกำหนด 2) เพื่อลดระยะเวลาการตักสินค้าเข้า Location และ 3) เพื่อเพิ่มยอดการเบิกสินค้าให้ตรงตามเป้าหมายที่บริษัทกำหนด พื้นที่ดำเนินการวิจัยบริษัท DHL SUPPLY CHAIN Ltd. กลุ่มตัวอย่าง คือใบเบิกที่ใช้ในการเบิกจ่ายสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) จำนวน 347 ใบ ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจากตารางสำเร็จรูปของเครซี่และมอร์แกน โดยผู้วิจัยใช้เครื่องมือแผนผังก้างปลาในการวิเคราะห์ปัญหา และใช้เทคนิคกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า นำมาปรับปรุงการจัดเก็บสินค้า และนำตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานหลัก (Kpi) มาวัดผลการปฏิบัติงานของพนักงาน จากผลการวิจัยพบว่า หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บสินค้าแบบใหม่ ทำให้พนักงานโพล์คลิฟที่ใช้เวลาในการตักสินค้าเข้า Location ได้เร็วขึ้น ทำให้เวลาเฉลี่ยในการตักสินค้า จากก่อนปรับปรุงใช้เวลา 11:37 นาทีต่อพาเลท หลังทำการปรับปรุงใช้เวลา 4:52 นาทีต่อพาเลท เวลาที่ลดลง 7:25 นาที คิดเป็น 63.76% และพนักงานเบิกมียอดการเบิกสินค้าที่เพิ่มขึ้นและตรงตามเป้าหมายที่บริษัทกำหนด ก่อนปรับปรุงพนักงาน Morning Shift มียอดการเบิกสินค้าเฉลี่ยที่ 106.63 กล่องต่อชั่วโมง หลังปรับปรุงเพิ่มขึ้นเป็น 118.01 กล่อง คิดเป็น 10.67% และพนักงาน Afternoon Shift ก่อนปรับปรุงมียอดการเบิกสินค้าเฉลี่ยที่ 105.90 กล่องต่อชั่วโมง หลังปรับปรุงเพิ่มขึ้นเป็น 117.71 กล่อง คิดเป็น 12.01% และพนักงาน Night Shift ก่อนปรับปรุงมียอดการเบิกสินค้าเฉลี่ยที่ 103.03 กล่องต่อชั่วโมง หลังปรับปรุงเพิ่มขึ้นเป็น 117.46 กล่อง คิดเป็น 14.01% ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดเก็บสินคารูปแบบนี้ทำให้ง่ายต่อการค้นหาสินค้า แต่มีข้อเสียคือใช้พื้นที่จัดเก็บได้ไม่เต็มที่

คำสำคัญ : การปรับปรุงการจัดเก็บ, เพิ่มประสิทธิภาพ, การเบิก, สินค้าควบคุม

¹ นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

² อาจารย์ที่ปรึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

1. บทนำ

ปัจจุบันคลังสินค้าเป็นห่วงโซ่ที่สำคัญห่วงหนึ่งของ การกระจายสินค้า จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค และในการเป็นห่วงโซ่นี้ ซึ่งคลังสินค้าจะทำการรักษาสมดุลระหว่างการบริโภค ซึ่งมีอัตราการขึ้น ๆ ลง ๆ ไม่เป็นการแน่นอนและคาดหมายล่วงหน้าได้ยากกับการผลิต ซึ่งมีอัตราของผลผลิตเป็นปริมาณที่ค่อนข้างแน่นอนกว่า โดยคลังสินค้าจะทำหน้าที่เป็นสถานที่พักและเก็บสินค้าหรือวัตถุดิบหรือวัสดุสิ่งของต่าง ๆ จนกว่าจะมีการเคลื่อนย้ายส่งมอบไปสู่ผู้มีความต้องการ ไม่ว่าจะเพื่อการผลิตหรือเพื่อจำหน่าย หากมีการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่ดี จะสามารถช่วยในเรื่องของการประหยัดค่าใช้จ่าย ในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ได้ ก่อให้เกิดสภาพคล่องและผลตอบแทนจากการลงทุน (คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2556) [2]

บริษัท DHL SUPPLY CHAIN LTD. เป็นอีกหน่วยธุรกิจที่ให้บริการเกี่ยวกับซัพพลายเชนและโลจิสติกส์อย่างครบวงจร ไม่ว่าจะเป็นการให้บริการด้านคลังสินค้า จนกระทั่งการขนส่ง ที่จะช่วยให้ลูกค้าได้รับความสะดวกอย่างเต็มที่จากการติดต่อผู้ให้บริการเพียงรายเดียว (One-Stop-Service) ซึ่งรองรับการขนส่งทุกรูปแบบตั้งแต่เอกสารไปถึงตู้คอนเทนเนอร์ บริษัทของเรามีลูกค้าในหลายกลุ่มธุรกิจด้วยกันเช่น Big-C, Makro, Tops, Lazada, Family Mart, Starbucks เป็นต้น โดยการให้บริการที่แตกต่างกันไปตามรูปแบบการดำเนินงานของกลุ่มธุรกิจนั้น ๆ แต่สิ่งหนึ่งที่เรามีเป้าหมายเดียวกันคือการสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้าและพยายามปรับปรุงระดับการให้บริการอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Service Level) เพื่อมุ่งสู่การเป็นที่หนึ่งในใจของลูกค้า (First Choice) หน่วยงาน Operation (ฝ่ายปฏิบัติงานลงพื้นที่) ในคลังสินค้าของบริษัท DHL SUPPLY CHAIN LTD. ถือเป็นหน่วยงานหนึ่งที่สำคัญ อาจถือได้ว่าเป็นหัวใจในการบริหารคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะป็นขั้นตอนตั้งแต่การรับสินค้าเข้ามา การจัดเก็บ การหยิบสินค้า ซึ่งหน่วยงาน Operation (ฝ่ายปฏิบัติงานลงพื้นที่) ในคลังสินค้าที่มีความสำคัญเป็น

อย่างมากคือพนักงานเบิกสินค้า ซึ่งมีหน้าที่เบิกสินค้าตาม Order ที่ลูกค้าต้องการซึ่งในส่วนของการเบิกสินค้านั้นบริษัท DHL SUPPLY CHAIN LTD. ได้ตั้งเป้าหมายการเบิกสินค้าไว้สำหรับพนักงานเบิกสินค้าทุกคนคือต้องทำการเบิกสินค้าในหนึ่งชั่วโมงให้ได้ 115 หีบ/ชั่วโมงและในหนึ่งวันต้องมียอดเบิกสินค้ารวม 863 หีบ/วัน จากการรวบรวมข้อมูล การทำงานของบริษัท DHL SUPPLY CHAIN LTD. โดยได้ทำการศึกษาการเบิกสินค้าของกลุ่มสินค้าควบคุม (High Value) แล้วพบว่าการเบิกสินค้าของพนักงานเบิกทั้งสามกะนั้นยังมียอดการเบิกที่ยังต่ำกว่าเป้าหมายที่บริษัทกำหนด

ด้วยสาเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงเกิดแนวทางในการศึกษาปัญหาดังกล่าวเพื่อหาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้การเบิกสินค้าของพนักงานเบิกได้ยอดการเบิกที่ต่ำกว่าเป้าหมายที่บริษัทกำหนด เพื่อหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกสินค้า และเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง เพื่อหาแนวทางป้องกันและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้รัดกุม ชัดเจน อีกทั้งยังสามารถเรียกความเชื่อมั่นจากลูกค้ากลับคืนมาได้อีกด้วย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาหาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้พนักงานเบิกได้ยอดการเบิกที่ต่ำกว่าเป้าหมายที่บริษัทกำหนด
- 2.2 เพื่อลดระยะเวลาการตักสินค้าเข้า Location
- 2.3 เพื่อเพิ่มยอดการเบิกสินค้าให้ตรงตามเป้าหมายที่บริษัทกำหนด

3. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระบวนการทำงานของพนักงานเบิกสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) ภายในคลังสินค้าของบริษัท DHL SUPPLY CHAIN LTD. เท่านั้น

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 ทฤษฎีผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา เป็นการกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลา ที่จะช่วยให้แยกแยะและกำหนดสาเหตุต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผล โดยใช้หลักการ 4M (ประชาสรรณั, 2559) [4]

4.2 กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า (Storage Strategy) ในคลังสินค้ามีการจัดแบ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้านั้นออกเป็น 6 รูปแบบดังนี้ (James & Jerry, 1998) [8]

4.2.1 การจัดเก็บโดยไร้รูปแบบ (Informal System)

4.2.2 การจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System)

4.2.3 การจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System)

4.2.4 การจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System)

4.2.5 การจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System)

4.2.6 การจัดเก็บแบบผสม (Combination System)

4.3 ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานหลัก (Key Performance Indicators) เป็นดัชนีหรือหน่วยวัดความสำเร็จของการปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้น โดยเป็นหน่วยวัดที่แสดงผลสัมฤทธิ์ของงาน และสามารถแยกแยะความแตกต่างของผลการปฏิบัติงานได้ ซึ่งความหมายของ (KPI) มีดังนี้ K = Key: หัวใจหลัก, เป้าหมายหลัก, กุญแจสำคัญของความสำเร็จ P = Performance: ประสิทธิภาพ, ประสิทธิผล, ความสามารถในการทำงาน I = Indicator: ดัชนีชี้วัด, ตัวชี้วัด ซึ่งสรุปได้ว่า (KPI) คือตัววัดความสำเร็จที่สำคัญ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัด และประเมินผลการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญขององค์กร ซึ่ง

สามารถแสดงผลเป็นข้อมูลในรูปแบบของตัวเลขเพื่อสะท้อนประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานขององค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) [6]

4.4 เครื่องมือเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) การใช้ตารางกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะง่ายและสะดวกกับผู้วิจัย แต่บางครั้งผู้วิจัยอาจ จำเป็นที่จะต้องคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ขนาดประชากรหรือระดับความเชื่อมั่นอื่น ๆ ที่แตกต่างออกไปจากตาราง ผู้วิจัยจำเป็นต้องทราบขนาดของประชากร แต่ถ้าไม่ทราบขนาดของประชากร ก็อาจใช้สูตรของคอคแรน (Cochran) (โกศล จิตวิรัตน์, 2559) [1]

ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง								
10	10	100	80	280	162	800	260	2,800	338
15	14	110	86	290	165	850	265	3,000	341
20	19	120	92	300	169	900	269	3,500	346
25	24	130	97	320	175	950	274	4,000	351
30	28	140	103	340	181	1,000	278	4,500	354
35	32	150	108	360	186	1,100	285	5,000	357
40	36	160	113	380	191	1,200	291	6,000	361
45	40	170	118	400	196	1,300	297	7,000	364
50	44	180	123	420	201	1,400	302	8,000	367
55	48	190	127	440	205	1,500	306	9,000	368
60	52	200	132	460	210	1,600	310	10,000	370
65	56	210	136	480	214	1,700	313	15,000	375
70	59	220	140	500	217	1,800	317	20,000	377
75	63	230	144	550	226	1,900	320	30,000	379
80	66	240	148	600	234	2,000	322	40,000	380
85	70	250	152	650	242	2,200	327	50,000	381
90	73	260	155	700	248	2,400	331	75,000	382
95	76	270	159	750	254	2,600	335	100,000	384

รูปที่ 1 ภาพการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซี่และมอร์แกน

4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิยดา สังโชติ (2558) ได้ทำการศึกษา รูปแบบการจัดผังคลังสินค้าที่เหมาะสมเพื่อเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปและเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า ผู้วิจัยได้นำเอาเครื่องมือการวิเคราะห์แผนผังสาเหตุและผล (Fish Bone Diagram) เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาการวางผังสินค้าและเทคนิคการแบ่งกลุ่มสินค้า แบบ ABC Analysis ผลการวิจัยพบว่าพนักงานใช้เวลาค่อนข้างนานใน

การหยิบสินค้าและมีการหยิบสินค้าที่ไม่ครบตามเอกสาร เมื่อผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงโดยการนำเทคนิคการแบ่งกลุ่มสินค้า และมีการจัดผังรูปแบบใหม่ โดยทำการแยกตามกลุ่มสินค้า สามารถทำให้ค่าเฉลี่ยในการหยิบสินค้าลดลง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 33.51 และยังไม่พบข้อผิดพลาดในการส่งสินค้าให้ลูกค้า งานวิจัยในครั้งนี้ก่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสูงสุดต่อองค์กร [5]

หฤทัย สุขสุแพทย์ และวัชรวิ จันทระประกายกุล (2559) ได้ทำการศึกษาการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าและพบปัญหาพนักงานหาสินค้าไม่เจอในคลังสินค้าและเมื่อได้ทำการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพบว่าการบริหารจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าไม่เหมาะสมกับข้อมูลปริมาณการเบิกจ่าย ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาคือ การกำหนดตำแหน่งในการจัดเก็บแบบตายตัว (Fixed-Zone Location System) ในกลุ่มสินค้าที่มีความคล้ายคลึงกัน แต่ภายในของแต่ละกลุ่มสินค้าจะยังคงใช้การจัดเก็บแบบที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า ซึ่งจากการจัดเก็บแบบนี้จะช่วยให้การจัดเก็บสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้นจากการจัดเก็บรูปแบบเดิมที่มีการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) ซึ่งส่งผลให้บริษัท สามารถลดปริมาณในการหาสินค้าไม่เจอ 100% ลดระยะเวลาในการเข้าถึงสินค้าได้จากเดิมใช้เวลาในการเข้าถึง สินค้า 18 นาที/ชิ้น เหลือ 5 นาที/ชิ้นหรือสามารถลดระยะเวลาได้ 72.22% และทำให้มีพื้นที่ภายในคลังสินค้าเหลือเพียงพอสำหรับที่จะรับสินค้าใหม่เข้ามาจัดเก็บเพิ่มขึ้น [7]

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

5.1.1 ศึกษาความเป็นมาปัญหาการเบิกสินค้าที่ได้ยอดการเบิกที่ต่ำกว่าเป้าหมายที่บริษัทกำหนด

5.1.2 ศึกษาสาเหตุของปัญหาปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษาและกำหนดวัตถุประสงค์

5.1.3 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

5.1.4 วิเคราะห์สาเหตุด้วยแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)

5.1.5 ทำการแก้ไขปัญหาโดยใช้เครื่องมือดังนี้

- 1) ทฤษฎีแผนผังก้างปลา
- 2) ทฤษฎีกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า
- 3) ทฤษฎีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานหลัก (KPI)

5.1.6 ทำการเก็บข้อมูลหลังการปรับปรุงจากการศึกษางานวิจัย

5.1.7 เปรียบเทียบข้อมูลก่อน-หลังทำการปรับปรุงและวิเคราะห์ผลการวิจัย

5.1.8 สรุปผลการศึกษาอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.2 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.2.1 ประชากร (Population) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือใบเบิกทั้งหมดที่ใช้ในการเบิกจ่ายสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) บริษัท DHL SUPPLY CHAIN Ltd. ในเดือนธันวาคม 2562 จำนวน 3,573 ใบ

5.2.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sampling) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ จำนวนใบเบิกที่ใช้ในการเบิกจ่ายสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) จำนวน 347 ใบ ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจากตารางสำเร็จรูปของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเลือกรายการสินค้า (SKU) ของกลุ่มสินค้าควบคุม (High Value) จาก 347 ใบ เบิก ว่ามีรายการสินค้า (SKU) ใดบ้างที่มีการเบิกบ่อยและมีการเบิกครั้งละมาก ๆ มาทำการปรับปรุงในวิจัยครั้งนี้ โดยใช้สูตรของเครซี่และมอร์แกนดังนี้ (ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) [3]

$$n = \frac{\chi^2 N p (1-p)}{e^2 (N-1) + \chi^2 p (1-p)}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N = ขนาดของประชากร
e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้
 χ^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($\chi^2 = 3.841$)
p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด p = 0.5)

รูปที่ 2 สูตรคำนวณของเครซี่และมอร์แกน

แทนค่าในสมการ

$$n = \frac{3.841 \times 3,573 \times 0.5 \times (1-0.5)}{(0.05)^2 \times (3,573-1) + 3.841 \times (0.5 \times 1-0.5)}$$

$$n = \frac{3,430.973}{9.89025}$$

$$n = 346.904 \approx 347$$

จากผลการแทนค่าสูตรของเครซี่และมอร์แกน ผู้วิจัยจะทำการเลือกใบเบิกสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) ในเดือนธันวาคม 2562 โดยจะทำการสุ่มเลือกเพียง 347 ใบ มาทำการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.3.1 ทฤษฎีแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาและแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้หรือที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น

5.3.2 รูปแบบการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า (Storage Strategy) เป็นการนำเครื่องมือเข้ามาช่วยในการจัดพื้นที่ในคลังสินค้า เพื่อการจัดเก็บสินค้าอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

5.3.4 ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานหลัก (Key Performance Indicators) คือเครื่องมือแสดงถึงสมรรถนะชี้วัดความสามารถหรือผลการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีข้อมูลที่จะใช้ในการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

5.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิเป็นการเก็บข้อมูลการเบิกสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) ในเดือนธันวาคม 2562 ที่ผ่านมามีพนักงานเบิกสินค้ามียอดการเบิกจำนวนเท่าใดต่อวันรวมทั้งศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานปัญหาเบื้องต้นโดยการสังเกตจากพฤติกรรมของพนักงานเบิกสินค้าขณะปฏิบัติงานและการสัมภาษณ์ประสบการณ์โดยตรงจากหัวหน้าคลังสินค้า

5.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ทำการศึกษาข้อมูลเอกสารวิชา บทความทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นการศึกษาเพื่อนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาอ้างอิง เพื่อให้ผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลและรายละเอียดที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมการเบิกสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) ในเดือนธันวาคม 2562 ที่ผ่านมา และจากการสัมภาษณ์พนักงานเบิก พนักงานโฟล์คลิฟท์ หัวหน้าคลังสินค้า และจากการสังเกตการปฏิบัติงานจริงของพนักงานคลังสินค้า เพื่อหาสาเหตุที่ทำให้การเบิกสินค้าได้ยอดการเบิกที่ต่ำกว่าเป้าหมายที่บริษัทกำหนด โดยผู้วิจัยใช้เครื่องมือแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) ในการวิเคราะห์ปัญหา และนำรูปแบบการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า (Storage Strategy) ทำการปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บสินค้ารูปแบบใหม่ของบริษัท DHL SUPPLY CHAIN Ltd. ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า จาก 347 ใบเบิกนั้น มี 242 รายการสินค้า (SKU) ที่มีการเบิกบ่อยและมีการเบิกครั้งละมาก ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้นำรายการสินค้า (SKU) 242 รายการนั้นมาทำการปรับปรุงการจัดเก็บสินค้ารูปแบบใหม่ในวิจัยครั้งนี้ และทำการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังปรับปรุง

6. ผลการวิจัย

6.1 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในคลังสินค้า

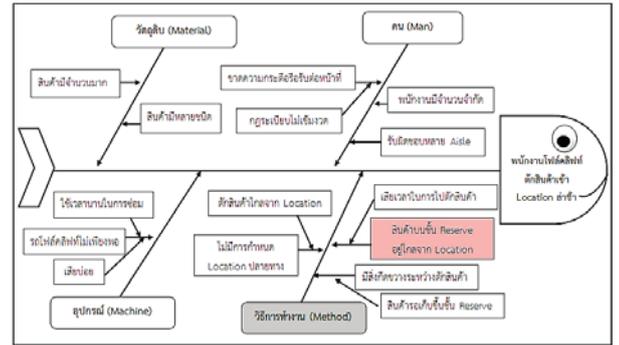
ตารางที่ 1 ปัญหาที่ส่งผลให้พนักงานเบิกสินค้าได้ ยอดการเบิกที่ต่ำกว่าเป้าหมายที่บริษัทกำหนด

ปัญหาที่พบในคลังสินค้า	จำนวน (ใบเบิก)	เปอร์เซ็นต์
พนักงานโพล์คลิฟท์ ตักสินค้าเข้า Location ล่าช้า	95	53.67%
สินค้ามีขนาดกล่อง และมีน้ำหนักที่ (หนัก-เบา) ต่างกัน จัดเรียงอยู่ภายใน Aisle เดียวกัน ทำให้จัดเรียงสินค้าขึ้นพาเลทได้ยาก	51	28.81%
มีสิ่งกีดขวางระหว่างทำการเบิกสินค้า	19	10.73%
Volume ในแต่ละวัน มี ปริมาณไม่เท่ากัน	12	6.78%
รวม	177	100

จากปัญหาที่พบผู้วิจัยได้ใช้หลักการของพาเรโต เพื่อค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จึงเลือกแก้ปัญหาพนักงานโพล์คลิฟท์ตักสินค้าเข้า Location ล่าช้า ซึ่งเป็นปัญหาหลักเพราะถ้าแก้ไขปัญหาลูกได้ จะส่งผลทำให้พนักงานเบิกสินค้ามียอดการเบิกที่เพิ่มขึ้นและตรงตามเป้าหมายที่บริษัทกำหนด

6.2 การวิเคราะห์ปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา

จากข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาที่แสดงให้เห็นถึงสาเหตุของปัญหาหลักซึ่งมาจากพนักงานโพล์คลิฟท์ตักสินค้าเข้า Location ล่าช้า จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาซึ่งมาจากสาเหตุ 4 สาเหตุหลัก ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุด้วยแผนผังก้างปลา

จากรูปที่ 3 อธิบายได้ว่าการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาหลักคือพนักงานโพล์คลิฟท์ตักสินค้าเข้า Location ล่าช้า เกิดจากวิธีการทำงาน (Method) จากการศึกษพบว่า บริษัทมีการจัดเก็บสินค้าแบบสุ่ม เนื่องจากสินค้าบนชั้น Reserve ได้มีการจัดเก็บที่กระจายอยู่ทั่วคลังสินค้า ทำให้พนักงานโพล์คลิฟท์ต้องไปตักสินค้าไกลจาก Location ที่อยู่ ส่งผลให้การตักสินค้าในแต่ละครั้งเกิดความล่าช้า และเสียเวลาในการไปตักสินค้าในแต่ละครั้ง

6.3 ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (Key Performance Indicator)

ตัวชี้วัดผลการดำเนินการของบริษัท DHL SUPPLY CHAIN Ltd. ได้ทำการเลือกตัววัดผลการดำเนินการที่สำคัญมาจากวัตถุประสงค์ของกลยุทธ์ (KPI) โดยผู้บริหารของบริษัทและคณะกรรมการหัวหน้างานแผนกต่าง ๆ ร่วมประชุมคัดเลือกตัวชี้วัดที่สำคัญระดับองค์กร โดยมีหลักพิจารณาตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของบริษัทที่ใช้สำหรับวัดผลการปฏิบัติงานของพนักงานเบิกสินค้าในคลังสินค้าของบริษัท ดังตารางที่ 2

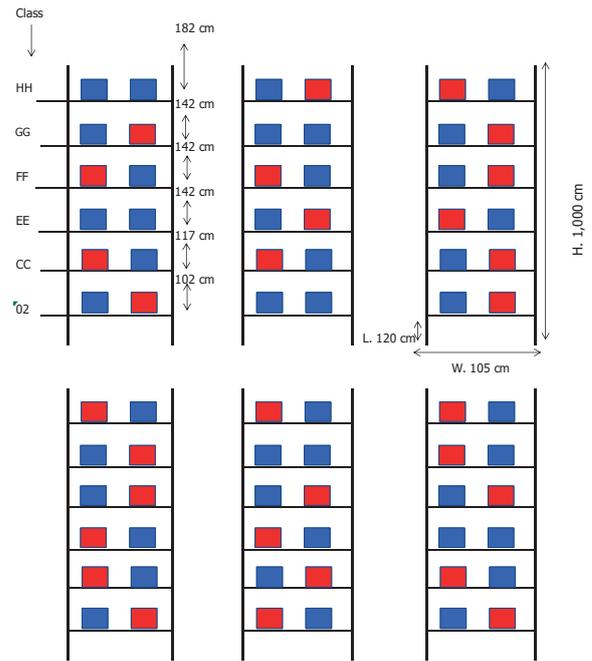
ตารางที่ 2 (KPI) ในการเบิกสินค้าที่บริษัทกำหนด

เป้าหมายในการทำงาน	เป้าหมายในการเบิกสินค้าที่บริษัทกำหนด
พนักงานที่มีอายุงาน 1- 2 วัน	อยู่ในขั้นตอนการฝึกเบิกสินค้า
พนักงานที่มีอายุงาน 3 วัน	อยู่ในขั้นตอนการฝึกหัดขับรถ
พนักงานที่มีอายุงาน 4-7 วัน	60 หีบต่อชั่วโมง หรือ ประมาณ 450 หีบต่อวัน
พนักงานที่มีอายุงาน 8-15 วัน	70 หีบต่อชั่วโมง หรือ ประมาณ 525 หีบต่อวัน
พนักงานที่มีอายุงาน 16-30 วัน	80 หีบต่อชั่วโมง หรือ ประมาณ 600 หีบต่อวัน
พนักงานที่มีอายุงาน 1 เดือนขึ้นไป	90 หีบต่อชั่วโมง หรือ ประมาณ 675 หีบต่อวัน
พนักงานที่มีอายุงาน 2 เดือนขึ้นไป	115 หีบต่อชั่วโมง หรือ ประมาณ 863 หีบต่อวัน
พนักงานประจำ	115 หีบต่อชั่วโมง หรือ ประมาณ 863 หีบต่อวัน

จากตารางที่ 2 อธิบายได้ว่าเป้าหมายหลักที่บริษัทกำหนดนั้นคือพนักงานประจำและพนักงาน Part Time ที่มีอายุงานตั้งแต่ 2 เดือนขึ้นไป ต้องทำการเบิกสินค้าให้ได้ 115 หีบต่อชั่วโมง หรือประมาณ 863 หีบต่อวัน

6.3 รูปแบบการจัดเก็บก่อนปรับปรุง

รูปแบบการจัดเก็บสินค้าบนชั้น Reserve ในปัจจุบันของบริษัท DHL SUPPLY CHAIN Ltd. มีการจัดเก็บสินค้าแบบแบ่งตามประเภทสินค้า (Commodity System) แต่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) ของสินค้า ทำให้สินค้าแต่ละชนิดสามารถถูกจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า ซึ่งในการจัดเก็บแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่ใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างคุ้มค่า เพิ่มการใช้พื้นที่จัดเก็บและเป็นการจัดเก็บที่ถือว่ามีความยืดหยุ่นสูง



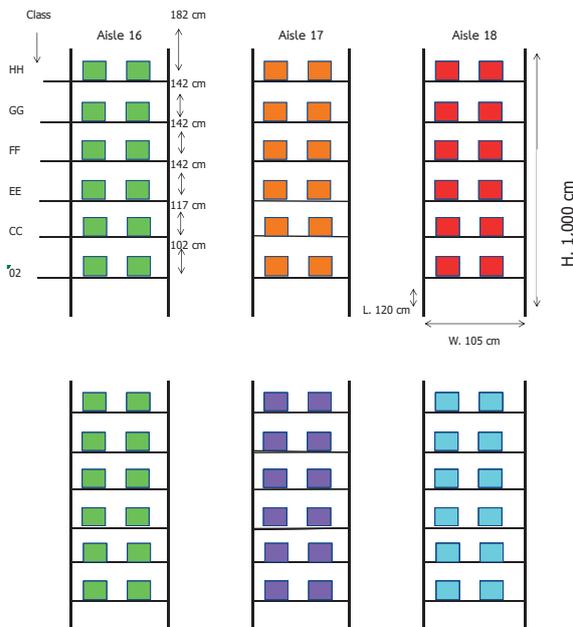
รูปที่ 4 รูปแบบการจัดเก็บสินค้าบนชั้น Reserve ก่อนปรับปรุง

หมายเหตุ ■ สินค้ากลุ่มควบคุม
■ สินค้ากลุ่มอื่น ๆ

6.4 การนำกลยุทธ์การจัดเก็บ (Storage Strategy) มาปรับปรุงการจัดเก็บสินค้าแบบใหม่

ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) บนชั้น Reserve จากก่อนปรับปรุงมีการจัดเก็บสินค้าแบบแบ่งตามประเภทสินค้า (Commodity System) อยู่แล้ว แต่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) ของสินค้าทำให้สินค้าแต่ละชนิดสามารถถูกจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า ส่งผลให้พนักงานโพล์คลิฟท์ไปเติมสินค้าเข้า Location ล่าช้า เพราะต้องไปตักสินค้าไกลจาก Location ที่อยู่ เนื่องจากสินค้าสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) มีการกระจายอยู่ทั่วคลังสินค้า ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงโดยการนำกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า (Storage Strategy) ในคลังสินค้า เข้ามาปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บสินค้าแบบใหม่ โดยจัดเก็บสินค้า

ตามประเภทสินค้า (Commodity System) และ กำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) ของสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) ทุกรายการ (SKU) ให้จัดเก็บอยู่ภายในโซนของสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) เท่านั้น โดยทำการย้ายสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) ที่กระจายอยู่ทั่วคลังสินค้า เข้ามาจัดเก็บอยู่ภายในโซนของสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) ส่งผลให้สินค้าบนชั้น Reserve ที่กระจายอยู่ทั่วคลังสินค้าได้มีการจัดเก็บใกล้กับ Location ที่สินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) อยู่ ส่งผลให้พนักงานโพล์คลิฟท์ทำการตักสินค้าได้ใกล้ สะดวก และใช้ระยะเวลาในการตักสินค้าแต่ละพาเลทได้เร็วขึ้น อธิบายการจัดเก็บสินค้าหลังปรับปรุง ดังรูปที่ 5



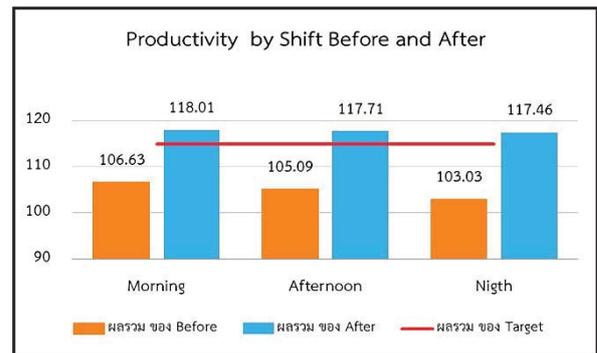
รูปที่ 5 รูปแบบการจัดเก็บสินค้าบนชั้น Reserve หลังปรับปรุง

- หมายเหตุ
- สินค้าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
 - สินค้าเครื่องดื่มชูกำลัง
 - สินค้าบำรุงสุขภาพ
 - สินค้าบำรุงผิวหน้า
 - นมผง

6.5 เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังปรับปรุง

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบระยะเวลาการตักสินค้าเข้า Location ก่อนและหลังปรับปรุง

เวลา	ก่อนทำการปรับปรุง (ชั่วโมง:นาที:วินาที)	หลังทำการปรับปรุง (ชั่วโมง:นาที:วินาที)
เวลาในการตักสินค้า	194:25:00	98:05:00
เวลาเฉลี่ยในการตักสินค้าต่อพาเลท	00:11:37	00:04:52
เวลาลดลง	00:07:25	
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	63.76%	



รูปที่ 6 แผนภูมิเปรียบเทียบยอดการเบิกสินค้าก่อนและหลังปรับปรุง

7. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

7.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการดำเนินการปรับปรุงพบว่า พนักงานโพล์คลิฟท์ใช้เวลาในการตักสินค้าเข้า Location ก่อนทำการปรับปรุงใช้เวลาทั้งหมด 194:25:00 ชั่วโมง/นาที เวลาเฉลี่ยในการตักสินค้า 11:37 นาที/วินาที และหลังทำการปรับปรุงใช้เวลาในการตักสินค้าเข้า Location ทั้งหมด 98:05:00 ชั่วโมง/นาที เวลาเฉลี่ยในการตักสินค้า 4:52 นาที/วินาที เวลาที่ลด 7:25 นาที/วินาที คิดเป็น 63.76% และพนักงานเบิกสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) มียอดการเบิกสินค้าที่เพิ่มขึ้นและตรงตามเป้าหมายที่

บริษัทกำหนดจากก่อนปรับปรุงพนักงาน Morning Shift เบิกสินค้าเฉลี่ยต่อชั่วโมงเท่ากับ 106.63 กล่อง พนักงาน Afternoon Shift เบิกสินค้าเฉลี่ยต่อชั่วโมงเท่ากับ 105.90 กล่อง พนักงาน Night Shift เบิกสินค้าเฉลี่ยต่อชั่วโมงเท่ากับ 103.03 กล่อง และหลังทำการปรับปรุง พนักงาน Morning Shift เบิกสินค้าเฉลี่ยต่อชั่วโมงเท่ากับ 118.01 เพิ่มขึ้น 10.67% พนักงาน Afternoon Shift เบิกสินค้าเฉลี่ยต่อชั่วโมงเท่ากับ 117.71 กล่อง เพิ่มขึ้น 12.01% พนักงาน Night Shift เบิกสินค้าเฉลี่ยต่อชั่วโมงเท่ากับ 117.46 กล่อง เพิ่มขึ้น 14.01%

7.2 อภิปรายผล

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการปรับปรุงการจัดเก็บสินค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกสินค้า กรณีศึกษา บริษัท DHL SUPPLY CHAIN Ltd. เป็นการศึกษาโดยใช้เทคนิคกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า ช่วยในการจัดพื้นที่ในคลังสินค้า เพื่อการจัดเก็บสินค้าอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ และทำการวิเคราะห์หาสาเหตุ พนักงานโพล์คลิฟท์ตักสินค้าเข้า Location ล่าช้า ด้วยแผนผังก้างปลา และนำตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานหลัก (Key Performance Indicators: KPI) มาวัดผลการปฏิบัติงานของพนักงานเบิกสินค้าหลังปรับปรุง จากที่ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บสินค้าใหม่ โดยจัดเก็บสินค้าตามประเภทสินค้า (Commodity System) และกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) ของสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) ส่งผลให้พนักงานโพล์คลิฟท์ใช้เวลาในการตักสินค้าเข้า Location ได้เร็วขึ้น และส่งผลให้พนักงานเบิกสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) มียอดการเบิกสินค้าที่เพิ่มขึ้นและตรงตามเป้าหมายที่บริษัทกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (เหตุทัย สุขสุแพทย์ และวัชรวิ จันทรประกายกุล, 2559) พบว่าการปรับปรุงการจัดเก็บสินค้า จากการจัดเก็บรูปแบบเดิมที่มีการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) เป็นการกำหนดตำแหน่งในการจัดเก็บแบบตายตัว (Fixed-Zone Location System) ใน

กลุ่มสินค้าที่มีความคล้ายคลึงกันสามารถลดระยะเวลาในการเข้าถึงสินค้าได้จากเดิมใช้เวลาในการเข้าถึงสินค้า 18 นาที/ชิ้นเหลือ 5 นาที/ชิ้นหรือสามารถลดระยะเวลาได้ 72.22% และทำให้มีพื้นที่ภายในคลังสินค้าเหลือเพียงพอสำหรับที่จะรับสินค้าใหม่เข้ามาจัดเก็บเพิ่มขึ้น ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า (Storage Strategy) ระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) นำมาปรับปรุงการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าของบริษัท DHL SUPPLY CHAIN Ltd. จนประสบความสำเร็จบรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

8. ข้อเสนอแนะ

- 8.1 ควรทำการศึกษาปัญหาด้านคลังสินค้าเพิ่มเติม ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษากลุ่มสินค้ากลุ่มควบคุม (High Value) เพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น
- 8.2 ควรรับสมัครพนักงานโพล์คลิฟท์เพิ่ม เพื่อให้มีกำลังพลที่เพียงพอต่อการทำงานในแต่ละวัน
- 8.3 เพิ่มบทลงโทษให้เข้มงวดขึ้นสำหรับพนักงานโพล์คลิฟท์ ที่ละเลยหน้าที่การปฏิบัติงานของตนเอง

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] โกศล จิตวิรัตน์. 2559. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่องานวิจัย. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : <http://www.agri.rmutsb.ac.th/website/uploads/Kosol1Sampling.pdf> (28 มกราคม 2563)
- [2] คำนาย อภิปรีชญาสกุล. 2556. ความสำคัญของคลังสินค้า. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : <https://nitinitiphon.blogspot.com/2018/12/blog-post.html?m=1>. (12 เมษายน 2563)

- [3] อธิวัฒน์ เอกะกุล. 2543. **เทคนิคการเลือกประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : <https://www.fsh.mi.th/km/wpcontent/resch.pdf>. (28 มกราคม 2563) Handbook, second edition, Tompkins press, (pp.823-848).
- [4] ประชาสรรณ แสนภักดี. 2559. **ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : <http://www.prachasan.com/mindmapknowledge/fishbonemm26.html>. (06 มกราคม 2563)
- [5] วิดา สังข์โชติ. 2558. **การศึกษารูปแบบการจัดผังคลังสินค้าที่เหมาะสมเพื่อเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป: กรณีศึกษาโรงงานผลิตกระดาษเคลือบซิลิโคน งานนิพนธ์ (วท.ม.) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2558**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/56920276.pdf. (15 มกราคม 2563)
- [6] ศิริชัย กาญจนวาสี. 2550. **ทฤษฎีการประเมิน การกำหนดตัวชี้วัดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/190402-kpi/>. (06 มกราคม 2563)
- [7] หฤทัย สุขสุแพทย์ และวัชรวี จันทระประกายกุล. 2559. **การบริหารจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท XXX จำกัด**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก : https://engineer.utcc.ac.th/upload/Personel/Publication/watchar_.pdf. (15 มกราคม 2563)
- [8] James, A.T. and Jerry, D.S., (1998). **The Warehouse Management**

CLS-06-002

การปรับปรุงขั้นตอนการจัดเก็บเอกสาร
สำหรับใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี บริษัท ABC จำกัด
Improving Document Storage Procedures For Chemical Receipt And COA Of
ABC Chemical Company Limited

ลดารินทร์ กองสัมฤทธิ์¹ และ ถิรพันธ์ ทิวาราตรีวิทย²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์กระบวนการการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมี และ ใบ COA ของสารเคมีที่ใช้เวลานาน 2) เพื่อปรับปรุงระบบขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมี และ ใบ COA ของสารเคมี และ 3) เพื่อลดระยะเวลาในกระบวนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมี และ ใบ COA ของสารเคมี กลุ่มตัวอย่าง จำนวนใบตรวจรับสารเคมี และใบ COA ของสารเคมี จำนวน 30 รายการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) 2) การควบคุมการมองเห็น (Visual Control) 3) กระบวนการการทำงาน (Activity Flow Process) และ 4) การลดความสูญเปล่าด้วยหลักการ (ECRS) โดยผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) การปรับปรุงใช้หลักการควบคุมการมองเห็น (Visual Control) ในกระบวนการของการจัดเก็บเอกสาร และการลดระยะเวลาในกระบวนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมีและ ใบ COA ของสารเคมี โดยใช้แผนภาพการไหลของกระบวนการ (Activity Flow Process) และหลักการการลดความสูญเปล่าด้วยหลักการ (ECRS) โดยมีการเก็บข้อมูลก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงจากที่ได้มีการวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นเกิด ซึ่งมีผลการปรับปรุงดังนี้

จากผลการดำเนินการปรับปรุงพบว่า ก่อนการปรับปรุง มี 15 กิจกรรม ใช้เวลารวมทั้งหมดในกิจกรรม 2 ชั่วโมง 50 นาที 30 วินาที หลังการปรับปรุง มี 12 กิจกรรม ใช้เวลารวมทั้งหมดในกิจกรรม 1 ชั่วโมง 9 นาที 3 วินาที เวลาลดลง 101.27 นาที ได้นำเอาหลักการ ECRS มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี พบว่ามีผลทำให้ระยะเวลาในกระบวนการทำงานในแต่ละกระบวนการลดลง โดยได้ใช้การปรับปรุงด้วย (S) Simplify ในการทำกระบวนการใหม่ให้ง่ายขึ้น (E) Eliminate การพิจารณาการทำงานปัจจุบันทำการกำจัดความสูญเปล่า จึงทำให้เกิดกระบวนการขั้นตอนการทำงานใหม่ที่ทำให้การทำงานลดระยะเวลาลง และจัดเก็บเอกสารได้ถูกต้อง ก่อนปรับปรุงมีการจัดเก็บเอกสาร 20 ครั้ง มีเวลารวมทั้งหมด 14 ชั่วโมง 23 นาที หรือ เวลาเฉลี่ย 43.15 นาที/ครั้งที่ จัดเก็บเอกสาร หลังการปรับปรุงมีทั้งหมดในการจัดเก็บเอกสาร 22 ครั้ง มีเวลารวมทั้งหมด 4 ชั่วโมง 23 นาที หรือ เวลาเฉลี่ย 12.59 นาที/ครั้งที่จัดเก็บเอกสาร จะเห็นได้ว่าหลังปรับปรุงมีเวลาที่ลดลงจากเดิม 30.56 นาที/ครั้งที่จัดเก็บเอกสาร หรือร้อยละ 70.82 ประโยชน์จากการปรับปรุงในครั้งนี้ได้ทราบถึงกระบวนการการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมี และใบ COA ของสารเคมีที่ใช้เวลานานและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข การจัดเก็บเอกสารแยกเป็นหมวดหมู่ของสารเคมีได้ชัดเจนและจัดเรียงเป็นระเบียบมากขึ้น และสามารถลดระยะเวลาในกระบวนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมี และ ใบ COA ของสารเคมีรวมถึงการค้นหาของข้อมูลได้สะดวกและง่ายต่อผู้ปฏิบัติงาน

คำสำคัญ : การจัดเก็บเอกสาร, การลดความสูญเปล่า, การควบคุมการมองเห็น, เทคนิคปรับปรุงงาน ECRS, แผนภาพการไหลของกระบวนการ

¹ นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

² อาจารย์ที่ปรึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

1. บทนำ

บริษัท ABC จำกัด ก่อตั้งในปี 2518 เป็นผู้นำในอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันปาล์ม และเป็นผู้ผลิตไบโอดีเซล ผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มของบริษัทฯ ได้แก่ น้ำมันปาล์ม ซึ่งเป็นที่กล่าวถึงด้านความอร่อย เป็นส่วนหนึ่งของการประกอบอาหารในครอบครัวเรือนและอุตสาหกรรมอาหาร ทางบริษัทได้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทางห้างสรรพสินค้า ร้านค้าส่ง-ปลีก ตลาด และส่งออกต่างประเทศ

นอกจากการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์ม ทางบริษัทยังให้ความสำคัญของกระบวนการรับเข้าวัตถุดิบสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำมันพืชและเนย ก่อนกระบวนการรับเข้าสารเคมีทุกครั้งจะมีการย้อนกลับของข้อมูลของใบ COA เพื่อดู Lot วันผลิต วันหมดอายุ ต้องไม่ย้อนจากรอบก่อนหน้าที่ทำกรรับเข้า และต้องเขียนใบตรวจรับสารเคมีทุกครั้งที่มีสารเคมีส่งเข้าจากนั้นเก็บตัวอย่างส่ง Lab เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลก่อนลงสินค้า การจัดเก็บเอกสารเป็นหลักฐานสำคัญที่ต้องเก็บไว้เพื่อการตรวจสอบและเป็นข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบย้อนหลังในการตรวจประเมินโรงงานจากลูกค้า การจัดเก็บเอกสาร (Filing system) เป็นกระบวนการในการจำแนกจัดเก็บให้เป็นระเบียบ และเอกสารใช้เป็นหลักฐานสำคัญที่ต้องเก็บไว้เพื่อการตรวจสอบหรือค้นคว้าในอนาคต ธุรกิจจะต้องมีการเก็บเอกสารที่ดี เพื่อรวบรวมเอกสารให้เป็นหมวดหมู่ เป็นระเบียบ เอกสารไม่ชำรุดเสียหาย สะดวกต่อการค้นหาเมื่อต้องการใช้ และมีวิธีการเก็บเอกสารที่เหมาะสมกับธุรกิจ ซึ่งผู้มีหน้าที่ในการเก็บเอกสารจำเป็นต้องมีความรู้ด้านการเก็บเอกสารเป็นอย่างดีด้วย ดังนั้นก่อนจะเก็บเอกสารจะต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าให้พร้อมโดยคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานที่เก็บเอกสาร อุปกรณ์สำหรับเก็บเอกสาร ระบบการจัดเก็บเอกสาร ขั้นตอนในการปฏิบัติเกี่ยวกับเอกสาร เป็นต้น แหล่งเก็บเอกสารเปรียบเสมือนศูนย์รวมใจของธุรกิจและเป็นที่ยอมรับของหลักฐานต่าง ๆ ของธุรกิจไว้ทั้งหมด

ทางผู้วิจัยได้สังเกตและสอบถามข้อมูลกับพนักงานในแผนกคลังสินค้ารับเข้าบรรจุภัณฑ์และสารเคมี พบว่าปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในแผนกมีดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงปัญหาและผลกระทบ

ปัญหา (Problem)	ผลกระทบ (Effect)
1) ใช้เวลาจัดเก็บเอกสาร ไม่ต่ำกว่า 30 นาที/ครั้ง ที่ทำการจัดเก็บเอกสาร	1) ทำให้บางครั้งการทำงานในแต่ละวันล่าช้าเกินที่เวลาดำเนินการที่กำหนด
2) เอกสารมีสูญหายหรือไม่ส่งกลับมาที่หน่วยงาน	2) เมื่อเอกสารสูญหายต้องเขียนขึ้นมาใหม่ทำให้เสียเวลาและสิ้นเปลืองกระดาษ
3) การค้นหาเอกสารแต่ละครั้งใช้เวลานานในการค้นหา เพราะเป็นเอกสารที่ถูกจัดเก็บของปีก่อนหน้า	3) ถ้าค้นหาเอกสารต้องรีนเอกสารของปีก่อนหน้าทุกกล่องเพราะไม่มีการติดป้ายบ่งชี้บอกชื่อเอกสาร
4) ทุกครั้งที่มีการรับเข้าสารเคมี ต้องย้อนกลับดูข้อมูลใบ COA เพื่อดู Lot วันผลิต วันหมดอายุ ก่อนที่จะทำการรับเข้า	4) ถ้าไม่ได้เก็บเอกสารใบ COA สารเคมีเข้าแพ้ม และปล่อยไว้หลายวัน จะทำให้การทำงานในกระบวนการรับเข้าสารเคมีผิดพลาดได้ เพราะทุกครั้งที่มีสารเคมีเข้า ต้องเช็ค Lot วันผลิต วันหมดอายุ ก่อนที่จะทำการรับเข้า จะทำให้สับสนค้นหาข้อมูล Lot วันผลิต วันหมดอายุ ก่อนที่จะทำการรับเข้า จะทำให้สับสนค้นหาข้อมูล
5) การจัดเก็บเอกสารปะปนกัน เนื่องจากชื่อคล้ายกัน ชื่อผู้ขาย	5) เสียเวลาในการค้นหาเอกสารและต้องทำงานซ้ำซ้อนจากการ

เดียวกันแต่เป็นสารเคมีคนละชนิดกัน ทำให้พนักงานสับสนตอนจัดเก็บ	เก็บเอกสารผิด
ปัญหา (Problem)	ผลกระทบ (Effect)
6) หน้าแฟ้มเอกสารไม่มีการแยกหมวดหมู่ที่ชัดเจน หรือระบุชื่อเอกสาร จึงทำให้พนักงานจัดเก็บผิดที่ สาเหตุเนื่องจากพนักงานไม่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดเก็บเอกสาร ไม่มีคู่มือหรือเครื่องมือมาอธิบายถึงวิธีการจัดเก็บเอกสาร ไม่มีการบ่งชี้ชื่อแฟ้มเอกสารที่ชัดเจน	6) การไม่ระบุชื่อเอกสารให้ชัดเจนทำให้ต้องเปิดหาข้อมูลทีละแฟ้มซึ่งทำให้เสียเวลาของผู้ปฏิบัติงาน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการปรับปรุงขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารสำหรับใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี

จากตารางที่ 1.1 อธิบายปัญหาดังนี้ 1) ใช้เวลาจัดเก็บเอกสาร ไม่ต่ำกว่า 30 นาที/ครั้ง ที่ทำการจัดเก็บเอกสาร 2) เอกสารมีสูญหายหรือไม่ส่งกลับมาที่หน่วยงาน 3) การค้นหาเอกสารแต่ละครั้งใช้เวลานานในการค้นหา เพราะเป็นเอกสารที่ถูกจัดเก็บของปีก่อนหน้า 4) ทุกครั้งที่มีการรับเข้าสารเคมี ต้องย้อนกลับดูข้อมูลใบ COA เพื่อดู Lot วันผลิต วันหมดอายุ ก่อนที่จะทำการรับเข้า 5) การจัดเก็บเอกสารปะปนกัน เนื่องจากชื่อคล้ายกัน ชื่อผู้ขายเดียวกันแต่เป็นสารเคมีคนละชนิดกัน ทำให้พนักงานสับสนตอนจัดเก็บ 6) หน้าแฟ้มเอกสารไม่มีการแยกหมวดหมู่ที่ชัดเจน หรือระบุชื่อเอกสาร จึงทำให้พนักงานจัดเก็บผิดที่ สาเหตุเนื่องจาก พนักงานไม่มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดเก็บเอกสาร ไม่มีคู่มือหรือเครื่องมือมาอธิบายถึงวิธีการจัดเก็บเอกสาร ไม่มีการบ่งชี้ชื่อแฟ้มเอกสารที่ชัดเจน จึงทำให้เกิดผลกระทบตามมา ดังนี้ 1) ทำให้บางครั้งการทำงานในแต่ละวันล่าช้าเกินที่เวลางานปกติกำหนด 2) เมื่อเอกสารสูญหายต้องเขียนขึ้นมาใหม่ทำให้เสียเวลา

และสิ้นเปลืองกระดาษ 3) ถ้าค้นหาเอกสารต้องรู้เอกสารของปีก่อนหน้าทุกกล่องเพราะไม่มีการติดป้ายบ่งชี้บอกชื่อเอกสาร 4) ถ้าไม่ได้เก็บเอกสารใบ COA สารเคมีเข้าแฟ้มและปล่อยไว้หลายวัน จะทำให้การทำงานในกระบวนการรับเข้าสารเคมีผิดพลาดได้ เพราะทุกครั้งที่สารเคมีเข้า ต้องเช็ค Lot วันผลิต วันหมดอายุ ก่อนที่จะทำการรับเข้า จะทำให้สับสนค้นหาข้อมูล 5) เสียเวลาในการค้นหาเอกสารและต้องทำงานซ้ำซ้อนจากการเก็บเอกสารผิด 6) การไม่ระบุชื่อเอกสารให้ชัดเจนทำให้ต้องเปิดหาข้อมูลทีละแฟ้มซึ่งทำให้เสียเวลาของผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้นจากปัญหาที่เกิดขึ้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการปรับปรุงขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารสำหรับใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี บริษัท ABC จำกัด เพื่อให้สามารถค้นหาและจัดเก็บได้ถูกต้อง ลดระยะเวลาในขั้นตอนการทำงาน รวมถึงจัดเก็บเอกสารและง่ายต่อการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน

2.วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาวิเคราะห์กระบวนการการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมี และ ใบ COA ของสารเคมีที่ใช้เวลานาน
- 2.2 เพื่อปรับปรุงระบบขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมี และ ใบ COA ของสารเคมี
- 2.3 เพื่อลดระยะเวลาในกระบวนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมี และ ใบ COA ของสารเคมี

3. ขอบเขตของการวิจัย

- 3.1 จำนวนใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี ที่อยู่ในคลังสินค้า จำนวน 30 รายการ (จากกรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด)
- 3.2 ระยะเวลา ตั้งแต่เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือน มีนาคม 2563 รวมระยะเวลา 4 เดือน

3.3 พื้นที่ทำการวิจัย บริษัท ABC จำกัด ที่ตั้ง ตำบลคูบางหลวง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 แนวคิดทฤษฎี แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) หรือเรียกเป็นทางการว่าแผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) (ประชาสรรค์ แสนภักดี, 2556)

เป็นแผนผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลายๆ สาเหตุที่เป็นไปได้ที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาหนึ่งปัญหา สาเหตุของปัญหาจะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้างก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรองและ ก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก

4.2 ทฤษฎีการควบคุมการมองเห็น (Visual Control) (วิทยา อินทร์สอน, 2558)

การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เป็นระบบควบคุมการทำงานที่ทำให้พนักงานทุกคนสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงาน เป้าหมาย ผลลัพธ์การทำงานได้ง่าย และชัดเจน รวมถึงเห็นความผิดปกติต่าง ๆ และแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้บอร์ด ป้าย สัญลักษณ์ กราฟ สี และอื่น ๆ เพื่อสื่อสารให้พนักงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบถึงข้อมูลข่าวสารที่สำคัญของสถานที่ทำงาน

4.3 แนวคิดทฤษฎีแผนภูมิกระบวนการไหล (Activity Process Flow Chart) (จันทร์ศิริ สิงห์เถื่อน, 2551)

แผนภูมิที่ใช้วิเคราะห์ขั้นตอนการไหล (Flow) ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน พนักงานและอุปกรณ์ที่เคลื่อนไปในกระบวนการพร้อม ๆ กับกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐาน 5 ตัว ซึ่งกำหนดโดย ASME ในสหรัฐอเมริกา ดังนี้คือ

ตารางที่ 2 สัญลักษณ์มาตรฐานที่ใช้แสดงในแผนภูมิกระบวนการไหล

สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
○	ปฏิบัติการ (Operation)	ผลิต เตรียม การทำให้เสร็จ
⇒	การขนส่ง (Transportation)	การเคลื่อนที่ การย้ายที่
□	การตรวจสอบ (Inspection)	การตรวจมีเหตุผล
D	การล่าช้า (Delay)	การรอ การแทรกแซง
▽	การจัดเก็บ (Storage)	การเก็บรักษา

การวิเคราะห์แผนภูมิกระบวนการไหล ควรมีการวิเคราะห์เส้นทางการเคลื่อนย้ายลงในแผนภูมิการไหล (Flow Diagram) เพื่อดูควบคุมกันไปด้วย เพื่อให้เห็นภาพที่สมบูรณ์ขึ้น แผนภาพการไหล คือแผนภาพที่มีการจำลองสถานที่หรือผังของบริเวณที่ทำงานพร้อมตำแหน่งของแผนงานหรือเครื่องจักรสำคัญ ๆ ลงในภาพและแสดงเส้นทางการเคลื่อนย้ายพร้อมสัญลักษณ์ลงบนผัง

4.4 แนวคิดการลดความสูญเปล่าด้วยหลักการ ECRS (เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ, 2561)

ความสูญเปล่า (Wastes) 8 ประการ มีการนำมาเรียงลำดับค่าต่อเนื่องไว้ว่า DOWNTIME เพื่อให้จำได้ง่ายและช่วยให้คิดว่ามันคือ เวลาที่เสียเปล่า ไม่ได้เกิดการสร้างความคุ้มค่า ประกอบด้วย

- 1) Defect งานที่ต้องแก้ไข
- 2) Overproduction การผลิตมากเกินไป
- 3) Waiting การรอคอย คือการรอคอยงาน
- 4) Non-Utilized Talent ความคิดไม่ได้ใช้
- 5) Transportation การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบหรือสินค้า โดยไม่จำเป็น
- 6) Inventory สินค้าคงคลังมากเกินไป
- 7) Motion เคลื่อนไหวไม่จำเป็น

8) Extra-processing ขั้นตอนไม่ถูกต้อง
หลักการ ECRS เป็นหลักการที่ประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และ การทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการง่ายๆที่สามารถใช้ในการเริ่มต้นลดความสูญเปล่าหรือ DOWNTIME ลงได้เป็นอย่างดี

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

5.1.1 ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลใบตรวจรับสารเคมี และใบ COA ของสารเคมีบริษัท ABC จำกัด

5.1.2 ศึกษาสภาพของปัญหาปัจจุบันของบริษัทบริษัท ABC จำกัด และกำหนดวัตถุประสงค์

5.1.3 ศึกษาหลักแนวคิด ทฤษฎี ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของงานวิจัย

5.1.4 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)

5.1.5 ศึกษา และปรับปรุงรูปแบบขั้นตอนการจัดเก็บเอกสาร โดยใช้ทฤษฎีแนวคิดแผนภาพการไหลของกระบวนการ (Activity Flow Process) ทฤษฎีเทคนิคปรับปรุงงาน (ECRS) และปรับปรุงการจัดเก็บตามตำแหน่งที่กำหนด แยกตามหมวดหมู่ของสารเคมี และใช้ระบบการควบคุมการมองเห็น (Visual Control)

5.1.6 ทำการเก็บข้อมูลหลังการปรับปรุงจากการศึกษางานวิจัย ด้วยการจับเวลาตั้งแต่ขั้นตอนรับเข้าสินค้าถึงจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี จนสิ้นสุดกระบวนการในทุกกิจกรรม วันละ 1 ครั้ง ของการทำงาน กลุ่มตัวอย่าง 30 รายการทั้งก่อนและหลังปรับปรุง

5.1.7 เปรียบเทียบข้อมูลก่อน-หลังทำการปรับปรุง และวิเคราะห์ผล

5.1.8 สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.2.1 ประชากร (Population) ประชากรที่ใช้ในครั้งนี้คือ จำนวนใบตรวจรับสารเคมี จำนวน 107 ใบ และใบ COA ของสารเคมี จำนวน 182 ใบ

5.2.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ จำนวนใบตรวจรับสารเคมี และใบ COA ของสารเคมี จำนวน 30 รายการ

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้เครื่องมือประกอบด้วย

5.3.1 แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) เพื่อระดมค้นหาสาเหตุหลักของปัญหาในขั้นตอนการทำงาน

5.3.2 ทฤษฎีการควบคุมการมองเห็น เป็นระบบควบคุมการทำงานที่ทำให้พนักงานทุกคนสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงาน เป้าหมาย ผลลัพธ์การทำงานได้ง่าย และชัดเจน รวมถึงเห็นความผิดปกติต่าง ๆ และแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว

5.3.3 แผนภูมิกระบวนการไหล (Activity Process Flow Chart) ใช้วิเคราะห์ขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี โดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐานที่แสดงอยู่ในแผนภูมิกระบวนการไหล ได้แก่ การปฏิบัติการ (Operation) การตรวจสอบ (Inspection) การเคลื่อนย้าย (Transportation) การรอคอย (Delay) และการจัดเก็บ (Storage)

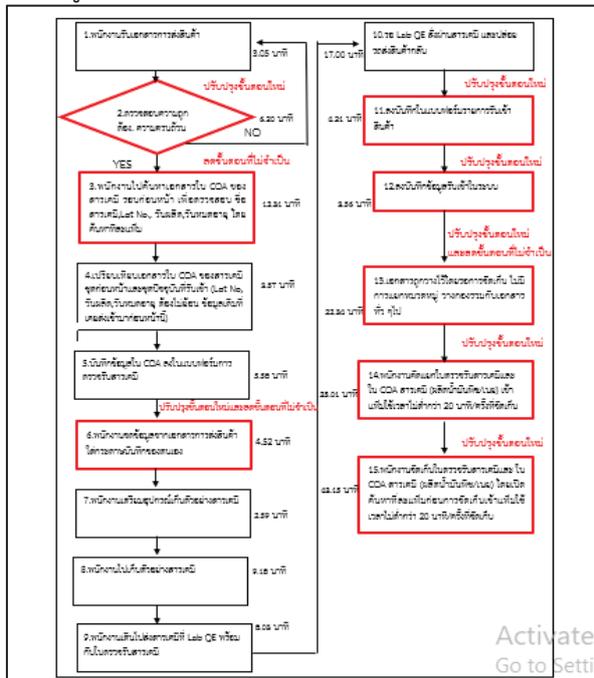
5.3.4 หลักการ ECRS เริ่มต้นกระบวนการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานโดยมีหลักการตัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออก การรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกัน เพื่อประหยัดเวลาในการทำงาน จัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสม และลดขั้นตอนในการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ผู้ทำการวิจัยได้รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของบริษัท ABC จำกัด มาเพื่อทำการวิเคราะห์จากข้อมูลที่เป็นเชิงพรรณนา และเชิงปริมาณ โดยใช้การวิเคราะห์ปัญหาด้วยหลักการแผนผังก้างปลา มาปรับใช้เพื่อหาแนวทางการ

เก็บ มี 1 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่สามารถเพิ่มคุณค่าได้ (VA) 1 กิจกรรม,กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (NVA) 2 กิจกรรม, และกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแต่จำเป็น (NNVA) 12กิจกรรม ใช้เวลารวมทั้งหมดในกิจกรรม 2 ชั่วโมง 50 นาที 30 วินาที ต่อกิจกรรมขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี ผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ ความล่าช้าในการใช้เวลาจัดเก็บเอกสาร ไม่ต่ำกว่า 30 นาที/ครั้ง การค้นหาแฟ้มเอกสารที่ไม่มีการแยกหมวดหมู่ที่ชัดเจน หรือระบุชื่อเอกสารทำให้เสียเวลาในการค้นหา บางกิจกรรมมีการทำงานที่ซ้ำซ้อนคือพนักงานจดข้อมูลจากเอกสารการส่งสินค้าใส่กระดาษบันทึกของตนเองทั้งที่สามารถลงบันทึกในเอกสารแบบฟอร์มได้เลย และเอกสารที่เข้ามาในแต่ละวันถูกวางไว้โดยรอการจัดเก็บ ไม่มีการแยกหมวดหมู่ วางกองรวมกับเอกสารทั่วไป ซึ่งทำให้เสียเวลาต้องมาแยกเอกสารใหม่

รูปที่ 2 ก่อนการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานเพื่อลดความสูญเสียเปล่าด้วยเทคนิค ECRS



ตารางที่ 4 แผนภูมิการไหลของกระบวนการ Activity Flow Process Chart (หลังการปรับปรุง)

แผนภาพการไหลของกระบวนการ Flow Process Chart					
กิจกรรม	สรุปผล				
	กิจกรรม	ปัจจุบัน (กิจกรรม)			
กิจกรรม ขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมี และใบ COA ของสารเคมี	ปฏิบัติงาน	6 (NVA=0,NNVA=5,VA=1)			
	เคลื่อนย้าย	2 (NVA=0,NNVA=2,VA=0)			
	ล่าช้า/รอคอย	2 (NVA=0,NNVA=2,VA=0)			
วิธีการทำงาน : ปัจจุบัน (หลังการปรับปรุง)	ตรวจสอบ	1 (NVA=0,NNVA=1,VA=0)			
สถานที่ : ฝ่ายคลังสินค้า บริษัท ABC จำกัด	เก็บ	1 (NVA=0,NNVA=1,VA=0)			
	รวมเวลาเฉลี่ย (นาที)	69.03			
คำอธิบาย	ระยะเวลา (เมตร)				
	เวลาเฉลี่ย (นาที)				
การจัดเก็บเอกสารใบ COA ของสารเคมี					
1.พนักงานรับเอกสารการส่งสินค้า		3.05	●	→	□
2.ตรวจสอบความถูกต้อง, ความครบถ้วนของเอกสาร, ฝ่ายรูปเอกสาร		6.04	○	→	□
3.เปรียบเทียบเอกสารใบ COA ของสารเคมีชุดก่อนหน้า และชุดปัจจุบันที่รับเข้า (Lot No, วันผลิต, วันหมดอายุ, ต้องมีชื่อคน ชื่อผู้พิมพ์โดยส่งเข้ามาก่อนหน้า) จากสื่อคอมพิวเตอร์		3.02	●	→	□
4.บันทึกข้อมูลใน COA ลงในแบบฟอร์มการตรวจรับสารเคมี		5.10	●	→	□
5.พนักงานเตรียมอุปกรณ์เก็บตัวอย่างสารเคมี		2.59	●	→	□
6.พนักงานไปเก็บตัวอย่างสารเคมี		6.22	○	→	□
7.พนักงานเดินไปส่งสารเคมีที่ Lab QE พร้อมกับใบตรวจรับสารเคมี	500	7.04	○	→	□
8.รอ Lab QE ส่งผ่านสารเคมี และปล่อยรถส่งสินค้ากลับ		14.52	○	→	□
9.ลงบันทึกในแบบฟอร์มรายการรับเข้าสินค้าจากบริษัทฝ่าย		3.05	●	→	□
10.ลงบันทึกข้อมูลรับเข้าในระบบจากรูปถ่าย		2.31	●	→	□
11.พนักงานแยกใบตรวจรับสารเคมีและ ใบ COA สารเคมี เข้าแฟ้มใส่ โดยเพิ่มจะแยกหมวดหมู่สารเคมีในแล้ว (ผลิตน้ำมันที่ชนะ) ก่อนการจัดเก็บ		3.50	○	→	□
12.พนักงานจัดเก็บใบตรวจรับสารเคมีและ ใบ COA สารเคมี (ผลิตน้ำมันที่ชนะ) โดยจัดตัวอย่างใบตรวจรับและ COA ก่อนเข้าแฟ้ม		12.59	○	→	□
รวม	500	69.03	6	2	2

จากตารางที่ 4 การศึกษาแผนภูมิกระบวนการไหลของกิจกรรม (Activity Process Flow Chart) พบว่าขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารใบ COA ของสารเคมี (หลังการปรับปรุง) มี 12 กิจกรรม ดังนี้ 1) การปฏิบัติงานมี 6 กิจกรรม 2) การเคลื่อนย้าย มี 2 กิจกรรม 3) การล่าช้า การรอคอย มี 2 กิจกรรม 4) การตรวจสอบมี 1 กิจกรรม 5) การเก็บ มี 1 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่สามารถเพิ่มคุณค่าได้ (VA) 1 กิจกรรม,กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (NVA) 0 กิจกรรม, และกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแต่จำเป็น (NNVA) 11กิจกรรม ใช้เวลารวมทั้งหมดในกิจกรรม 1 ชั่วโมง 9 นาที 3 วินาที ต่อกิจกรรมขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี ผลหลังจากการปรับปรุง คือ ตัดกิจกรรมที่พนักงานจดข้อมูลจากเอกสารการส่งสินค้าใส่กระดาษบันทึกของตนเอง เปลี่ยนเป็นการถ่ายรูปแล้วนำข้อมูลที่ได้มาลงบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มและในระบบได้เลย กิจกรรมที่เอกสารถูกวางกองรวมกันไว้ ได้ทำการปรับปรุงโดยจัดทำแฟ้มสำหรับแยกเอกสารเป็นแฟ้มใบ COA ของสารเคมี แฟ้มใบตรวจรับสารเคมี แฟ้มเอกสารทั่วไป ให้ชัดเจนและ

สะดวกต่อผู้ปฏิบัติไม่เสียเวลาต้องมาแยกตอนจัดเก็บ
เข้าแฟ้มเอกสารของบริษัท ส่วนเอกสารใบ COA
ของสารเคมี ใบตรวจรับสารเคมี ที่พนักงานสืบสน
ตอนจัดเก็บ เนื่องจากลักษณะเนื้อหาเป็น
ภาษาอังกฤษ และ เอกสารเป็นผู้ขายรายเดียวกัน
และเป็นสารเคมีคนละชนิดกัน ได้จัดทำแฟ้มตัวอย่าง
เพื่อให้ง่ายหาค้นหาหรือจัดเก็บไม่โดยสามารถเปิดดู
แฟ้มตัวอย่างได้ ทำให้ใช้เวลาในการปฏิบัติงาน
น้อยลง การจัดเก็บเอกสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น

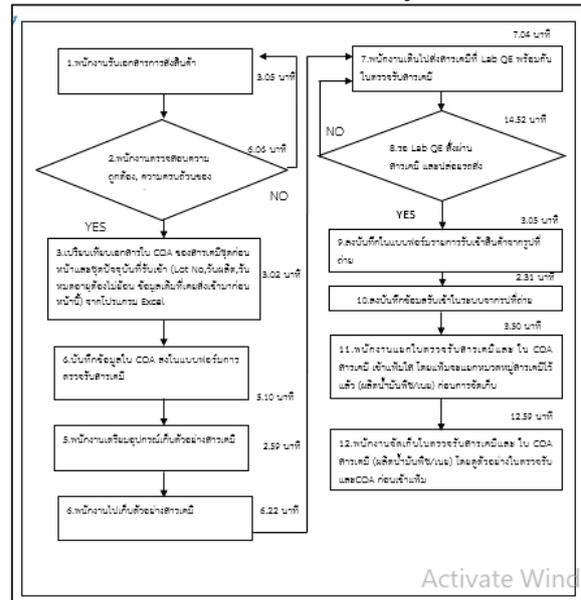
6.2 เปรียบเทียบผลการปรับปรุงการจัดเก็บเอกสาร
ก่อนและหลังปรับปรุงขั้นตอนด้วยเทคนิค ECRS
และ Work Flow Chart หลังปรับปรุง

ตารางที่ 5 แสดงการปรับปรุงกระบวนการทำงาน
(ECRS)

ขั้นตอนเก่า	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ผู้รับผิดชอบ	หลัก E-CRS	ขั้นตอนใหม่	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ผู้รับผิดชอบ
1.พนักงานรับเอกสารการส่ง สินค้า	3.05	คลังสินค้า	-	1.พนักงานรับเอกสารการส่ง สินค้า	3.05	คลังสินค้า
2.ตรวจสอบความถูกต้อง, ความ ครบถ้วนของเอกสาร	6.20	คลังสินค้า	S	2.ตรวจสอบความถูกต้อง, ความ ครบถ้วนของเอกสาร, ถ่ายรูป เอกสาร	6.04	คลังสินค้า
3.พนักงานไปค้นหาเอกสารใบ COA ของสารเคมี รอบก่อนหน้า เพื่อตรวจสอบ ชื่อสารเคมี ,Lot No., วันผลิต, วันหมดอายุ โดย ค้นหาที่ละแฟ้ม				3.พนักงานไม่ต้องไปค้นหาใบ COAที่ละแฟ้ม		
4.เปรียบเทียบเอกสารใบ COA ของสารเคมีชุดก่อนหน้าและชุด ปัจจุบันที่รับเข้า (Lot No.วัน ผลิต, วันหมดอายุ ต้องไม่เอน ข้อมูลเดิมที่เคยส่งเข้ามา ก่อนหน้านี้)	16.28	คลังสินค้า	E	แต่เปลี่ยนวิธีการในการดูชื่อ สารเคมี Lot No., วันผลิต, วัน หมดอายุ ของสารเคมีชุดก่อน หน้าและชุดปัจจุบันที่รับเข้า (Lot No.วันผลิต,วันหมดอายุ ต้องไม่เอน ข้อมูลเดิมที่เคยส่ง เข้ามาก่อนหน้านี้) โดยดูจาก ชื่อที่พิมพ์แทน	3.02	คลังสินค้า
5.บันทึกข้อมูลใน COA ลงใน แบบฟอร์มการตรวจรับสารเคมี	3.58	คลังสินค้า	-	4.บันทึกข้อมูลใน COA ลงใน แบบฟอร์มการตรวจรับ สารเคมี	5.10	คลังสินค้า
6.พนักงานจัดข้อมูลเอกสาร การส่งสินค้าใส่กระดาษบันทึก ของตนเอง	4.52	คลังสินค้า	E	ไม่มีการจัดบันทึกเอกสาร และใช้เป็นการถ่ายรูปแบบเพื่อ ประหยัดเวลา	2.59	คลังสินค้า
7.พนักงานเตรียมอุปกรณ์กับ ตัวอย่างสารเคมี	2.59	คลังสินค้า	S	5.พนักงานเตรียมอุปกรณ์กับ ตัวอย่างสารเคมี	2.59	คลังสินค้า
8.พนักงานไปเก็บตัวอย่าง สารเคมี	9.18	คลังสินค้า	-	6.พนักงานไปเก็บตัวอย่าง สารเคมี	6.22	คลังสินค้า
9.พนักงานเดินไปส่งสารเคมีที่ Lab QE พร้อมใบตรวจรับ สารเคมี	8.03	คลังสินค้า	-	7.พนักงานเดินไปส่งสารเคมีที่ Lab QE พร้อมใบตรวจรับ สารเคมี	7.04	คลังสินค้า
10.รอ Lab QE ส่งสารเคมี และปล่อยรถส่งสินค้ากลับ	17.00	คลังสินค้า/ Lab QE	-	8.รอ Lab QE ส่งสารเคมี และปล่อยรถส่งสินค้ากลับ	14.52	คลังสินค้า Lab
11.ลงบันทึกในแบบฟอร์ม รายการรับเข้าสินค้า	4.21	คลังสินค้า	S	9.ลงบันทึกในแบบฟอร์ม รายการรับเข้าสินค้าจากรูปที่ ถ่าย	3.05	คลังสินค้า
12.ลงบันทึกข้อมูลรับเข้าใน ระบบ	3.56	คลังสินค้า	S	10.ลงบันทึกข้อมูลรับเข้าใน ระบบจากรูปที่ถ่าย	2.31	คลังสินค้า
13.เอกสารถูกวางให้โดยการจัดเก็บ ไม่มีการยกยอกรมคณู วางกองรวมกับเอกสารทั่วไป	22.94	คลังสินค้า	E	11.พนักงานเอกใบตรวจรับ สารเคมีและ ใบ COA สารเคมี เข้าแฟ้มใส่ โดยเพิ่มแยก หมวดหมู่สารเคมีให้แล้ว (ผลิต น้ำมันพืช/เนย) ก่อนการ จัดเก็บ	3.50	คลังสินค้า คลังสินค้า
14.พนักงานคัดแยกใบ COA สารเคมี (ผลิตน้ำมันพืช/เนย) เข้า แฟ้มใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที/ ครั้งจัดเก็บ	25.01	คลังสินค้า	S			
15.พนักงานจัดเก็บใบตรวจรับ สารเคมีและ ใบ COA สารเคมี	43.15	คลังสินค้า	S	12.พนักงานจัดเก็บใบตรวจรับ สารเคมีและ ใบ COA สารเคมี	12.59	คลังสินค้า

จากตารางที่ 4.6 หลังจากได้นำเอาหลักการ
ECRS มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงขั้นตอนการ
จัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของ
สารเคมี พบว่ามีผลทำให้ระยะเวลาในกระบวนการ
ทำงานในแต่ละกระบวนการลดลง โดยได้ใช้การ

ปรับปรุงด้วย (S) Simplify ในขั้นตอนที่
2,3,5,9,10,11 และ 12 ในการทำกระบวนการใหม่
ให้ง่ายขึ้น (E) Eliminate ในขั้นตอนที่ 3,5 และ 11
ในการทำกระบวนการพิจารณาการทำงานปัจจุบัน
ทำการกำจัดความสูญเปล่า จึงทำให้เกิดกระบวนการ
ขั้นตอนการทำงานใหม่ที่ทำให้การทำงานลด
ระยะเวลาลง และจัดเก็บเอกสารได้ถูกต้อง



รูปที่ 3 ขั้นตอนกระบวนการทำงาน Work Flow
Chart ในขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับ
สารเคมีและใบ COA ของสารเคมี ด้วยหลัง ECRS
(หลังปรับปรุง)

การวัดผลประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน
พนักงานทำการค้นหาเอกสารใบ COAของ
สารเคมี (รอบก่อนหน้า เพื่อตรวจสอบ ชื่อสารเคมี
,Lot No., วันผลิต,วันหมดอายุ) โดยค้นหาที่ละแฟ้ม
ก่อนปรับปรุงทำการค้นหา 20 ครั้ง ใช้เวลารวม
ทั้งหมด 4ชั่วโมง 22นาที 4วินาที หรือ เฉลี่ย 13.10
นาที/ครั้งที่ทำการค้นหา หลังปรับปรุงทำการค้นหา
22 ครั้ง ใช้เวลารวมทั้งหมด 1ชั่วโมง 7นาที 2 วินาที
หรือ เฉลี่ย 3.05 นาทีต่อครั้งที่ค้นหาเอกสาร เวลาที่
ใช้ในการค้นหาเอกสารลดลง 10.05 นาที หรือคิด
เป็นร้อยละ 76.72

พนักงานจัดเก็บใบตรวจรับสารเคมีและ ใบ
COA สารเคมี (ผลิตน้ำมันพืช/เนย) โดยเปิดค้นหาที่
ละแฟ้มก่อนการจัดเก็บเข้าแฟ้มใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 20

นาที/ครั้งที่จัดเก็บ ก่อนปรับปรุงทำการจัดเก็บ เอกสาร 20 ครั้ง ใช้เวลารวมทั้งหมด 14 ชั่วโมง 23 นาที หรือ เฉลี่ย 43.15 นาที/ครั้งที่ทำการจัดเก็บ เอกสาร หลังปรับปรุงทำการจัดเก็บเอกสาร 22 ครั้ง ใช้เวลารวมทั้งหมด 4 ชั่วโมง 37 นาที หรือ เฉลี่ย 12.59 นาทีต่อครั้งที่จัดเก็บ เวลาที่ใช้ในการจัดเก็บ เอกสารลดลง 30.56 นาที หรือคิดเป็นร้อยละ 70.82

ซึ่งหลังการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานด้วย หลักการกำจัดขั้นตอนงานที่ไม่จำเป็นออก การรวม ขั้นตอนเข้าด้วยกันให้เหลือน้อยลง และการปรับปรุง การทำงานให้ง่ายขึ้น ส่งผลให้การทำงานใช้เวลาลด น้อยลง การจัดเก็บหรือการค้นหาเอกสารสะดวก รวดเร็ว ต่อผู้ปฏิบัติงานมากขึ้น

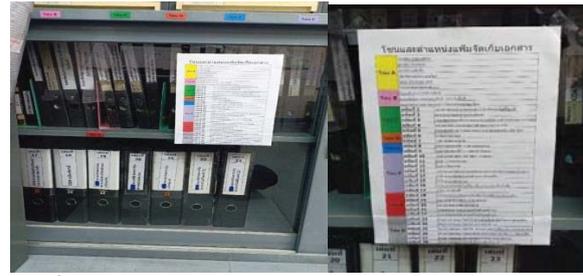
6.3 การประยุกต์ใช้การควบคุมการมองเห็น (Visual Control)

ก่อนการปรับปรุงเอกสารมีการจัดเก็บโดยไร้ รูปแบบ (Informal System) ทำให้การหาเอกสาร ต้องรู้หรือหยิบเอกสารเปิดดูที่ละแฟ้มเอกสารทำให้ เสียเวลาและพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารไม่เพียงพอ ทำให้ต้องมีการวางเอกสารออกจัดเก็บเอกสารแทน ทำให้เอกสารแต่ละฉบับวางไม่เป็นที่และการหยิบ เอกสารใช้เวลานานและยากขึ้น



รูปที่ 4 ก่อนการปรับปรุงการจัดเก็บเอกสาร

หลังการปรับปรุงแก้ไขการจัดเก็บเอกสาร มี การจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) ทำให้ค้นหาเอกสารใบตรวจรับ สารเคมี และใบ COA ของสารเคมี ง่ายและสะดวก ต่อผู้ปฏิบัติงาน เพราะมีตำแหน่งการจัดเก็บที่ เฉพาะเจาะจง



รูปที่ 5 หลังการปรับปรุงการจัดเก็บเอกสาร

7.สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

7.1 สรุปผล

การวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้ แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) ทำให้ทราบ ถึงปัญหา เกิดจากการค้นหาเอกสารใบ COA ของ สารเคมีที่ทำการเข้า เพื่อตรวจสอบข้อมูลรอบก่อน หน้า (ชื่อสารเคมี Lot No. วันผลิต วันหมดอายุ) โดยค้นหาเอกสารที่ละแฟ้ม เนื่องจากยังไม่มี เครื่องมือหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวกเข้ามาช่วย การคัดแยกเอกสารใบตรวจรับสารเคมีและ ใบ COA สารเคมี (ผลิตน้ำมันพืช/เนย) เข้าแฟ้มใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที/ครั้งที่คัดแยกเอกสาร เนื่องจาก เอกสารถูกกองรวมกันไว้ ไม่ได้แยกประเภทให้ ชัดเจน และการจัดเก็บใบตรวจรับสารเคมีและ ใบ COA สารเคมี (ผลิตน้ำมันพืช/เนย) ที่ใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที/ครั้งที่จัดเก็บโดยต้องเปิดค้นหาที่ละ แฟ้มก่อนการจัดเก็บเข้าแฟ้ม เนื่องจากหน้าแฟ้มไม่มี การแยกหมวดหมู่ที่ชัดเจน หรือระบุชื่อเอกสารจึงทำ ให้จัดเก็บหรือค้นหาเอกสารค่อนข้างใช้เวลานาน ทำให้เกิดความล่าช้าต่อการปฏิบัติงาน

จากการวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น พนักงานคลังสินค้าช่วยกันระดมความคิดและร่วมกัน หาวิธีการแก้ไขปัญหาของ บริษัท ABC จำกัด โดยใช้ แผนภาพการไหลของกระบวนการ (Activity Flow Process) โดยวิเคราะห์จากจุดเริ่มต้นของการไหลถึง จุดสิ้นสุดของกระบวนการ ใช้การบันทึกข้อมูลอย่าง ละเอียด กระชับ ด้วยสัญลักษณ์ คำบรรยาย สามารถมองเห็นภาพกระบวนการได้ชัดเจนมากขึ้น ใช้เทคนิคปรับปรุงงาน (ECRS) มาทำการปรับปรุง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยได้ใช้ (S) Simplify

ปรับปรุงในการทำกระบวนการใหม่ให้ง่ายขึ้น (E) Eliminate ในกระบวนการพิจารณาการทำงาน ปัจจุบันทำการกำจัดความสูญเปล่า จึงทำให้เกิดกระบวนการขั้นตอนการทำงานใหม่ที่ใช้ระยะเวลาลดลง และควบคุมการมองเห็น (Visual Control) ด้วยการติดป้ายและสัญลักษณ์ ติดแถบสีที่เพิ่มเอกสาร เพื่อให้พนักงานเข้าใจและง่ายต่อการปฏิบัติงาน

จากการล่าช้าในการใช้เวลาจัดเก็บเอกสาร ไม่ต่ำกว่า 30 นาที/ครั้ง การค้นหาเพิ่มเอกสารที่ไม่มีการแยกหมวดหมู่ที่ชัดเจน หรือระบุชื่อเอกสาร ซึ่งได้ทำการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ผลการดำเนินการปรับปรุงพบว่า ก่อนการปรับปรุง มี 15 กิจกรรมดังนี้ 1) การปฏิบัติงานมี 8 กิจกรรม 2) การเคลื่อนย้าย มี 2 กิจกรรม 3) การล่าช้า การรอคอย มี 2 กิจกรรม 4) การตรวจสอบมี 2 กิจกรรม 5) การเก็บ มี 1 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่สามารถเพิ่มคุณค่าได้ (VA) 1 กิจกรรม,กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (NVA) 2 กิจกรรม, และกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแต่จำเป็น (NNVA) 12กิจกรรม ใช้เวลารวมทั้งหมดในกิจกรรม 170.03 นาที หลังการปรับปรุง มี 12 กิจกรรมดังนี้ 1) การปฏิบัติงานมี 6กิจกรรม 2) การเคลื่อนย้าย มี 2 กิจกรรม 3) การล่าช้า การรอคอย มี 2 กิจกรรม 4) การตรวจสอบมี 1 กิจกรรม 5) การเก็บ มี 1 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่สามารถเพิ่มคุณค่าได้ (VA) 1 กิจกรรม,กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (NVA) 0 กิจกรรม, และกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแต่จำเป็น (NNVA) 11กิจกรรม ใช้เวลารวมทั้งหมดในกิจกรรม 69.03 นาที เวลาลดลง 101.27 นาที ได้นำเอาหลักการ ECRS มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุง ขั้นตอนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี พบว่ามีผลทำให้ระยะเวลาในกระบวนการทำงานในแต่ละกระบวนการลดลง โดยได้ใช้การปรับปรุงด้วย (S) Simplify ในขั้นตอนที่ 2,3,5,9,10,11 และ 12 ในการทำกระบวนการใหม่ให้ง่ายขึ้น (E) Eliminate ในขั้นตอนที่ 3,5 และ 11 ในการทำกระบวนการพิจารณาการทำงานปัจจุบันทำการกำจัดความสูญเปล่า จึงทำให้เกิดกระบวนการ

ขั้นตอนการทำงานใหม่ที่ทำให้การทำงานลดระยะเวลาลง และจัดเก็บเอกสารได้ถูกต้อง ก่อนปรับปรุงมีการจัดเก็บเอกสาร 20 ครั้ง โดยการจัดเก็บเอกสารแต่ละครั้งใช้เวลาไม่เท่ากันพบว่ามีเวลารวมทั้งหมด 14ชั่วโมง 23นาที หรือ เวลาเฉลี่ย 43.15 นาที/ครั้งที่จัดเก็บเอกสาร หลังการปรับปรุงมีทั้งหมดในการจัดเก็บเอกสาร 22 ครั้ง โดยการจัดเก็บเอกสารแต่ละครั้งใช้เวลาไม่เท่ากันพบว่ามีเวลารวมทั้งหมด 4ชั่วโมง 37นาที หรือ เวลาเฉลี่ย 12.59 นาที/ครั้งที่จัดเก็บเอกสาร จะเห็นได้ว่าหลังปรับปรุงมีเวลาที่ลดลงจากเดิม 30.56 นาที/ครั้งที่จัดเก็บเอกสาร หรือร้อยละ 70.82 จัดเก็บเอกสารแต่ละครั้งมีจำนวนเอกสารในการจัดเก็บที่ไม่เท่ากัน พนักงานจัดเก็บเอกสารก่อนและหลังปรับปรุงเป็นพนักงานคนเดียวกัน

7.2 อภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์ เรื่อง การปรับปรุงขั้นตอนการจัดเก็บเอกสาร สำหรับใบตรวจรับสารเคมีและใบ COA ของสารเคมี บริษัท ABC จำกัด ได้ทำการปรับปรุงด้วยหลักการแผนภาพการไหลของกระบวนการ (Activity Flow Process) ใช้เทคนิคปรับปรุงงาน (ECRS) มาทำการปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถจัดเก็บเอกสารโดยแยกเป็นหมวดหมู่ของสารเคมีและจัดเรียงให้เป็นระเบียบ สามารถลดระยะเวลาในกระบวนการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมี และ ใบ COA ของสารเคมี ง่ายต่อการจัดเก็บเอกสารและค้นหาเอกสาร สะดวกต่อผู้ปฏิบัติงาน พบว่าก่อนปรับปรุงมีการจัดเก็บเอกสาร 20 ครั้ง โดยการจัดเก็บเอกสารแต่ละครั้งใช้เวลาไม่เท่ากันพบว่ามีเวลารวมทั้งหมด 14ชั่วโมง 23 นาที หรือ เวลาเฉลี่ย 43.15 นาที/ครั้งที่จัดเก็บเอกสาร หลังการปรับปรุงมีทั้งหมดในการจัดเก็บเอกสาร 22 ครั้ง โดยการจัดเก็บเอกสารแต่ละครั้งใช้เวลาไม่เท่ากันพบว่ามีเวลารวมทั้งหมด ชั่วโมง 37นาที หรือ เวลาเฉลี่ย 12.59 นาที/ครั้งที่จัดเก็บเอกสาร จะเห็นได้ว่าหลังปรับปรุงมีเวลาที่ลดลงจากเดิม 30.56 นาที/ครั้งที่จัดเก็บเอกสาร หรือร้อยละ 70.82

จากการศึกษาใช้เทคนิคกลยุทธ์การจัดเก็บในคลังสินค้าเพื่ออำนวยความสะดวกและจัดเก็บเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบมากขึ้น ชัยณรงค์ เข้มทอง (2561) ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและผลของปัญหาในกระบวนการการจัดเก็บเอกสารใบตรวจรับสารเคมี และ ใบ COA ของสารเคมีที่ใช้เวลานานโดยใช้ด้วยแผนผังก้างปลา วิดา สังข์โชติ (2558) นำทฤษฎีการควบคุมการมองเห็น (Visual Control) มาใช้ลดความระยยะเวลาในการค้นหาและการจัดเก็บเอกสาร ด้วยการติดป้ายบ่งชี้บอกตำแหน่งต่าง ๆ และบอกถึงตำแหน่งการหยิบซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยณรงค์ เข้มทอง (2561) นำทฤษฎีกระบวนการการทำงาน (Activity Flow Process) มาวิเคราะห์คุณค่ากิจกรรมทำให้สามารถลดระยะเวลาและขั้นตอนในกระบวนการหยิบวัตถุดิบของโรงงานผลิตจักรเย็บผ้า การนำเทคนิคคลีนมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ หยิบวัตถุดิบในคลังวัตถุดิบเริ่มจากการวิเคราะห์กระบวนการหยิบวัตถุดิบจากการสร้างแผนผังสายธาร แห่งคุณค่า และแผนภูมิกระบวนการไหลเพื่อระบุกิจกรรมที่ก่อให้เกิดคุณค่า ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า และกิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า หลังจากนั้นได้นำหลักการลดความสูญเปล่าด้วยแนวทาง ECRS เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงโดยมี 4 หลักการได้แก่ การตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออก การรวบรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกัน การกำจัดลำดับใหม่ การปรับปรุงงานใหม่ให้ง่ายขึ้น และสามารถช่วยลดเวลาการปฏิบัติงานลดลงได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (คชรัตน์ ศรีสุข และ กรกฎ ไยบัวเทศ ทิพย์าวงศ์ 2560) การปรับปรุงกระบวนการหยิบวัตถุดิบสามารถลดขั้นตอนของการหยิบวัตถุดิบได้ 6 ขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 55 ลดระยะเวลาในการหยิบวัตถุดิบลงจาก 24 นาที เหลือ 4 นาที คิดเป็นร้อยละ 83 และสามารถลดระยะทางในการ เดินหยิบวัตถุดิบในได้ 120 เมตรต่อครั้ง หรือ 2,400 เมตร ต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 86

7.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย

7.3.1 ควรมีการเช็คเอกสารทุกครั้งหลังการจัดเก็บเอกสาร เพื่อทวนสอบความถูกต้องในการจัดเก็บ

7.3.2 ควรมีการเปลี่ยนแปลงการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบกระดาษให้เป็นการจัดเก็บในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ เพราะจะทำให้ประหยัดเวลาและง่ายต่อผู้ปฏิบัติงาน

7.3.3 ในอนาคตบริษัทควรมีระบบติดตามเอกสารเพื่อสะดวกต่อการค้นหาและการจัดเก็บเอกสาร เพื่อป้องกันการสูญหายของเอกสาร

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] กนก ท่าทราย. 2559. **การนำสินค้าเข้าและการจัดเก็บสินค้า**. [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: <http://www.similantechology.com/news & article/Storage-Strategy.html>. (2562, 18ธันวาคม).
- [2] เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. 2561. **Lean ความสูญเสีย 8 ประการ**. [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก : <https://www.ioku.com/index.php/article/logistics-supply-chain/243-lean-8-8-wastes-downtime> (2562, 20 ธันวาคม).
- [3] คชรัตน์ ศรีสุข และกรกฎ ไยบัวเทศ ทิพย์าวงศ์. 2560. **การปรับปรุงกระบวนการหยิบวัตถุดิบในโรงงานผลิตจักรเย็บผ้าโดยใช้เทคนิคคลีน**. [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก:<http://imcmu.eng.cmu.ac.th/pdf/im%2005.pdf> (2562, 21 ธันวาคม).
- [4] จันท์ศิริ สิ่งเถื่อน. 2559. **แนวคิดผังการไหลของกระบวนการ**. [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก : http://pirun.ku.ac.th/~fengcsr/courses/2008_01/206341/ch8.pdf (2562, 25 ธันวาคม).

- [5] จุฑามาส พัฒนศิลป์. 2556. **แนวคิดเกี่ยวกับหลัก ECRS**. [ออนไลน์].เข้าถึงได้
จ ก ก : http://www.researchsystem.siam.edu/images/coop/general_management/3_59/pubet/07_ch.pdf (2562, 25 ธันวาคม).
- [6] ทองหล่อ อ่วมเปี่ยม. 2557. **วิธีการจัดเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ**. [ออนไลน์].
เข้าถึงได้จ ก ก : http://oopm.rid.go.th/subordinate/oopm9/pdf/km/2557_1/file_2557_2.pdf (2562, 20 ธันวาคม).
- [7] ประชาสรรณ แสนภักดี. 2556. **__แผนผังก้างปลา(Fish Bone Diagram)หรือเรียกเป็นทางการว่าแผนผัง สาเหตุ และผล (Cause and Effect Diagram)**. [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: <http://www.prachasan.com/mindmapknowledge/fishbonemm.htm>. (2562, 26 ธันวาคม).
- [8] อัญชลี มาตะโก. 2556. **คู่มือการจัดเก็บเอกสารการค้นหา-ให้อีมเอกสาร และการทำลายเอกสาร**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://op.mahidol.ac.th/ga/wpcontent/uploads/2018/05/document-destruction.pdf> (2562, 20 ธันวาคม).

CLS-06-003

การปรับปรุงกระบวนการการรับเข้าสินค้าและจัดเก็บสินค้าเพื่อแก้ปัญหาตำแหน่งสินค้าซ้ำ กรณีศึกษา: บริษัท เค. อาร์. เอส. สไปร์ซี่ฟู้ดส์ จำกัด

Improvement of Goods admission and storage processes to solve repeated product placement problems. Case study: KRS Spicy Foods Company Limited

พงศธร คำควร¹ และ ปริญ วีระพงษ์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการทำงานของแผนกคลังสินค้า 2) เพื่อเสนอแนะแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานภายในคลังสินค้า และ 3) เพื่อแก้ไขปัญหาตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าซ้ำภายในคลังสินค้าในกระบวนการรับเข้าสินค้า รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาและปรับปรุงกระบวนการในการทำงาน (Improvement Study) ใช้แนวคิดในการบันทึกบัญชีสินค้าให้แม่นยำ (Inventory Record Accuracy: IRA) มาทำการดัดแปลงเพื่อให้เข้ากับสภาพปัญหาเป็นเป็นการบันทึกตำแหน่งสินค้าให้แม่นยำ (Location Record Accuracy: LRA) โดยได้ทำการดัดแปลง เป็นกรอบการวิจัยพื้นที่ดำเนินการวิจัย คือบริษัท เค. อาร์. เอส. สไปร์ซี่ฟู้ด จำกัด กลุ่มตัวอย่างพนักงานตรวจสอบสินค้าและพนักงานขับรถยกในคลังสินค้า จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) การสัมภาษณ์ (Interview) 2) การวิจัยเอกสาร (Documentary Research) 3) ทฤษฎีการวิเคราะห์ ทำไม ทำไม (5 Why analysis) และ 4) แนวคิดการบันทึกตำแหน่งสินค้าให้แม่นยำ (Location Record Accuracy: LRA) และ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบสมมติฐานด้วยการเปรียบเทียบตัวแปรแบบ Paired t – test ผลการวิจัยพบว่า มีอัตราการรับเข้าสินค้าได้ถูกต้องมากขึ้นจากเดิม 88% เป็น 97% และมีค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(Sig.)ที่ 0.002 ซึ่งต่างจากค่าความคาดหวังที่ 0.05

คำสำคัญ : การปรับปรุงกระบวนการ, กระดานแสดงสถานะการจัดเก็บสินค้า, การบันทึกตำแหน่งสินค้าให้แม่นยำ

¹ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

² อาจารย์ สาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1. บทนำ

อุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทยนั้นถือว่าแข็งแกร่งและอยู่ในลำดับต้นๆ ของโลก เนื่องจากมาจากอาหารของประเทศเรานั้นมีรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ โดยเฉพาะน้ำพริกและซอสปรุงรสที่มีรสจัดจ้านถูกปากทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ จึงทำให้ผู้ประกอบการด้านการผลิตอาหารและผลิตภัณฑ์ปรุงรสอาหารเติบโตและยังส่งออกไปยังหลายประเทศทั่วโลก

ซึ่งรวมไปถึงบริษัท เค. อาร์. เอส. สไปซี่ฟู๊ดส์ จำกัดที่ประกอบธุรกิจผลิตและจัดจำหน่ายน้ำพริกและซอสปรุงรสทั้งในประเทศและต่างประเทศทั่วโลก เนื่องด้วยธุรกิจที่เติบโตทำให้บริษัท เค. อาร์. เอส. สไปซี่ฟู๊ดส์ จำกัดได้ทำการขยายกิจการ เพิ่มกำลังการผลิตและสร้างคลังสินค้าเป็นของตัวเองเพื่อใช้ในการพักสินค้าและขนส่งทั้งในและนอกประเทศ ซึ่งการดำเนินงานในแต่ละส่วนงานเป็นไปได้อย่างดี แต่ในบางส่วนงานก็ยังคงเกิดปัญหาในการดำเนินงาน โดยเฉพาะการดำเนินงานในคลังสินค้าสำเร็จรูปที่ต้องใช้ทั้งความระมัดระวัง ความรวดเร็ว และความถูกต้องแม่นยำในการดำเนินงาน จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่ในการดำเนินงานทำให้พบกับปัญหาในการดำเนินงานหลายจุด แต่จุดที่พบเห็นบ่อยมากที่สุดคือปัญหาตำแหน่งสินค้า (Location) ซ้ำกันบ่อยทำให้การดำเนินงานล่าช้าทั้งในแผนกที่เกี่ยวข้องและการดำเนินงานในภาพรวมของแผนกคลังสินค้า

ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นปัญหาดังกล่าวจึงศึกษาทำความเข้าใจกระบวนการดำเนินงานในแผนกคลังสินค้าสำเร็จรูปเพื่อที่จะหาต้นตอของปัญหาและนำปัญหาดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานและเสนอแนะแนวทางเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้มากขึ้น ซึ่งอาจจะนำไปสู่การช่วยในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องปรุงอาหารก็เป็นได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษากระบวนการทำงานของแผนกคลังสินค้า
- 2) เพื่อเสนอแนะแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานภายในคลังสินค้า
- 3) เพื่อแก้ไขปัญหาตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าในกระบวนการรับเข้าสินค้า

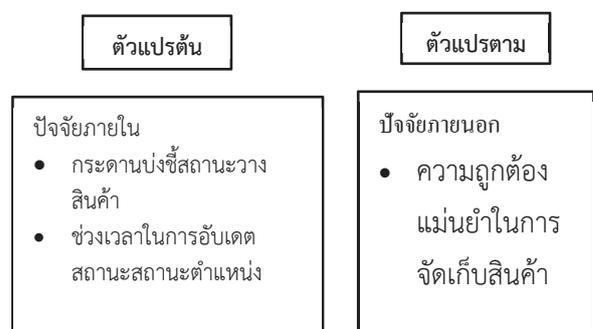
2.1 รูปแบบและขนาดอักษร

ตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวอักษรแบบ TH SarabunPSK สีดำเท่านั้น โดยกำหนดรูปแบบ ขนาด และรายละเอียดดังตารางที่ 1

3. ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษากระบวนการของแผนกคลังสินค้า บริษัท เค. อาร์. เอส. สไปซี่ฟู๊ดส์ จำกัด โดยทำการศึกษากระบวนการทำงานตลอดทั้งแผนกและนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขและเสนอแนะแนวทางเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยมุ่งเน้นในการศึกษาและปรับปรุงแก้ไขปัญหาในส่วนของการรับเข้าสินค้าและจัดเก็บสินค้า โดยมีระยะเวลาในการ ดำเนินการวิจัย ตั้งแต่ วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2563 ถึงวันที่ 27 มีนาคม 2563

4. กรอบแนวคิดการวิจัย และคำถามการวิจัย



ตารางที่ 1 ตัวแปรในการวิจัย

4.2 คำถามวิจัย

ปัญหาตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าซ้ำ เกิดจากพนักงานที่ไม่ติดต่อประสานงานกันระหว่างแผนกหรือไม่

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กรกฎ หล้าศักดิ์ และ คณะ ได้ทำการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บอะไหล่คงคลัง ซึ่งปัญหาคือการใช้เวลาในการเบิกอะไหล่ล่าช้า โดยเบิกเฉลี่ย 11.8 นาทีต่อครั้ง และเกิดความผิดพลาดในการหยิบ อะไหล่ถึง 20% จากการศึกษาพบว่าสาเหตุที่ทำให้การทำงานขาดประสิทธิภาพคือ วิธีการเบิกจ่ายอะไหล่ ที่ยุ่งยาก ซับซ้อน ขนาดชั้นวางอะไหล่ไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอกับรายการอะไหล่ที่มีรหัสอะไหล่ไม่ระบุตำแหน่งการจัดเก็บ และไม่มีป้ายแสดงตำแหน่งการจัดเก็บอะไหล่ที่ชัดเจนอีกด้วย งานวิจัยนี้ได้เพิ่ม ประสิทธิภาพการจัดเก็บอะไหล่เครื่องจักรคงคลัง โดยขั้นแรกเริ่มจากกำหนดวิธีการทำงานแบบใหม่ โดยนำระบบ Barcode มาช่วยในการจัดการอะไหล่คงคลัง การปรับปรุงชั้นวางและแผนผังการจัดเก็บ อะไหล่โดยใช้ระบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) การตั้งรหัสของ อะไหล่ใหม่เพื่อให้สะดวกในการจัดหมวดหมู่ และการติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งการจัดเก็บอะไหล่ ทำให้ ค้นหาอะไหล่ ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น จากการศึกษาพบว่าสามารถลดเวลาในการเบิกอะไหล่ ลงได้ 4.3 นาทีต่อครั้ง จากที่ใช้เวลา 11.8 นาทีต่อครั้ง เหลือ 7.5 นาทีต่อครั้ง หรือลดลง 36.4% และไม่พบความผิดพลาด ในการหยิบอะไหล่

ศรศิลป์ เนียมเที่ยง ศึกษาการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อลดเวลาในการทำงานและเพิ่มความแม่นยำในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง เป็นการปรับปรุงกระบวนการทำงานในส่วนสินค้าขาออก ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการหยิบสินค้า และกระบวนการตรวจนับสินค้า พบว่าเกิดปัญหาความสูญเปล่าจากการเคลื่อนที่ของเส้นทางในการ

เดินหยิบสินค้า เนื่องจากพนักงานต้องเดินไปและกลับซ้ำซ้อนกันหลายครั้ง โดยได้ทำการนำทฤษฎีการเคลื่อนไหวและเวลามาวิเคราะห์และปรับปรุงเพื่อให้เกิดการเคลื่อนที่ที่สั้นที่สุดและได้ทำที่ปรับปรุงวิธีการในการจัดเรียงสินค้าและใช้การควบคุมด้วยสายตาเข้ามาช่วยให้พนักงานทำงานได้ง่ายขึ้น หลังจากการปรับปรุงพบว่าพนักงานสามารถหยิบสินค้าได้มากขึ้น 32 เปอร์เซ็นต์ ความแม่นยำของข้อมูลสินค้าเมื่อเทียบกับระบบเพิ่มขึ้นเป็น 98.9 เปอร์เซ็นต์ และรอบเวลาในการตรวจนับสินค้าลดลง 58 เปอร์เซ็นต์

วรรณญา สาสมจิตต์ งานวิจัยดังกล่าวเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนย้าย จัดเก็บและเบิกจ่ายวัตถุดิบภายในคลังวัตถุดิบ ซึ่งเกิดปัญหาด้านการเคลื่อนย้าย จัดเก็บและการเบิกจ่ายวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตล่าช้า ก่อให้เกิด การสูญเสียเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงาน นอกจากนี้ยังเกิดปัญหาทางด้านความผิดพลาดในการเบิกจ่าย วัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยผู้เขียนบทวิจัยนี้ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากการผลิต สินค้า 22 รายการ และแตกสูตรการผลิตออกมาเป็นวัตถุดิบทั้งหมด 50รายการ โดยใช้แนวคิดด้านการจัดการคลังสินค้าโดยแบ่งประเภทวัตถุดิบ ร่วมกันกับการใช้เทคนิคการเข้าก่อนออกก่อนและ การควบคุมต้นทุนการมองเห็นในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว พบว่าระยะเวลาในการท กิจกรรมการจัดเก็บและ จัดการวัตถุดิบ นเข้าคลังวัตถุดิบใช้ระยะเวลาลดลง 14.2 ชั่วโมงและในส่วนของการค้นหาวัตถุดิบ เพื่อเบิกจ่ายของฝ่ายผลิตใช้ระยะเวลาในการค้นหาวัตถุดิบลดลง 1.49 นาทีต่อพาเลท

จิรารวรรณ แยมสุข ได้ทำการศึกษาการลดเวลาในการตรวจสอบสินค้าก่อนส่งมอบโดยใช้ Visual Control System และ Bar Code พบว่าการตรวจเช็คสินค้าของส่วน Double Check ในแผนก Breakcase เกิดปัญหาในการส่งมอบสินค้าให้กับแผนกส่งมอบล่าช้า เพราะ สินค้าบางรายการเป็นสินค้าที่ให้ร่วมกับสินค้าชนิดอื่น ๆ เช่น

ซอส, ซ้อนพลาสติก เป็นต้น ไม่มีรหัสบาร์โค้ด ซึ่งจะทำให้พนักงานเสียเวลาในการตรวจสอบสินค้า ซึ่งผู้เขียนได้เสนอให้ใช้ BarCode ที่เป็นการสร้างรหัสบาร์โค้ดของสินค้าประเภทที่ไม่มีรหัสขึ้นมาใหม่ โดยใช้รหัสตัวสินค้านั้นสร้างออกมาเป็นรหัสบาร์โค้ด แล้วใช้ Visual Control System ในการแบ่งประเภทและแบ่งสี ของสินค้านั้น ๆ เช่น ประเภทซอสจะใช้สีเขียว ประเภทซ้อนพลาสติกจะใช้สีเหลือง ส่วนประเภทสินค้าทั่วไปจะใช้สีฟ้า ผลการใช้ Visual Control System และ BarCode พบว่า ทำให้พนักงานตรวจสอบสินค้าได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นเนื่องจากการแบ่งสีแบ่งประเภทไว้ชัดเจนแล้ว ทำให้เวลาในการตรวจสอบสินค้าลดลง เช่น การใช้รหัส Bar-Code แบบเก่าจะใช้เวลาในการ Scan จากเดิม 10 วินาที/ชิ้น พอทำการปรับปรุงรูปแบบ Bar-Code แล้วจะใช้เวลา Scan 4 วินาที/ชิ้น ซึ่งจะทำให้ลดเวลาได้ 6 วินาที/ชิ้น หรือเป็นการลดเวลาได้ร้อยละ 60

ธนศ เดชาบุรพา ศึกษาการปรับปรุงการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า เนื่องจากแผนการจัดเรียงคลังสินค้าที่มีอยู่เดิมไม่เหมาะสม ทำให้เกิดปัญหาในการค้นหาสินค้า เพื่อตรวจสอบและการเคลื่อนย้าย ปัญหาที่พบคือ การจัดเก็บสินค้าที่ไม่เหมาะสม การจัดวางสินค้าก็ไม่ตรงตามแบบแผน จึงเกิดปัญหาทำให้การปฏิบัติงานของพนักงานเป็นไปอย่างไม่ราบรื่น จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงได้จัดทำโครงการ การจัดการปรับปรุงการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ไทย โอลิโอเคมี จำกัด โดยผู้จัดทำโครงการได้ปรึกษากับหน่วยงาน Logistic Planner เพื่อทำการปรับปรุงการจัดเก็บสินค้าโดยการใช้ทฤษฎี ABC Analysis เข้ามาช่วยจัดการในส่วนความสำคัญตามลำดับของสินค้า เพื่อที่จะจัดวาง Layout ใหม่ให้มีประสิทธิภาพ

6. วิธีดำเนินการวิจัย (เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล)

6.1. แผนการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 1 Flow Chart ในการดำเนินการวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปรับปรุง โดยใช้การสังเกตและการสัมภาษณ์ในการหาปัญหาที่เกิดในการทำงานภายในแผนกคลังสินค้า
2. ศึกษาข้อมูลในการดำเนินงานภายในแผนกคลังสินค้า เพื่อที่จะทำความเข้าใจในกระบวนการทำงานและนำมาใช้ในการหาแนวทางในการแก้ไข
3. เมื่อทำความเข้าใจถึงแนวทางในการดำเนินงานและปัญหาภายในแผนกคลังสินค้านำข้อมูลมาวิเคราะห์ที่ได้มาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้ทฤษฎี 5 Why analysis
4. ผู้วิจัยทำการออกแบบแนวทางการแก้ไขจากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยการทำการกระดานบ่งชี้สถานะการจัดเก็บสินค้าและเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อลดปัญหาการเก็บสินค้าซ้ำตำแหน่งกัน
5. ทดลองนำกระดานบ่งชี้สถานะการจัดเก็บสินค้าไปติดในคลังสินค้า

6. วัดผลความแม่นยำของกระดานแสดงสถานะการจัดเก็บสินค้าและวัดผลว่าปัญหาตำแหน่งสินค้าซ้ำกันน้อยลงหรือไม่

7. นำข้อข้อมูลจากการวัดผลมาทำการประเมินและสรุปผลหลังจากการปรับปรุงกระบวนการทำงาน

6.2 เครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย

ในการศึกษากระบวนการดำเนินงานพิธีการศุลกากรกรขาเข้าผู้วิจัยได้ลงพื้นที่จริงและทำการเสนอแนะแนวทางเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาซึ่งผู้วิจัยก็ได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลดังต่อไปนี้

6.1.1. การสัมภาษณ์ (Interview)

6.1.2. การวิจัยเอกสาร (Documentary Research)

6.1.3. ทฤษฎีการวิเคราะห์ ทำไม ทำไม (5 Why analysis)

6.1.4. แนวคิดการบันทึกตำแหน่งสินค้าให้แม่นยำ (Location Record Accuracy: LRA)

6.1.5. การทดสอบสมมติฐานด้วยการเปรียบเทียบตัวแปรแบบ Paired t – test

6.1.1 ใช้การสัมภาษณ์ (Interview)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลและปัญหาในการดำเนินงานโดยใช้การสัมภาษณ์พนักงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจถึงกระบวนการการทำงานและปัญหาต่างๆ ในแผนกคลังสินค้า

6.2.2 การวิจัยเอกสาร (Documentary Research)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมความหลักการแนวคิดที่เกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพรวมถึงแนวคิดในการปรับปรุงการดำเนินงานด้วยหลักการต่างๆ ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดส่วนใหญ่มาจากบทความบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆที่สืบค้นทางอินเทอร์เน็ต(Internet)

6.2.3. ทฤษฎีการวิเคราะห์ ทำไม ทำไม (5 Why analysis)

ผู้Why-Why เป็นเทคนิคการซักถามซ้ำที่ใช้ในการสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุและผลกระทบที่เป็นปัญหาพื้นฐาน เป้าหมายหลักของเทคนิคคือการกำหนดสาเหตุของข้อบกพร่องหรือปัญหาด้วยการทำซ้ำคำถาม "ทำไม?" แต่ละคำตอบเป็นพื้นฐานของคำถามถัดไป "ทำไม" ในชื่อมาจากการสังเกตประวัติเกี่ยวกับจำนวนการวนซ้ำที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหา ไม่ใช่ปัญหาทั้งหมดที่มีสาเหตุเดียว หากมีความประสงค์ที่จะเปิดเผยสาเหตุหลายประการวิธีการนั้นจะต้องทำซ้ำเพื่อถามคำถามที่แตกต่างกันในแต่ละครั้ง วิธีนี้ไม่มีกฎอย่างหนักและรวดเร็วเกี่ยวกับบรรทัดคำถามที่ต้องสำรวจหรือระยะเวลาในการค้นหาสาเหตุรากเพิ่มเติม ดังนั้นแม้เมื่อมีการติดตามวิธีการอย่างใกล้ชิดผลลัพธ์ก็ยังขึ้นอยู่กับความรู้และการคงอยู่ของผู้คนที่เกี่ยวข้องซึ่งงานวิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมความหลักการแนวคิดที่เกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพรวมถึงแนวคิดในการปรับปรุงการดำเนินงานด้วยหลักการต่างๆ ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดส่วนใหญ่มาจากบทความบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆที่สืบค้นทางอินเทอร์เน็ต(Internet)

6.2.4. แนวคิดการบันทึกตำแหน่งสินค้าให้แม่นยำ (Location Record Accuracy: LRA)

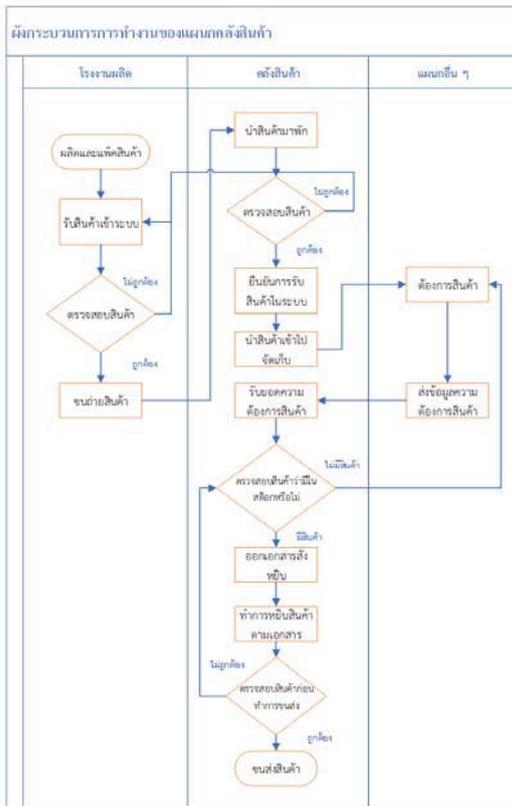
คือการบันทึกตำแหน่งของสินค้าในบัญชีหรือระบบของสินค้าให้ตรงกับตำแหน่งจริงที่วางไว้ให้ถูกต้องแม่นยำ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการประยุกต์แนวคิดมาจากแนวคิด IRA (Inventory Record Accuracy) ซึ่งเป็นแนวคิดในการบันทึกสต็อกสินค้าในระบบให้ตรงกับสินค้าที่มีอยู่จริงให้แม่นยำที่สุด

6.2.5 การทดสอบสมมติฐานด้วยการเปรียบเทียบตัวแปรแบบ Paired t – test

ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสองค่าว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยค่าเฉลี่ยทั้งสองค่านี้วัดมาจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่สัมพันธ์ โดยอาจจะวัดมา

จากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันครั้ง หรือวัดมาจากกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ได้มาจากการจับคู่คุณลักษณะที่เท่าเทียมกัน มีวิธีการคำนวณหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังนี้

6.3. ผังกระบวนการการทำงานของแผนกคลังสินค้า



ภาพที่ 2 แผนการดำเนินงานของแผนกคลังสินค้า

1) ผลิตและแพ็คสินค้า

หลังจากเสร็จสิ้นในกระบวนการผลิตแล้ว ทางฝ่ายผลิตก็จะทำการรวบรวมสินค้าเป็นพาเลทไว้เพื่อรอตรวจเช็คสินค้าและทำการขนถ่ายสินค้ามายังคลังสินค้า

2) รับสินค้าเข้าระบบ

ก่อนจะทำการตรวจเช็คสินค้าได้นั้น ฝ่ายผลิตจะทำการลงข้อมูลในระบบและทำการพิมพ์ใบชี้บ่งและนำไปชี้บ่งนั้นมาแนบในพาเลทที่บรรจุสินค้า

3) ตรวจสอบสินค้า

เมื่อสินค้าในแต่ละพาเลทมีใบชี้บ่งแล้ว พนักงานตรวจสอบสินค้าก็จะทำการตรวจสอบ

สินค้าและรวบรวมสินค้าเพื่อทำการขนถ่ายสินค้ามายังคลังสินค้า

4) ขนถ่ายสินค้าไปยังคลังสินค้า

การขนถ่ายสินค้าจะขนถ่ายโดยรถหกล้อเปลี่ยวเนื่องมาจากโรงงานผลิตและคลังสินค้านั้นอยู่ห่างกันค่อนข้างมาก และในการขนถ่ายแต่ละครั้งจะต้องทำการรวบรวมสินค้าให้ครบ 4 พาเลท ซึ่งเป็นความจุสูงสุดของรถหกล้อเปลี่ยวที่ใช้ในการขนส่ง

5) นำสินค้ามาพัก

หลังจากการขนถ่ายมาจากโรงงานผลิตสินค้านี้ก็จะถูกตัดโดยรถยกมาวางพักไว้บริเวณหน้าคลังสินค้าเพื่อรอทำการตรวจสอบ

6) ตรวจสอบสินค้า

ในกระบวนการนี้คือการตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ของสินค้า เช่น จำนวนสินค้า รหัสสินค้า วันหมดอายุ เป็นต้น เมื่อตรวจเช็คเรียบร้อย พนักงานก็ทำการหาตำแหน่งว่างในคลังสินค้าเพื่อทำการจัดเก็บสินค้าจากนั้นก็ทำการเขียนบันทึกตำแหน่งในคลังสินค้าในใบบ่งชี้ว่าสินค้านั้นอยู่ในตำแหน่งใด ถ้าหากมีข้อผิดพลาดพนักงานตรวจสอบก็จะทำการแจ้งไปที่หัวหน้างานเพื่อหาทางแก้ไข

7) ยื่นยันการรับสินค้าในระบบ

หลังจากการตรวจเช็คแล้วพนักงานก็จะรวบรวมใบบ่งชี้สินค้าและส่งไปยังหัวหน้าคลังสินค้าเพื่อทำการรับเข้าระบบและบันทึกข้อมูลเพื่อยืนยันว่าสินค้านั้นได้ถูกจัดเก็บแล้วและอยู่ในตำแหน่งใด

8) นำสินค้าเข้าไปจัดเก็บ

หลังจากการตรวจเช็คและรับเข้าระบบแล้วพนักงานตรวจเช็คจะต้องประสานงานกับพนักงานขับรถยก (Reach Truck) เพื่อทำการจัดเก็บสินค้าในชั้นวางสินค้า โดยพนักงานขับรถยก (Reach Truck) จะประสานงานกับพนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์ เพื่อตักสินค้าที่วางไว้อยู่บริเวณหน้าคลังเข้ามาภายในคลังสินค้า เพราะว่ารถยก (Reach Truck) ไม่สามารถออกไปวิ่งบริเวณด้านนอกคลังสินค้าได้

9) รับความต้องการสินค้า

หลังจากที่นำสินค้าไปจัดเก็บแล้ว ถ้าหากแผนกอื่นต้องการจะทำการเบิกสินค้าหรือทำการจัดส่งไปให้ลูกค้า ก็จะต้องส่งข้อมูลความต้องการสินค้ามาในระบบหรือแจ้งหัวหน้าคลังสินค้า

10) ตรวจสอบสินค้าว่ามีในสต็อกหรือไม่

เมื่อหัวหน้าคลังสินค้ารับทราบความต้องการหัวหน้าคลังสินค้าก็จะทำการตรวจสอบสินค้าในสต็อกว่ามีสินค้าเหล่านั้นหรือไม่

11) ออกเอกสารสั่งหยิบสินค้า

หลังจากหัวหน้าแผนกคลังสินค้าตรวจสอบสินค้าในสต็อกแล้วหัวหน้าฯ ก็จะทำการกระจายงานไปยังแผนกส่งออกสินค้าและทำการจัดเตรียมสินค้าเพื่อทำการบรรจุสินค้าเข้าสู่คอนเทนเนอร์หรือรถขนส่งสินค้าต่อไป

12) ตรวจสอบสินค้าก่อนทำการขนส่ง

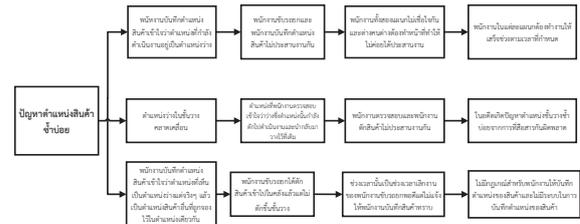
ในระหว่างการเตรียมการจัดส่งก่อนที่จะทำการบรรจุเข้าสู่ตู้คอนเทนเนอร์พนักงานตรวจสอบสินค้าก็จะทำการตรวจสอบความเรียบร้อยของสินค้าก่อนที่จะทำการจัดส่งสินค้า โดยการตรวจสอบในขั้นตอนนี้จะเป็นการตรวจสอบเช่นเดียวกันกับขั้นตอนที่ 6 เพื่อให้แน่ใจว่าสินค้านั้นเรียบร้อยดีหรือไม่

13) ขนส่งสินค้า

หลังจากตรวจสอบสินค้าแล้วก็จะทำการบรรจุเข้าสู่ตู้คอนเทนเนอร์และทำการจัดส่งไปยังลูกค้าต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศ

7. ผลการศึกษา

ในการวิเคราะห์ปัญหา ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและได้ทำการสัมภาษณ์พนักงานทั้งผู้ตรวจสอบสินค้าก่อนนำเข้าคลังสินค้าซึ่งเป็นผู้หาตำแหน่งว่างสำหรับสินค้าและพนักงานขับรถบรรทุก (Reach truck) เพื่อสอบถามปัญหาในการทำงาน



ภาพที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหาด้วย (5

Why Analysis)

จากการที่สอบถามพนักงานดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยก็ได้พบว่าปัญหาตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้าซ้ำกันบ่อยมาก ซึ่งผู้วิจัยได้หาต้นตอของปัญหาโดยการนำทฤษฎี 5 Why analysis มาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา พบว่าปัญหาตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้าซ้ำกันมีสาเหตุต่างๆ ดังนี้

7.1. ปัญหาความเข้าใจผิดเกี่ยวกับตำแหน่งสินค้า

ในกระบวนการทำงานในการจัดเก็บสินค้านั้น ผู้ตรวจสอบสินค้าจะมีหน้าที่ในการหาตำแหน่งว่างในคลังสินค้าและประสานงานกับพนักงานขับรถบรรทุก (Reach Truck) เพื่อนำสินค้าเข้าไปจัดเก็บแต่ มักจะเกิดปัญหาตำแหน่งสินค้าซ้ำกันบ่อย ซึ่งเกิดมาจากความเข้าใจผิดของพนักงานทั้งสองฝ่าย เช่น พนักงานขับรถบรรทุกได้ทำการตักสินค้าเพื่อรอการขนส่งไปยังลูกค้าแต่สินค้านั้นไม่ถูกขนส่งไปทั้งพาเรท และจะต้องนำสินค้าดังกล่าวกลับมาที่ตำแหน่งเดิมซึ่งตำแหน่งที่ตักออกมา นั้นจะดูเหมือนกับว่าว่างอยู่ แต่ในขณะเดียวกันนั้น พนักงานตรวจสอบสินค้ากำลังเดินหาตำแหน่งว่างก็มาพบกลับตำแหน่งดังกล่าวพอดีทำให้เกิดความเข้าใจผิดนำมาสู่ปัญหาตำแหน่งซ้ำกันดังที่กล่าวมาข้างต้น

7.2. ปัญหาการไม่ประสานงานกัน

พนักงานขับรถบรรทุกนั้นหลายๆ จะมีหน้าที่ในการตักสินค้าเพื่อรอบรรจุเข้าสู่ตู้คอนเทนเนอร์และมีหน้าในการนำสินค้าเข้าไปเก็บในคลังสินค้า โดยปกติแล้วคนขับรถบรรทุกจะมีใบบอกตำแหน่งสินค้าของสินค้าที่กำลังจะทำการตักออกสำหรับขนส่งไปยังลูกค้าซึ่งถือได้ว่าพนักงานขับรถบรรทุกนั้นเป็นผู้ที่รู้ดีที่สุกว่าตำแหน่งไหนกำลังทำงานอยู่และตำแหน่งไหนว่างจริงๆ แต่กลับไม่ประสานงานกับผู้ตรวจสอบ

สอบสินค้าที่มีหน้าที่ในการตรวจสอบและหาตำแหน่งว่างในการจัดเก็บสินค้า ซึ่งผู้วิจัยขอเรียนก่อนว่าพนักงานทั้งสองแผนกไม่ได้มีปัญหาส่วนตัวจึงทำให้ไม่ติดต่อประสานงานกัน แต่ปัญหาที่ไม่ประสานงานกันนั้นจริงๆ แล้วเกิดจากที่แต่ละฝ่ายจะต้องทำให้เสร็จตามที่ระยะเวลาที่หัวหน้างานกำหนดไว้ ทำให้พนักงานไม่ค่อยได้พบเจอกันสักเท่าไร และถึงแม้ว่าจะติดต่อประสานงานกันก็จะเป็นการบอกตำแหน่งโดยการพูดปากเปล่า ทำให้บอกตำแหน่งได้น้อย และอีกหนึ่งกรณีที่ผู้วิจัยได้พบเจอกับปัญหาดังกล่าวก็คือ ในช่วงเวลานั้นเป็นช่วงเวลาใกล้เลิกงานพอดี พนักงานตรวจสอบสินค้าก็ได้ทำการหาตำแหน่งว่างไว้แล้วเรียบร้อย และพนักงานขับรถบรรทุกที่อยู่ด้านนอกคลังสินค้า(รถโพลีคลิฟท์) ได้ทำการตัดเข้าไปแล้วแต่ไม่ได้นำขึ้นไปเก็บในชั้นวางและพนักงานขับรถบรรทุก(Reach Turck) ที่ทำงานอยู่ด้านในคลังสินค้าและเป็นผู้นำสินค้าเข้าไปเก็บบนชั้นวางนั้นเลิกงานพอดีแต่ก็รับทราบแล้วว่าสินค้าเข้ามาแต่ยังไม่ทำการจัดเก็บสินค้าขึ้นชั้นวางและกำลังเดินทางกลับบ้านโดยไม่ได้บอกกล่าวกับพนักงานตรวจสอบเลย ทำให้วันรุ่งขึ้นพนักงานตรวจสอบก็ได้ทำการหน้าตามภาระงานของตนและนำสินค้าเข้าไปเก็บในตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งที่ได้บันทึกไว้เมื่อวันที่แล้ว ทำให้เกิดปัญหาค้างสินค้าซ้ำกันเพราะเข้าใจผิดคิดว่าสินค้าในตำแหน่งดังกล่าว ได้ถูกตักไปทำการขนส่งนั่นเอง

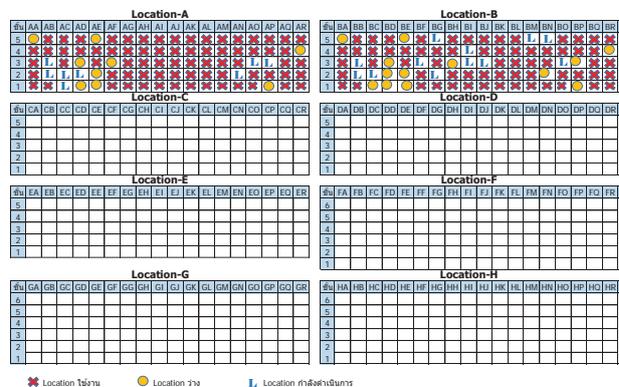
7.3. การปรับปรุง

โดยผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการจัดทำกระดานแสดงสถานะของชั้นวางสินค้า ซึ่งจะบอกว่าชั้นวางในแต่ละตำแหน่งนั้นว่างหรือไม่และตำแหน่งที่ว่างนั้นกำลังดำเนินการอยู่หรือไม่ โดยผู้วิจัยได้นำหลักการการบันทึกบัญชีสินค้าให้แม่นยำ (Inventory Record Accuracy: IRA) ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักการดังกล่าวมาดัดแปลงให้เข้ากับสภาพปัญหา จึงดัดแปลงจากแนวคิดในการบันทึกบัญชีสินค้าให้แม่นยำมาเป็นการบันทึกตำแหน่งสินค้าให้แม่นยำ (Location Record Accuracy: LRA) ผู้วิจัยใช้แนวคิดดังกล่าวที่

ปรับปรุง มาทำการจัดทำกระดานแสดงสถานะของชั้นวางสินค้าเพื่อแก้ปัญหาตำแหน่งสินค้าซ้ำกันและขอความร่วมมือกับพนักงานขับรถบรรทุกในคลังสินค้าและพนักงานตรวจเช็คสินค้า โดยร้องขอให้พนักงานขับรถบรรทุกคอยอัปเดตสถานะของตำแหน่งสินค้าที่กระดานหลังจากทำการตักสินค้าเสร็จสิ้นในแต่ละช่วงเวลาหรือให้รถบรรทุกคนทั้งสองคอยอัปเดตสถานะให้ เพื่อที่จะให้พนักงานตรวจสอบสินค้าได้มาเช็คที่กระดานแทนการเดินทางมาตำแหน่งว่างในคลังสินค้า

7.3.1 กระดานแสดงสถานะตำแหน่งชั้นวางในคลังสินค้า

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงในการดำเนินงานโดยการทำกระดานในการบอกสถานะของชั้นวางโดยการทำตารางจะอ้างอิงมาจากผังการจัดเก็บชั้นวางสินค้า (Rack) ในคลังสินค้าซึ่งชั้นวางสินค้าจะมีชั้นวางทั้งหมด 774 ตำแหน่ง แบ่งเป็นชั้นวาง 8 แถวในแต่ละแถวจะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษในการจำแนกแถวโดยเรียงลำดับ A – H แถว A – B จะใช้ในการเก็บสินค้าที่จำหน่ายในประเทศไทยและแถว C – H จะใช้ในการเก็บสินค้าที่จำหน่ายในต่างประเทศ ซึ่งในแต่ละแถวจะแบ่งช่องทั้งสิ้น 18 ช่อง (Bin) ใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษในการจำแนกเช่นเดียวกันจะเรียงลำดับจาก A - R โดยชั้นวางจะมีความสูงของชั้นวาง 5 – 6 ชั้น แถว A – E จะมีความสูง 5 ชั้น และแถว F – H จะมีความสูง 6 ชั้น ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 4 ภาพจำลองก่อนจัดทำกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้า



ภาพที่ 5 ภาพจากการใช้งานจริง

โดยกระดานแสดงสถานะตำแหน่งของชั้นวางนั้น หลังจากที่พนักงานขับรถยกในคลังสินค้าได้ทำการตักงานที่ได้รับมอบหมายทุกครั้งจะต้องมาทำการบันทึกบนกระดานทุกครั้งเพื่อเป็นการอัปเดตให้กับพนักงานตรวจสอบสินค้าว่าตำแหน่งไหนสามารถนำสินค้าเข้าไปเก็บได้บ้าง ซึ่งจากที่ได้กล่าวมาข้างต้นพนักงานขับรถยกในคลังสินค้านั้นเป็นผู้ที่คุ้นเคยกับชั้นวางสินค้ามากที่สุดในแผนก จึงเหมาะที่จะเป็นผู้อัปเดตตำแหน่งสินค้ามากที่สุดในแผนก โดยผู้พนักงานขับรถยกนั้นสามารถให้ผู้ช่วยหรือพนักงานขับรถยกคนที่สองมาทำการอัปเดตข้อมูลในกระดานได้ และทุกครั้งพนักงานตรวจสอบสินค้าต้องการที่จะหาตำแหน่งสินค้าที่ว่าง ก็สามารถเข้ามาดูในกระดานดังกล่าวได้เลย

7.3.2. ความแม่นยำของกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้า

การหาค่าความแม่นยำของแนวคิดการบันทึกตำแหน่งให้แม่นยำนั้น จะให้วิธีการหาเหมือนกับแนวคิดการบันทึกบัญชีสินค้าให้แม่นยำ ซึ่งสูตรคำนวณจะนำเอาตำแหน่งที่ถูกต้องมาหารกับจำนวนทั้งหมดแล้วคูณด้วย 100 จะได้อัตราส่วนตำแหน่งที่บันทึกถูกต้อง

สูตร

$$LRA (\%) = \frac{\text{ตำแหน่งที่ถูกต้อง}}{\text{ตำแหน่งทั้งหมด}} \times 100$$

โดยการเก็บข้อมูลในส่วนนี้จะเป็นการเก็บข้อมูลหลังจากทำการติดตั้งกระดานแสดงสถานะตำแหน่งชั้นวางสินค้าโดยจะเริ่มทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 9 – 14 มีนาคม 2563 โดยทำการเก็บข้อมูล 3 ช่วงเวลาซึ่งจะเก็บในช่วงเวลาดังต่อไปนี้ 9.00 – 10.00 น., 11.00 -12.00, 14.00 – 15.00 น., 16.00 – 17.00 น. ซึ่งแต่ละช่วงเวลาจะเป็นช่วงเวลาก่อนที่พนักงานขับรถยกตักงานและหลังพนักงานขับรถยกตักงานซึ่งเก็บข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

ผลความแม่นยำของกระดานแสดงสถานะชั้นวางสินค้า						
ระยะเวลา/วัน	จำนวนความผิดพลาด					
	9	10	11	12	13	14
9-10	10	8	2	4	0	0
11-12	3	2	1	3	0	0
14-15	1	3	1	0	0	0
16-17	8	0	0	0	0	0
เฉลี่ย	6	3	1	2	0	0
จำนวนผิดพลาด	22	13	4	7	0	0
ความผิดพลาด (%)	2.84%	1.68%	0.52%	0.90%	0.00%	0.00%
ความแม่นยำ (%)	97.16%	98.32%	99.48%	99.10%	100.00%	100.00%
ตำแหน่งชั้นวางทั้งหมด	774 ตำแหน่ง					

ตารางที่ 2 ตารางสรุปผลความแม่นยำของกระดานแสดงสถานะชั้นวางสินค้า

หลังจากทำการติดตั้งกระดานโดยผู้วิจัยได้ทำการติดตั้งในวันที่ศุกร์ที่ 6 มีนาคม 2563 และเริ่มทำการเก็บข้อมูลในวันที่ 9 มีนาคม 2563 และทำการเก็บข้อมูลถึงวันที่ 14 มีนาคม 2563 พบว่าวันที่ 9 ถึงวันที่ 12 มีนาคม 2563 ซึ่งช่วงแรกในการเริ่มทำการติดตั้งกระดาน ได้เกิดความผิดพลาดในการอัปเดตกระดาน โดยในช่วง 3 – 4 วันแรกจำนวนความผิดพลาดอยู่ที่ 22, 13, 4 และ 7 ตำแหน่ง และมีอัตราความแม่นยำที่ 97.16%, 98.32%, 99.48%, และ 99.10% ตั้งแต่วันที่ 9 – 12 มีนาคม 2563 ตามลำดับ ซึ่งคิดจากตำแหน่งชั้นวางในคลังสินค้า 774 ตำแหน่ง แต่ในวันที่ 13 และ 14 ไม่เกิดข้อผิดพลาดในการอัปเดตกระดาน โดยสาเหตุเกิดมาจากการที่พนักงานขับรถยกเคยชินกับการทำงานแบบเดิมทำให้ลืมนำในบางครั้งแต่หลังจากที่คุ้นเคยกับการใช้กระดานประกอบกับการที่หัวหน้างานคอยควบคุมกำกับดูแลทำให้

พนักงานขับรถยกทำการอัปเดตกระดานอยู่สม่ำเสมอ

7.3.3. จำนวนปัญหาตำแหน่งสินค้าซ้ำก่อนและหลังจากการติดตั้งกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้า

การหาอัตราความถูกต้องของตำแหน่งสินค้าซ้ำนั้นจะหาคล้ายๆ กับการหาอัตราความถูกต้องในการบันทึกตำแหน่งสินค้าให้แม่นยำ (Inventory Record Accuracy: LRA) ซึ่งจะคำนวณโดยการเอาจำนวนสินค้า (พาเรท) ที่มีตำแหน่งซ้ำกับตำแหน่งสินค้าที่มีอยู่เดิม มาหารกับจำนวนสินค้าที่รับเข้ามาทั้งหมดในแล้วคูณด้วย 100 จะได้อัตราส่วนสินค้าที่มีตำแหน่งซ้ำกัน

สูตร

$$\text{อัตราตำแหน่งสินค้าซ้ำกัน} = \frac{\text{สินค้าตำแหน่งที่ซ้ำกัน}}{\text{สินค้าที่รับเข้ามา}} \times 100$$

โดยการเก็บข้อมูลในส่วนนี้จะเป็นการเก็บข้อมูล ก่อนและหลังจากการติดตั้งกระดานแสดงสถานะตำแหน่งชั้นวางสินค้าโดยจะเริ่มทำการเก็บข้อมูล ก่อนทำการติดตั้งกระดานฯตั้งแต่วันที่ 2 – 7 มีนาคม 2563 และหลังทำการติดตั้งกระดานฯตั้งแต่วันที่ 8 – 14 มีนาคม 2563 โดยทำการเก็บข้อมูลจะทำการเก็บข้อมูลในระหว่างการดำเนินงาน ตั้งแต่ 8.00 – 17.00 น. และนำมาสรุปรายวันซึ่งมีข้อมูลดังต่อไปนี้

7.4. ก่อนทำการติดตั้งกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้า

ผลการเก็บจำนวนสินค้าที่ซ้ำกัน (ก่อนติดตั้ง)					
วันที่	จำนวนรับสินค้า (พาเรท)	จำนวนรับสินค้าที่ถูกซ้อน	จำนวนสินค้าที่ซ้ำ	ความถูกต้อง (%)	อัตราสินค้าซ้ำ (%)
2	44	36	8	82%	18%
3	54	49	5	91%	9%
4	43	37	6	86%	14%
5	54	49	5	91%	9%
6	53	49	4	92%	8%
7	62	54	8	87%	13%
เฉลี่ย	52	46	6	88%	12%

ตารางที่ 3 ตารางแสดงผลก่อนทำการติดตั้งกระดานฯ

ก่อนหน้าทำการติดตั้งกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้าผู้วิจัยได้พบปัญหาในการ

ดำเนินงานนั้นก็คือปัญหาตำแหน่งสินค้าที่ใช้วางบนชั้นวางซ้ำกัน ซึ่งหลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ปัญหานั้น หลังจากที่ได้ผู้วิจัยได้ทำการกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้าแล้วแต่ยังไม่ทำการติดตั้งซึ่งในระหว่างนั้นผู้วิจัยก็ได้ทำการเก็บข้อมูลสินค้าที่เกิดปัญหาตำแหน่งสินค้าที่ซ้ำกัน พบว่าในตั้งแต่วันที่ 2 – 7 มีนาคม 2563 มีการรับสินค้าเข้าเฉลี่ย 52 พาเรทต่อวัน ซึ่งมีจำนวนสินค้าที่ซ้ำกันเฉลี่ย 6 พาเรทต่อวัน โดยคิดอัตราสินค้าที่ซ้ำกัน 12% ต่อวัน และมีอัตราความถูกต้องของสินค้าที่รับเข้า 88% ต่อวันหากมองที่ตัวเลขแล้วสินค้าที่ผิดพลาดอาจจะดูไม่มากแต่ถ้าหากเกิดปัญหาสินค้าซ้ำพนักงานที่ทำการตรวจสอบสินค้านั้นจะต้องทำการเดินหาตำแหน่งสินค้าที่ว่างเพื่อทำการเปลี่ยนตำแหน่งสินค้าที่ผิดพลาด และจะต้องทำการแจ้งพนักงานขับรถยกในคลังสินค้าพร้อมทั้งต้องทำการเขียนแบบฟอร์มในการเปลี่ยนตำแหน่งสินค้าและจะต้องทำการรายงานกับหัวหน้างาน ซึ่งหัวหน้างานก็ต้องทำการปรับเปลี่ยนในระบบที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลสินค้า ซึ่งเป็นความสูญเสียทางด้านเวลาในการทำงานเป็นอย่างมากและอาจจะส่งผลทำให้พนักงานเหล่านี้ต้องทำงานล่วงเวลา ทำให้สถานประกอบการต้องแบกรับค่าแรงงานดังกล่าว

7.5. หลังทำการติดตั้งกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้า

ผลการเก็บจำนวนสินค้าที่ซ้ำกัน (หลังติดตั้ง)					
วันที่	จำนวนรับสินค้า (พาเรท)	จำนวนรับสินค้าที่ถูกซ้อน	จำนวนสินค้าที่ซ้ำ	ความถูกต้อง (%)	อัตราสินค้าซ้ำ (%)
9	53	49	4	92%	8%
10	37	35	2	95%	5%
11	42	42	0	100%	0%
12	36	35	1	97%	3%
13	84	84	0	100%	0%
14	47	47	0	100%	0%
เฉลี่ย	50	49	1	97%	3%

ตารางที่ 4 ตารางแสดงผลหลังทำการติดตั้งกระดานฯ

หลังจากทำการติดตั้งกระดานดังกล่าวผู้วิจัยก็ได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีเดียวกันกับการเก็บข้อมูลก่อนการติดตั้งกระดาน โดยหลังจากการเก็บข้อมูลพบว่าจำนวนสินค้ารับเข้าเฉลี่ย 50 พาเรทต่อ 1 วัน และมีจำนวนสินค้าที่เกิดปัญหา

ตำแหน่งซ้ำกันเฉลี่ย 1 พาเรทต่อหนึ่งวัน โดยคิดเป็นอัตราสินค้าซ้ำที่ 3% ต่อวัน และมีอัตราความถูกต้องของสินค้าที่รับเข้า 97% ต่อวัน ซึ่งในหนึ่งถึงสองวันแรกยังคงมีความผิดพลาดเล็กน้อย อันเนื่องมาจากความไม่คุ้นชินหลังจากการปรับปรุงกระบวนการทำงานใหม่ซึ่งหลังจากนั้นพนักงานทั้งสองแผนกก็เริ่มที่จะปรับตัวได้ถึงแม้จะมีการหลงลืมบ้าง ซึ่งหัวหน้างานก็ได้ทำการกำกับกับพนักงานทั้งสองแผนกมาโดยตลอด

7.6. การเปรียบเทียบการดำเนินงานด้วยการทดสอบความแตกต่างของค่ากลางของสองประชากร (Paired Samples T-test)

หลังจากทำการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินงานแล้วโดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาทำการเปรียบเทียบโดยการนำใช้ทฤษฎีการทดสอบความแตกต่างของค่ากลางของสองประชากร (Paired Sample T-test) โดยใช้โปรแกรมมินิแท็บ (Minitab) ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งมีวิธีในการคำนวณดังนี้

สมมติฐาน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

ให้ μ_1 เป็นอัตราความแม่นยำในการรับสินค้าก่อนการติดตั้งกระดานฯและปรับปรุงกระบวนการ

ให้ μ_2 เป็นอัตราความแม่นยำในการรับสินค้าซ้ำกันหลังการติดตั้งกระดานฯและปรับปรุงกระบวนการ

กำหนดระดับนัยสำคัญ $\alpha = .05$

		Paired Samples Statistics					
		Statistic	Bootstrap ^a			Interval	
			Bias	Std. Error	Lower		Upper
Pair 1	before	Mean	.8815	.0005	.0148	.8518	.9099
		N	6				
		Std. Deviation	.03939	-.00464	.00970	.01766	.05107
	after	Mean	.9738	.0002	.0118	.9496	.9954
		N	6				
		Std. Deviation	.03245	-.00382	.00736	.01134	.03897
		Std. Error Mean	.01608				
		Std. Error Mean	.01325				

ตารางที่ 5 ตารางแสดงตัวอย่างทางสถิติ

Paired Samples Statistics

Paired Samples Correlations						
	N	Correlation	Sig.	Bootstrap for Correlation ^a		
				Bias	Std. Error	Interval
					Lower	Upper
Pair 1 before & after	6	.416	.412	-.145 ^b	.560 ^b	-.977 ^b .975 ^b

ตารางที่ 6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร Paired Samples Correlations

Paired Samples Test									
		Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
		Lower	Upper						
Pair 1	before - after	-.09229	.03926	.01603	-.13349	-.05109	-5.758	5	.002

ตารางที่ 7 ตารางแสดงผลการคำนวณ Paired Samples Test

$H_0 : \mu_{(Pre-test)} - \mu_{(Post-test)} = 0$
ผลการของอัตรารับสินค้าการรับสินค้าเข้าก่อนและหลังการติดตั้งป้ายแสดงสถานะตำแหน่งสินค้า ไม่มีความแตกต่างกัน

$H_1 : \mu_{(Pre-test)} - \mu_{(Post-test)} \neq 0$
ผลการของอัตรารับสินค้าการรับสินค้าเข้าก่อนและหลังการปิดป้ายแสดงสถานะตำแหน่งสินค้า แตกต่างกัน

P (ความน่าจะเป็น) = .002, ค่าอัลฟา (ระดับนัยสำคัญ) = .05 ดังนั้น

ดังนั้น ค่า P น้อยกว่า ค่าอัลฟา (ระดับนัยสำคัญ) (เท่ากับ Sig.) จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1

จึงสรุปได้ว่า ผลการของอัตรารับสินค้าการรับสินค้าเข้าก่อนและหลังของการติดตั้งป้ายแสดงสถานะตำแหน่งสินค้า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (แสดงให้เห็นว่าการติดตั้งป้ายแสดงสถานะตำแหน่งสินค้ามีผลทำให้อัตรารับรับเข้าสินค้าซ้ำน้อยลง

8. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง การปรับปรุงกระบวนการการรับเข้าสินค้าและจัดเก็บสินค้าเพื่อแก้ปัญหาตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าซ้ำ ผู้วิจัยนำแนวคิดการบันทึกบัญชีสินค้าให้แม่นยำ (Inventory Record Accuracy: IRA) มาทำการดัดแปลงกับปัญหาตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าซ้ำโดยเปลี่ยนจากการบันทึกบัญชีสินค้าเป็นการบันทึก

ตำแหน่งสินค้า (Location Record Accuracy: LRA) แทนและนำแนวที่ได้ทำการดัดแปลงมาใช้ในการทำกระดานแสดงสถานะการจัดเก็บสินค้าและข้อความร่วมมือกับพนักงานขับรถยกในคลังสินค้าและพนักงานตรวจสอบสินค้าก่อนทำการจัดเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้า โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินงานซึ่งเก็บมุลทั้งการดำเนินงานสองอย่างด้วยกันโดยประกอบไปด้วย 1. ความแม่นยำของกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้า และ 2. จำนวนปัญหาตำแหน่งสินค้าซ้ำก่อนและหลังจากการติดกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้า โดยการเก็บข้อมูลความแม่นยำของกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้าพบว่า ความแม่นยำของกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้าซึ่งมีอัตราความแม่นยำที่ 97.16%, 98.32%, 99.48%, และ 99.10% ตั้งแต่วันที่ 9 – 12 มีนาคม 2563 ตามลำดับ และในวันที่ 13 และ 14 มีนาคม 2563 อัตราความแม่นยำของกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้าอยู่ที่ 100% ซึ่งในช่วงแรกเกิดการความไม่คุ้นชินของพนักงานขับรถยกทำให้เกิดการหลงลืมบ้างในบางครั้ง และ 2. จำนวนปัญหาตำแหน่งสินค้าซ้ำก่อนและหลังจากการติดกระดานแสดงสถานะตำแหน่งสินค้า จากการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าว พบว่าอัตราที่สินค้าซ้ำกันลดลงจากเดิมก่อนปรับปรุงมีอัตราความผิดพลาดที่ 12% ลดลงเหลือ 3% และความถูกต้องในการจัดเก็บสินค้าก็เพิ่มมากขึ้นจากเดิม 88% เพิ่มเป็น 97% และผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวไปทำการทดสอบสมมุติฐานด้วยการเปรียบเทียบตัวแปรแบบ Paired t – test เพื่อให้แน่ใจว่าการปรับปรุงกระบวนการนั้นได้ผลหรือไม่

การเปรียบเทียบ	คะแนนก่อน (Before)		คะแนนหลัง (After)		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ความแตกต่างของอัตราการจัดเก็บสินค้า	.8815	.03939	.9738	.03245	-5.758

ตารางที่ 8 ตารางสรุปผลที่ได้จากการทดสอบ paired t – test

จากทำการทดสอบสมมุติฐานด้วยการเปรียบเทียบตัวแปรแบบ t – test อธิบายได้ว่า ก่อนทำการปรับปรุงกระบวนการมีอัตราความถูกต้องในการรับสินค้าเฉลี่ย 0.8815 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.03939 ส่วนหลังทำการปรับปรุงกระบวนการมีอัตราความถูกต้องในการรับสินค้าเฉลี่ย 0.9738 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.03245 เมื่อทดสอบความแตกต่างของทั้งสองกระบวนการพบว่า มีค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) = .002 ซึ่งน้อยกว่าค่าความคาดหวังที่ระดับ 0.05 อย่างมีนัยสำคัญนั่นคือ หลังทำการปรับปรุงกระบวนการมีอัตราสินค้าซ้ำเฉลี่ยน้อยกว่าอัตราสินค้าซ้ำก่อนการปรับปรุงกระบวนการเห็นได้ว่า อัตราสินค้าซ้ำลดลง ทำให้การทำงานของแผนกคลังสินค้าในการจัดเก็บสินค้าเป็นไปได้อย่างลื่นไหลมากขึ้น และปัญหาสินค้าซ้ำกันหลังจากทำการติดตั้งป้ายนั้นลดลงมาก จนแทบจะไม่พบเห็นปัญหาดังกล่าวอีก

9. ข้อเสนอแนะ

9.1. ในการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าว หากจะให้มีประสิทธิภาพมากกว่านี้ผู้บริหารหรือหัวหน้างานควรจะออกนโยบายหรือกำกับให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

9.2. จากที่ได้ลงพื้นที่และปฏิบัติงาน การดำเนินงานส่วนใหญ่เกิดความผิดพลาดมาจากบุคลากร ถ้าหากมีเงินทุนในการพัฒนาคลังสินค้า ควรที่จะนำเอาเทคโนโลยีในที่ทำให้การจัดเก็บสินค้าหรือการดำเนินงานในคลังสินค้าเป็นไปอย่างแม่นยำ เช่น ระบุข้อมูลและตำแหน่งสินค้าด้วยวิทยุ (RFID) หรือการนำเอาบาร์โค้ดเข้ามาใช้ในการทำงานภายในคลังสินค้า ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างแม่นยำและคุ้มทุนในเวลาระยะเวลาอันสั้น

9.3. หากเป็นไปได้ในการจัดเก็บสินค้าในแต่ละครั้งหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบควรที่จะทำการแบ่งสัดส่วนของสินค้าหรือทำการจัดเรียงหมวดหมู่สินค้าที่กำลังจะรับเข้ามาในแต่ละวัน เพื่อให้ง่ายต่อการดำเนินงานและการจัดการ

เอกสารอ้างอิง

- [1] พัชรินทร์ สีนอานวยผล, “เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วยแนวคิด Kaizen”, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: [www.stou.ac.th/study/sumrit/5-58\(500\)/page5-5-58\(500\).html](http://www.stou.ac.th/study/sumrit/5-58(500)/page5-5-58(500).html), 2019 [สืบค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2563]
- [2] Quarterman lee, “Strategos Guide to Cycle Counting & Inventory Accuracy”, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: www.strategosinc.com, [ม.ป.ป.] [สืบค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2563]
- [3] กิติกรณ์ จันทระเสมา, “Why-Why Analysis จุดเริ่มต้นสู่การปรับปรุงลดความสูญเสีย”, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: engiperform.com/2019/03/02/why-why-analysis-จุดเริ่มต้นสู่การปรับ/, 2019 [สืบค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2563]
- [4] ธเนศ เดชาบุรพา, “การปรับปรุงการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า”, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: eoffice.east.spu.ac.th, 2014. [สืบค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2563]
- [5] จีราวรรณ แยมสุข, “การลดเวลาในการตรวจสอบสินค้าก่อนส่งมอบโดยใช้ Visual Control System และ Bar Code กรณีศึกษา บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)”, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: eoffice.east.spu.ac.th, 2014. [สืบค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2563]
- [6] วรัญญา สาสมจิตต์, “การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังวัตถุดิบ”, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: digital_collect.lib.buu.ac.th/, 2016 [สืบค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2563]
- [7] ศรศิลป์ เนียมเที่ยง, “การปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อลดเวลาในการทำงานและเพิ่มความแม่นยำในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง”, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: ie.eng.cmu.ac.th, 2014. [สืบค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2563]
- [8] กรกฎ หล้าศักดิ์ และคณะ, “การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บอะไหล่คงคลังกรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์”, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: www.rmutijournals.rmuti.ac.th, 2016 [สืบค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2563]
- [9] statistics, “4.2 การทดสอบความแตกต่างของค่ากลางของสองประชากรไม่อิสระ (Paired t-Test)”, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://sites.google.com/>, 2013 [สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2563]

CLS-06-004

การลดระยะเวลาในการค้นหาตำแหน่งสินค้าที่ไม่ได้อยู่บนชั้นวาง กรณีศึกษา บริษัท เอ็ม.เอส.
เฟิร์ส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด

Reducing time spent searching for items that are not on the shelf.

Case study : M.S. First Enterprise Co.,LTD.

กัมปนาท ราชแขวง¹ และ ดร.วิญญู ปรอยกระโทก²

บทคัดย่อ

งานวิจัยเล่มนี้ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อลดระยะเวลาการค้นหาสินค้าของการที่ไม่ทราบตำแหน่งสินค้าที่แน่นอน ซึ่งสินค้าในที่นี้คือวัตถุดิบ (Raw Material) ของบริษัท เอ็ม.เอส.เฟิร์ส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด ซึ่งมีปัญหาการค้นหาสินค้าล่าช้าเนื่องจากการจัดเก็บไม่เป็นระบบ และไม่มีตำแหน่งที่แน่ชัด โดยผู้วิจัยใช้แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) ในการวิเคราะห์หาปัญหาและทำการศึกษาการทำงานของพนักงานแผนกคลังสินค้า จึงเริ่มแก้ไขโดยการใช้หลักการลดความสูญเปล่า ecrs พร้อมกับการใช้ใบบันทึกข้อมูล (Check sheet) มาทำการบ่งบอกถึงการเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อให้ทราบตำแหน่งของสินค้าและบ่งบอกถึงตัวสินค้าว่ามี การตรวจสอบแล้วหรือไม่ ซึ่งผลจากงานวิจัยคือ ระยะเวลาเฉลี่ยในการหาสินค้าลดลงจาก 67.24 นาที เหลือ 54.09 นาที ลดลง 13.15 นาที คิดเป็น 19.56 เปอร์เซ็นต์ ส่งผลให้การหาสินค้าตามพื้นทางเดินลดลงและทำให้การจัดเตรียมสินค้าใช้เวลาลดลงด้วยเช่นกัน โดยการจัดทำการปรับปรุงนี้ จะต้องมีการใช้เวลาในการปรับตัว เพื่อสร้างความเข้าใจและความเคยชินใหม่

คำสำคัญ : แผนผังก้างปลา , ใบบันทึกข้อมูล , ลดความสูญเปล่าด้วยหลัก ecrs

¹ นักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

² อาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทนำ

ในปัจจุบันการเติบโตของธุรกิจในการด้านการผลิตสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์มีการขยายตัวที่สูงขึ้น เพราะปัจจัยหลายๆ อย่าง ไม่ว่าจะเป็นการเติบโตในด้านเศรษฐกิจ ด้านประชากร หรือความต้องการของบุคคล ฯลฯ ทำให้มีการแข่งขันที่สูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในประเทศหรือต่างประเทศ เพราะฉะนั้นการที่จะทำให้ธุรกิจอยู่รอดได้ ต้องหาข้อได้เปรียบของสินค้า กลุ่มลูกค้า ตลาดใหม่หรือหาโอกาสใหม่ๆ ในการขายให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ธุรกิจเติบโตเป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับ

ทางบริษัท เอ็ม.เอส.เพริสท์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด เป็นบริษัทประกอบธุรกิจผลิตสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมความงามหรือสุขภาพ ได้ประกอบธุรกิจมายาวนานกว่า 3 ทศวรรษ โดยได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ด้วยการบริหารจัดการที่ได้มาตรฐาน และเป็นระบบ และตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทั้งในด้านการพัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อพัฒนาให้เป็นที่ยอมรับในตลาดโลก ด้วยการสนับสนุนจากพันธมิตรทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยบริษัท เอ็ม.เอส.เพริสท์ เอ็นเตอร์ไพรส์ มีบริษัทในเครือที่ร่วมกันทำงานอีก 3 บริษัท คือ บริษัท เอ็ม.เอส.ยูเนี่ยน เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด , บริษัท เอ็ม.เอส.บิวตี้ไลน์ จำกัด และบริษัท เอ็ม.เอส.อินเตอร์แบรนด์ จำกัด โดยทั้งหมดนี้มีอีกชื่อคือ เอ็ม.เอส.กรุ๊ป โดยบริษัท เอ็ม.เอส.เพริสท์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด ได้เป็นสถานที่เก็บรวบรวมสินค้าของบริษัทในเครือทั้งหมด ดังนั้นปัญหาของสินค้าที่มีปริมาณมากกว่าพื้นที่จัดเก็บ ภายในคลังสินค้า ทำให้ต้องพักสินค้าไว้ตามพื้นที่ทางเดินหรือพื้นที่ว่าง ที่ไม่ใช่ภายในชั้นเก็บสินค้า (Rack) ซึ่งการวางสินค้าที่พื้นที่ทำให้ไม่สามารถบ่งบอกตำแหน่งของสินค้าที่แน่นอนได้ ทำให้พนักงานแผนกต่างๆ ที่ต้องการใช้สินค้าต้องเสียเวลาในการเดินค้นหาสินค้าตามพื้นที่

จากปัญหาผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและหาสาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) ซึ่งปัญหามาจากการไม่ทราบตำแหน่ง

สินค้าที่แน่นอน ทำให้ต้องมีการค้นหาสินค้า และเป็นการทำให้เสียเวลา ทางผู้วิจัยจึงทำการนำทฤษฎีที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาเข้ามาทำการแก้ไขโดยการทำให้ง่ายขึ้นด้วยการใช้หลักการลดความสูญเปล่า ecrs และใช้ check sheet มาบ่งบอกการเคลื่อนย้ายตำแหน่งสินค้า เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาและสะดวกต่อการจัดส่งหรือจัดเตรียมวัตถุดิบ โดยทำการวัดผลด้วยการจับเวลา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในการค้นหาสินค้าที่ใช้เวลานาน
2. เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาการใช้ระยะเวลาในการหาสินค้าที่นานเกิน
3. เพื่อลดระยะเวลาในการค้นหาตำแหน่งของสินค้าที่ไม่อยู่บนชั้นวาง (Rack)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงสาเหตุของปัญหาและหาวิธีแก้ไข
2. ทราบแนวทางแก้ไขปัญหาและทราบเครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหา
3. สามารถลดระยะเวลาในการหาสินค้าลงได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านระยะเวลา มีระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 2 เดือน ตั้งแต่วันที่ 3 กุมภาพันธ์ – 27 มีนาคม พ.ศ.2563
2. ขอบเขตด้านประชากร บริษัท เอ็ม เอส เพริสท์เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด แผนกคลังสินค้า
3. ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาในครั้งนี้ใช้เนื้อหาที่เลือกจากปัญหาที่พบภายในแผนกคลังสินค้าของบริษัท เอ็ม.เอส.เพริสท์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด คือการไม่รู้ตำแหน่งของสินค้าที่แน่นอน ทำให้พนักงานต้องใช้เวลาในการหาสินค้านาน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. 7 QC คือ เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7QC) คือ ที่ใช้สำหรับการควบคุมคุณภาพในการดำเนินงาน ด้วยการรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในการดำเนินงาน แล้ววิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นเพื่อนำไปสู่การหาทางแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานที่เกิดขึ้น ซึ่งควรเลือกเครื่องมือทั้ง 7 อย่างให้ถูกต้องเหมาะสมกับงานหรือปัญหาขององค์กร

Check Sheet (แผ่นตรวจสอบ) คือ เป็นแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลในการดำเนินงาน โดยทั่วไป Check Sheet จะอยู่ในรูปแบบของตารางที่ถูกออกแบบขึ้นมาตามความต้องการในการบันทึกข้อมูลที่ต้องการของแต่ละงาน

กราฟ (Graph) คือ แผนภูมิที่ใช้จุด แขนงภาพ หรือเส้น ใช้ในการแทนค่าของข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบแนวโน้ม

แผนผังการกระจาย (Scatter Diagram) คือ แผนผังที่ใช้แสดงข้อมูลที่มีค่าตัวแปร 2 ตัว เป็น 7 QC Tools ที่ใช้ในการเปรียบเทียบว่าข้อมูลที่มีทั้งหมดมีแนวโน้มไปในทิศทางใด

ฮิสโตแกรม (Histogram) คือ กราฟแท่งที่เรียงติดกันแต่ละแท่งใช้บอกความถี่จากการสุ่มตัวอย่าง ตัวอย่างเช่น จำนวนสินค้าเสียหายจากความผิดพลาดในการผลิต

แผนผังเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) หรืออีกชื่อคือแผนผังก้างปลา เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการหาเหตุและผลที่เป็นที่มาของปัญหาในการดำเนินงาน

แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram) คือแผนภูมิอีกแบบหนึ่ง ที่ใช้แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต พร้อมกับจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น และแสดงสัดส่วนของความผิดพลาด

แผนภูมิควบคุม (Control Chart) คือ เครื่องมือทางสถิติสำหรับควบคุมกระบวนการผลิตที่ตรวจสอบความผิดพลาดในการผลิต ซึ่งจะแสดงให้เห็นว่ากระบวนการอยู่ในการควบคุมหรือไม่

2. ECRS คือแนวคิดในการลดความสูญเปล่าในการดำเนินงาน หรือเรียกว่า Waste ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยไม่สร้างผลตอบแทนหรือประโยชน์ใดๆ เพิ่มเติมให้กับองค์กร

E = Eliminate : ตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออกไป

C = Combine : รวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกัน ประหยัดทั้งเวลาและแรงงาน

R = Rearrange : จัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสม

S = Simplify : ปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสร้างอุปกรณ์ช่วยในการทำงานได้ง่ายขึ้น

3. ความสูญเปล่า 7 ประการ (7 Waste) ได้แก่

1. ความสูญเสียดังกล่าวจากการผลิตมากเกินไป (Over Production Waste) การผลิตสินค้ามากเกินไป และผลิตไว้อุ่นหน้า ทำให้เสียแรงและเสียเวลา เสียพื้นที่ในการจัดเก็บ เกิดต้นทุนที่จมจากสินค้าที่ผลิตออกมาแต่ไม่ได้ขายออกไปในทันที

2. ความสูญเสียดังกล่าวเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory) การซื้อวัสดุมาเก็บไว้ครั้งละมากๆ เพราะคิดว่าจะมีวัสดุสำหรับผลิตได้ตลอดเวลา หรือเพื่อให้ได้ส่วนลดจากการซื้อส่งผลให้มีวัสดุคงคลังมากเกินไปจนเกินความต้องการใช้ เป็นภาระในการดูแลและการจัดการ และเมื่อมีการเปลี่ยนคำสั่งการผลิต ก็จะมีวัสดุคงคลังหลงเหลืออยู่โดยที่ไม่รู้ว่าเราจะนำกลับมาใช้อีกเมื่อไหร่

3. ความสูญเสียดังกล่าวเนื่องจากการขนส่ง (Transportation) การขนส่งที่มากเกินไปนั้นไม่ได้ทำให้เกิดมูลค่า จึงต้องลดขั้นตอนการขนส่งลงไป ให้เหลือเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อลดต้นทุนในการขนส่งที่ไม่ทำให้เกิดประโยชน์และอาจจะทำให้เกิดอันตรายจากการขนส่งที่ไม่เหมาะสมอีกด้วย

4. ความสูญเสียดังกล่าวเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion) การทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม

เดิมๆซ้ำๆนั้น ทำให้เกิดความเมื่อยล้าให้แก่ร่างกายของผู้ปฏิบัติจนเกิดความล่าช้าในการทำงาน นอกจากนี้ยังเป็นการทำให้สูญเสียเวลาเนื่องระยะทางในการเคลื่อนไหว การจัดวางอุปกรณ์และผังโรงงานที่ไม่เหมาะสม

5. ความสูญเสียเนื่องจากกระบวนการผลิต (Processing) กระบวนการผลิตที่ทำซ้ำๆกันในหลายขั้นตอน ซึ่งไม่จำเป็นเลย เพราะมันไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ อาจทำให้เกิดจุดที่เป็นคอขวดของสายการผลิตได้ ทำให้เสียเวลาในการในการเตรียมและการผลิตที่ไม่จำเป็น

6. ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay) การรอคอยเนื่องจากเครื่องจักรหรือพนักงานต้องหยุดการทำงานเนื่องจากเหตุและปัจจัยที่จำเป็นต่อการผลิต เช่น รอคอยวัตถุดิบทำให้เกิดความล่าช้าในการผลิตและอาจทำให้มีผลกระทบในการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า ทั้งยังทำให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสอีกด้วย

7. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect) เมื่อสินค้าผลิตออกมาผิดจนทำให้กลายเป็นของเสีย สินค้าเหล่านั้นก็จะโดนนำไปแก้ไขใหม่หรือถูกนำไปกำจัดทิ้ง นั่นทำให้เกิดการสูญเสีย เนื่องจากการผลิตของเสียขึ้น จึงเกิดการสูญเสียต้นทุนวัตถุดิบ

4. แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process chat)

แผนภูมิกระบวนการไหล คือ แผนภูมิที่กำหนดการเคลื่อนย้ายตามลำดับก่อนหลังของการทำงานได้แก่การปฏิบัติการ การขนถ่าย การตรวจสอบ การรอ และการเก็บ โดยการบันทึกเหตุการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นด้วยการใช้สัญลักษณ์

สัญลักษณ์	ความหมาย
●	ปฏิบัติงาน
➔	เคลื่อนที่
◐	รอคอย
■	ตรวจสอบ, วัสดุ
▼	การจัดเก็บ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ถิรนนท์ ทิวาราตรีวิทย์และวริศรา งามบุญช่วย (2561) การลดระยะเวลาในขั้นตอนการเบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูปภายในคลังสินค้าการศึกษา งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในการเบิกจ่ายสินค้า สำเร็จรูป 2) ลดระยะเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูป (น้ำดื่ม) บริษัท ฮอลแลนด์ สตาร์ บรรจุกัมภ์ จำกัด โดยทำการศึกษาศาภาพการท างานจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของพนักงาน พบว่าพนักงานคลังสินค้าใช้ระยะเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูป ทำให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาจากปัญหาดังกล่าวจึงได้นำแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) มาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในการเบิกจ่ายสินค้า ซึ่งภายหลังจากการวิเคราะห์พบว่าปัญหาที่ ต้องเร่งแก้ไขเป็นอันดับแรกคือการปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าที่มีความซับซ้อนและยุ่งยาก โดยทำการศึกษาจากแผนภูมิกระบวนการไหลของกิจกรรม (Activity Process Flow Chart) แล้วจึงนำการ ลดความสูญเสียเปล่าด้วยหลักการ ECRS มาใช้ในการปรับปรุงขั้นตอนการเบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่าระยะเวลาในขั้นตอนการเบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูปจากเดิมอยู่ที่ 212 นาที 30 วินาที เมื่อปรับปรุงขั้นตอนการเบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูปแล้วใช้ระยะเวลาเพียง 184 นาที 17 วินาที ลดลง 13.25 %

ธนิชฐ์นันท์ จันทรย์แย้ม และนภาพร อัครพิเชษฐ (2562)การลดระยะเวลาในการจัดส่งอะไหล่ โดยการปรับปรุงผังการจัดเก็บอะไหล่กรณีศึกษา บริษัท เวย์วายจำกัด งานวิจัยนี้ ทาการศึกษาการประยุกต์ใช้การจัดหมวดหมู่สินค้าแบบ ABC Analysis สำหรับการเบิกหรือ ค้นหาสินค้าเกี่ยวกับชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องทำน้ำอุ่นร้อน บริษัท เวย์วาย จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อหาสาเหตุและแก้ปัญหาในการหยิบ-แพ็คสินค้า (อะไหล่) เพื่อศึกษาวิธีการปรับปรุงการจัดเก็บสินค้า เพื่อลดระยะเวลาในการหยิบและแพ็คสินค้า (อะไหล่) และเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาของกระบวนการหยิบและแพ็คสินค้า (อะไหล่) โดยผู้วิจัยใช้ทฤษฎีแผนผัง

ก้างปลาเพื่อสาเหตุของปัญหาการจัดรูปแบบสินค้าแบบ ABC Analysis เพื่อวิเคราะห์การจัดวางสินค้า และหลักการ ECRS มาใช้ในการวิเคราะห์กิจกรรมของกระบวนการทำงาน ซึ่งวิธีการดำเนินงานคือ ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มของสินค้าจำนวน 615 รายการโดยศึกษาความถี่ในการหยิบสินค้าและจำนวนสินค้า โดยแบ่งเป็นกลุ่ม A จำนวน 108 รายการ (ร้อยละ 83.81 ของสินค้าทั้งหมด) กลุ่ม B จำนวน 150 รายการ (ร้อยละ 14.13 ของสินค้าทั้งหมด) และกลุ่ม C จำนวน 357 รายการ (ร้อยละ 2.06 ของสินค้าทั้งหมด) ก่อนการปรับปรุงเท่ากับ 2410 เมตร และเมื่อใช้เครื่องมือในการแก้ปัญหาพนักงานใช้ระยะทางในการเบิกสินค้า เท่ากับ 1662.6 เมตร ซึ่งลดลงจากก่อนการปรับปรุง เท่ากับ 747.4 เมตร ซึ่งเป็นผลทำให้แก้ปัญหาการหยิบสินค้าและลดระยะเวลาในการค้นหาสินค้า

ภาวิณี อัจปุ (2551) การลดเวลาสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์เบรกเกอร์งานวิจัยชิ้นนี้มีจุดประสงค์เพื่อลดเวลาและความสูญเสียเปล่าในสายการผลิตเบรกเกอร์โดยพยายามขจัดและลดเวลาที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม อาทิเช่น ความสูญเสียเปล่าจากการรอคอย (Delay) การเคลื่อนไหวไม่จำเป็น (Excess Motion) งานเสีย (Defect) หรือนำกลับมาทำใหม่ (Rework) ซึ่งสาเหตุดังกล่าวทำให้โรงงานตัวอย่างมีต้นทุนที่ต้องสูญเสียเป็นเงิน 2 ล้านบาทในปี 2550 การดำเนินวิจัยเริ่มต้นจาก เวลาที่ใช้ผลิตจริง (T1) เวลาส่วนเกิน (T2) และเวลาไร้ประสิทธิภาพ (T3) , Why-Why analysis , แผนภูมิ ก้างปลา , 5W+1H , ECRC ซึ่งผลจากการได้ปรับปรุงพบว่า ความสูญเสียดังกล่าวมีแนวโน้มลดลง ทำให้ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า ลดลงจากเดิม 41 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 28 เปอร์เซ็นต์ ส่วนผลิตต่อคนรุ่น 1 โพล เพิ่มขึ้นจากเดิม 122 ขึ้นต่อคน เป็น 159 ขึ้นต่อคน ส่วนผลิตภัณฑ์รุ่น 2,3 โพล จากเดิม 89 ขึ้นต่อคนเพิ่มเป็น 116 ขึ้นต่อคน ซึ่งการเพิ่มขึ้นดังกล่าวมีผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงาน เพิ่มขึ้นจากเดิม 79 เปอร์เซ็นต์ เป็น 85 เปอร์เซ็นต์

ลลิตดา ชมโฉม (2559): การศึกษาปัญหาและการหาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านเอกสารประกอบการเดินพิธีการกรมศุลกากร (ใบขนขาออก) กรณีศึกษา บริษัทตัวแทนส่งออกสินค้าทางอากาศแห่งหนึ่ง การศึกษาปัญหาและการหาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพ กรณีศึกษา บริษัทตัวแทนส่งสินค้าทางอากาศ แห่งหนึ่ง ผู้ศึกษาวิจัยได้พบปัญหาที่สำคัญ คือ การให้บริการในฝ่ายการทำเอกสารส่งออก (ใบขนขาออก) ซึ่งไม่ตรงต่อความต้องการของลูกค้า ทำให้เกิดความเสียหายและทำให้บริษัทขาดความ น่าเชื่อถือ นั้น ผู้ศึกษาวิจัยได้ทำการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การเก็บข้อมูลขั้นตอน การปฏิบัติงานของพนักงานหลังจากผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบตารางบันทึกจำนวนเวลาในการศึกษา ก่อนและหลัง การปรับปรุงพบว่า การเปลี่ยนแปลงระบบสารสนเทศทำให้เกิดการลดเวลาในการศึกษาข้อมูล โดยการวัด จากเวลาเฉลี่ยของการศึกษาข้อมูล สามารถลดเวลาเฉลี่ยได้ถึง $8.95 - 5.49 = 3.46$ นาที ส่วนการเปรียบเทียบตารางบันทึกความผิดพลาดในการศึกษาข้อมูลก่อนและหลังการปรับปรุงพบว่า สามารถลดเวลาเฉลี่ยได้ถึง 78.65 เปอร์เซ็นต์

อัญชลี คำหนู และวสวัชร นาคเขียว (2561) การปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้า สำหรับโรงงานอาหารเสริมสำหรับรายสไปรู ลิน่า การค้นคว้าแบบอิสระนี้ เป็นศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้า สำหรับโรงงาน อาหารเสริมสำหรับรายสไปรู ลิน่า มีวัตถุประสงค์เพื่อลดเวลา และขั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบ และเพื่อเพิ่มความแม่นยำ ในการตรวจนับสินค้าคงคลัง ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ ขั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบ ด้วยแผนภูมิกระบวนการไหล และวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดพลาดในการตรวจนับ สินค้าคงคลัง โดยการระดมสมองของ ผู้ปฏิบัติงานและ ผู้เกี่ยวข้องผ่านผังก้างปลา หลังจากนั้นได้ทำการปรับปรุง ขั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบตามหลักการ ECRC และได้มีการจัดเตรียมวัตถุดิบไว้ล่วงหน้าตามจำนวนที่ใช้ในการ ผลิต หลังจาก การวิจัยพบว่า สามารถลดขั้นตอนใน กระบวนการ

เบิกจ่ายวัตถุดิบลง 3 ชั้นตอนจาก 13 ชั้นตอน เหลือ 10 ชั้นตอน ลดลงร้อยละ 23 และเวลาเฉลี่ยของชั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบต่อ 1 ใบเบิก ลดลงจาก 88.18 นาทีเหลือ 62.03 นาทีคิดเป็นร้อยละ 29.66 โดยการ กำหนดรหัสพื้นที่การจัดเก็บทำให้ทราบว่ วัตถุดิบนี้จัดเก็บ ที่ใดเข้าถึงได้ง่าย ถูกต้อง ทำให้ อัตราส่วนความแม่นยำใน การตรวจนับสินค้าคงคลัง เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 85 เป็นร้อยละ 95 เพิ่มขึ้นคิด เป็นร้อยละ 11.78

จำนวนชั้นวางสินค้า ทำให้ต้องวางสินค้าตามทางเดิน ทำให้บางที่ พนักงานคลังสินค้าต้องลำบากต่อการ หยิบสินค้าเนื่องจากสินค้าวางทางทำให้การทำงาน ช้าลง



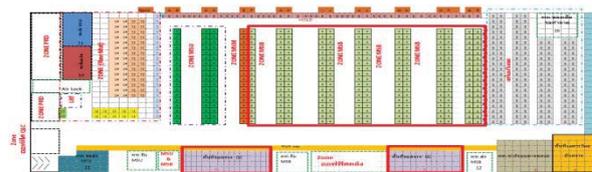
ภาพที่ 1 ปัญหาที่พบ

และอีกทั้งการไม่มีระบบหรือสิ่งที่ยังบอกถึง ตัวสินค้าแต่ละตัว ว่ามีตำแหน่งอยู่ที่ไหน ทำให้ พนักงานคลังสินค้าต้องทำการเดินชนหาสินค้า ซึ่งทำให้เสียเวลาเป็นอย่างมากเพราะบางที่พนักงานต้อง เคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อหยิบสินค้าตัวอื่นทำให้สินค้า กระจัดกระจายกันไม่อยู่เป็นกลุ่ม ดังนั้นการที่เราจะ ทำตัวช่วยให้สามารถบ่งบอกถึงตัวสินค้าว่าสินค้าอยู่ ตำแหน่งไหนได้ อาจทำให้เป็นประโยชน์ต่อการ ทำงานมากขึ้น

วิธีการดำเนินงาน

ตารางที่ 1 ชั้นตอนดำเนินงาน

ชั้นตอน	กุมภาพันธ์				มีนาคม			
	1	2	3	4	5	6	7	8
ทำความเข้าใจกับงาน								
ศึกษาปัญหาและทำการเก็บ รวบรวมข้อมูล								
วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา								
หาแนวทางแก้ไขปัญหา								
ปรับปรุงแก้ไขปัญหาและ วัดผลการปฏิบัติงาน								
สรุปผลและทำข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม								

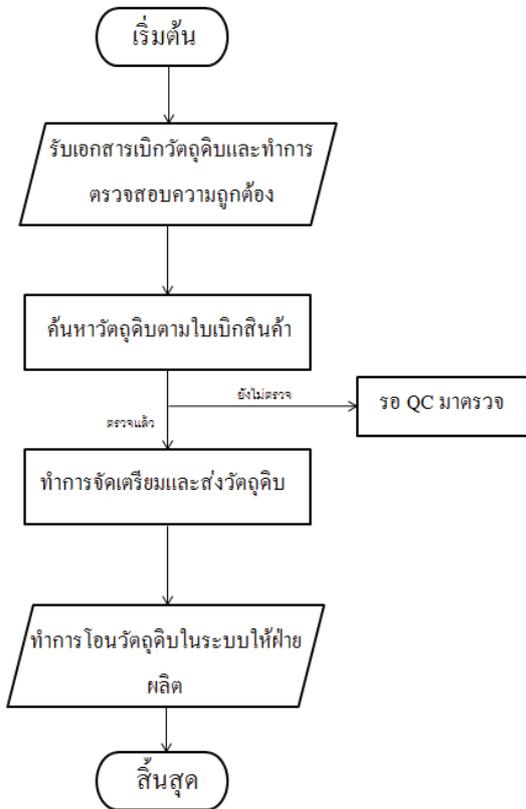


ภาพที่ 2 พื้นที่ทำงาน(ในวงกลมสีแดง)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้ลงมือปฏิบัติงาน จับเวลาและใช้การ สัมภาษณ์กับพนักงานแผนกคลังสินค้า บริษัท เอ็ม. เอส.เฟริสท์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด โดยเป็นการ สัมภาษณ์เชิงลึก(Indepth Interview) ซึ่งเป็นการ สัมภาษณ์ที่ไม่มีการกำหนดหลักเกณฑ์ หรือการ เตรียมคำถามไว้ก่อน แต่จะเป็นการเข้าหาโดยมุ่งไป ที่ประเด็นที่สำคัญหรือประเด็นที่เราต้องการเป็นหลัก ซึ่งข้อมูลที่ได้คือข้อมูลของสินค้าที่มันมีมากกว่า

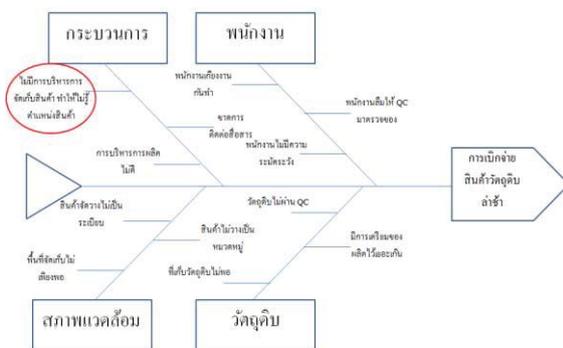
วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานด้วยแผนผัง
Flow Chart



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการทำงาน

การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา

จากการได้ลงมือปฏิบัติงานและทำการสัมภาษณ์พนักงานแผนกคลังสินค้า พบว่าสาเหตุหลักๆ ที่ทำให้การทำงานล่าช้า และส่งผลกระทบต่อการทำงาน ด้วยการใช้แผนผังก้างปลา ในการหา



สาเหตุปัญหา

ภาพที่ 4 แผนผังก้างปลา

หลังจากวิเคราะห์ปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา (FishBone Diagram) พบสาเหตุหลักมาจาก 4 กิจกรรมด้วยกัน ได้แก่ พนักงาน วัตถุดิบ สภาพแวดล้อม และกระบวนการทำงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกการแก้ไขปัญหที่ง่ายที่สุดและสามารถแก้ไขได้คือไม่มีการบริหารการจัดเก็บสินค้า ทำให้ไม่ทราบตำแหน่งของสินค้าทางผู้วิจัยได้ศึกษาเฉพาะสินค้าที่เป็นวัตถุดิบเท่านั้น

การวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขปัญหา

จากการวิเคราะห์ถึงปัญหาและการวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา เราจะได้แก้ไขปัญหาคือการบริหารจัดการเก็บสินค้าไม่ดีทำให้ไม่รู้ตำแหน่งของสินค้า ซึ่งทางผู้ศึกษาจึงได้นำแนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเข้ามาแก้ไขปัญห โดยทฤษฎีที่นำมาแก้ไขคือ ECRS , 7 Waste , แผนผัง Flow Process Chart และ Check sheet โดยนำมาเพื่อแก้ไขปัญห เพื่อลดความสูญเปล่าของปัญหาที่เกิดขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและแก้ไขปัญห

- 1.แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) เป็นการหาสาเหตุของปัญหา
- 2.Check Sheet ใบบ่งบอกการเคลื่อนย้ายตำแหน่งของสินค้า
- 3.ไวท์บอร์ด เพื่อบ่งบอกตำแหน่งของสินค้าที่ไม่ได้อยู่ในชั้นวางสินค้า โดยใช้ทฤษฎี ECRS
- 4.แผนผัง Flow Process Chart แสดงการทำงาน

ผลการศึกษา

จากการศึกษาปัญหาไม่มีการบริหารการจัดเก็บสินค้า ทำให้สินค้ายากต่อการค้นหา พบว่าการเบิกสินค้าจากฝ่ายผลิตโดยเฉลี่ย 4 เอกสารต่อวัน ซึ่งแต่ละเอกสารมีวัตถุดิบน้อยสุด 3 ตัวต่อเอกสารและมากที่สุดมี 6 ตัวต่อเอกสาร ซึ่งทางผู้วิจัยได้ทำการจับเวลาการทำงานของพนักงาน 1 คนที่ทำหน้าที่นี้โดยทางผู้วิจัยได้จับเวลา 5 ครั้งแล้วเฉลี่ยเวลาซึ่งก่อนการปรับปรุงแก้ไขมีเวลาเฉลี่ยแต่ละขั้นตอนดังนี้

จะเห็นได้ว่าหลังจากการปรับปรุง สัดส่วนด้านเวลาจากเดิม 67.24 นาที เหลือ 54.09 นาที สามารถลดเวลาลงได้ 13.15 นาที ด้วยการใช้ทฤษฎี ecrs ควบคู่กับไวท์บอร์ดและ check sheet เพื่อบ่งบอกตำแหน่งสินค้า แต่หลังจากสอบถามพนักงานพบว่าการใช้ check sheet ไม่สะดวกต่อการทำงาน พนักงานยังไม่ชิน ยังคงลืมเขียน และเป็น การเพิ่มงานให้กับพนักงาน

สรุป

จากการวิเคราะห์หาแนวทางการลดระยะเวลาในการค้นหาตำแหน่งของสินค้าและทำการแก้ไขปัญหาให้มีการใช้เครื่องมือที่บ่งบอกตำแหน่งสินค้าได้เพื่อความสะดวกรวดเร็ว ผู้ศึกษาพบว่าหลังจากได้ทดลองใช้ไวท์บอร์ด และ check sheet มาเป็นตัวบ่งบอกตำแหน่งของสินค้าและเป็นการบอกว่าสินค้าได้ขยับไปตำแหน่งไหน ซึ่งทางผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลได้แค่ 1 สัปดาห์เท่านั้นแต่ผลการศึกษาพบว่าการค้นหาสินค้าที่อยู่ตามทางเดินเร็วขึ้นกว่าเดิม โดยเมื่อเทียบกับก่อนการปรับปรุง 67.24 นาที และหลังปรับปรุง 54.09 นาที ลดลง 13.15 นาที คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 19.56 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งการนำเครื่องมือเข้ามาช่วยทำให้ลดระยะเวลาลงได้เนื่องจาก มีการบ่งบอกตำแหน่งของสินค้า ทำให้ผู้ที่หาสินค้าสามารถทราบได้ทันทีว่าสินค้าอยู่ตำแหน่งหรือบริเวณพื้นที่ไหน เพียงแค่ดูไวท์บอร์ดที่อยู่บริเวณด้านหน้า เพื่อพนักงานจะได้ไม่เสียเวลาในการเดินไกล

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบและสรุปผล

ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ผลสรุป	เปอร์เซ็นต์ (%)
67.24	54.09	13.15	19.56

ข้อเสนอแนะ

1. ควรแบ่งประเภทสินค้าที่เป็นวัตถุดิบ (RM) และที่เป็นสินค้า (FG) ออกจากกัน
2. ควรสินค้าเข้ากับสินค้าออกให้มีความสมดุลกันเพื่อไม่ให้สินค้าล้นคลัง

เอกสารอ้างอิง

- [1] ถิรนนท์ ทิวาราตรีวิทย์และวิศรา งามบุญช่วย.(2561).ออนไลน์.การลดระยะเวลาในขั้นตอนการเบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูปภายในคลังสินค้า.[สืบค้นเมื่อ 24 มีนาคม 2563]. <http://www.teched.rmutt.ac.th/ili2018/wp-content/uploads/2018/08/12-ILI-052-วิศรา-งามบุญช่วย-.pdf>
 - [2] ธนิษฐ์นันท์ จันท์แย้ม และนภาพร อัครพิเชษฐ.(2562).ออนไลน์.การลดระยะเวลาในการจัดส่งอะไหล่โดยการปรับปรุงผังการจัดเก็บอะไหล่.[สืบค้นเมื่อ 24 มีนาคม 2563]. http://journal.nmc.ac.th/th/admin/Journal/2562Vol10No1_23.pdf
 - [3] แพรพลอย พุดพิงศ์บวรภัก.(2561).ออนไลน์.การลดระยะเวลาในการหยิบจ่ายสินค้า.[สืบค้นเมื่อ 24 มีนาคม 2563].จาก <http://www.teched.rmutt.ac.th/ili2018/wp-content/uploads/2018/08/12-ILI-010-แพรพลอย.pdf>
 - [4] ภาวิณี อัจจุ.(2551).ออนไลน์.การลดเวลาสูญเสียในกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์เบรกเกอร์.[สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2563].จาก http://cuir.car.chula.ac.th/dspace/bitstream/123456789/28562/1/Pawinee_Ar.pdf
 - [5] ลลิตดา ชมโฉม.(2559).ออนไลน์.การศึกษาปัญหาและการหาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านเอกสารประกอบการเดินพิธีการกรมศุลกากร (ใบขนขาออก).[สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2563].จาก http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/56920268.pdf
- M.S.Group. [สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2563] : จาก <http://www.msgthailand.com/>

CLS-06-005

**การบริหารจัดการสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลาในการเบิกสินค้า
กรณีศึกษา บริษัท FCA (นามสมมติ)**

**Product management to increase efficiency and shorten the time of goods
withdrawal. Case study of FCA (Alias)**

ปิยบุตร นาคศรี¹ และ ชุติกร ชูโชติถาวร²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 2) จัดหมวดหมู่รายการสินค้าที่มีความถี่ในการหยิบเบิกบ่อยและ 2) เพื่อลดระยะเวลาในการเดินทางหยิบเบิกสินค้า ซึ่งจากการศึกษาปัญหาพบว่าคลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษาไม่มีการกำหนดตำแหน่งที่ชัดเจนในการเก็บสินค้าซึ่งบางครั้งช่องเดียวกันแต่มีการเก็บสินค้าคนละประเภทไว้ด้วยกัน และพบว่าพนักงานใช้เวลาในการหยิบสินค้านานเกินเวลามาตรฐานที่การทำงานที่ยอมรับได้ ทำให้การทำงานเกิดความล่าช้า และสินค้าที่มีการนำมาเติมสต็อก Zone C ไม่มีระบบการจัดเก็บและการหยิบตามหลักการเข้าก่อน – ออกก่อน ทำให้สินค้าถูกสต็อกไว้นานและเกิดการเสื่อมสภาพ ผู้วิจัยจึงได้ทำการจัดหมวดหมู่สินค้าและจัดเรียงสินค้าใหม่ตามทฤษฎี ABC Analysis และปรับปรุงระบบการทำงานในการจัดเก็บสินค้าและการหยิบสินค้าให้เป็นไปตามหลักการเข้าก่อน – ออกก่อน (First in First Out) โดยใช้การระบุสี Tag card ซึ่งช่วยให้การบริหารจัดการสินค้าคงคลังสะดวกมากขึ้น หลังการปรับปรุงทำให้พนักงานใช้เวลาเฉลี่ยในการเดินทางหยิบสินค้าจากเดิม 14.52 นาทีต่อพาเลท เป็น 9.10 นาทีต่อพาเลท ลดลง 5.42 นาทีต่อพาเลท จะเห็นว่าพนักงานจะใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าลดลงคิดเป็นร้อยละ 37.33

คำสำคัญ : หลักการเข้าก่อน – ออกก่อน, การจัดเรียงสินค้าตามทฤษฎี ABC , สินค้าคงคลัง

¹ นายปิยบุตร นาคศรี สาขาการบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

² อาจารย์ชุติกร ชูโชติถาวร สาขาการบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1. บทนำ

บริษัทกรณีศึกษา เป็นบริษัทผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายปลีก-ส่ง สินค้าเครื่องมือช่างและเครื่องมือเกษตร เป็นบริษัทซึ่งผู้วิจัยได้ปฏิบัติงานในส่วนของแผนกคลังสินค้าของบริษัท ทำให้ได้ทราบถึงกระบวนการทำงาน, การจัดการคลังสินค้า ซึ่งทางบริษัทจะนำเข้าสินค้ามาจากต่างประเทศ และบางส่วนจะผลิตเองภายในประเทศ เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าในประเทศไทยและต่างประเทศ ดังนั้นจึงทำให้ทางบริษัทต้องนำเข้าสินค้ามาในแต่ละครั้งเป็นจำนวนครั้งละมาก ๆ เพื่อให้สินค้ามีเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า และเพื่อค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่ำที่สุดโดยไม่ให้สินค้าขาดมือจนเป็นสาเหตุทำให้ธุรกิจเสียโอกาสทางการค้า โดยทั่วไปคลังสินค้าไม่เพียงมองแต่การลงทุนเพียงอย่างเดียว การดำเนินงานภายในคลังสินค้าก็สำคัญอีกด้วย ยังมีกิจกรรมหยิบสินค้าซึ่งเป็นกิจกรรมที่ใช้เวลามากที่สุดในทุกกิจกรรม จากปัญหาที่เกิดขึ้น คลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษาไม่มีการกำหนดตำแหน่งที่ชัดเจนในการเก็บสินค้าซึ่งบางครั้งช่องเดียวกันแต่มีการเก็บสินค้าคนละประเภทไว้ด้วยกัน ดังภาพ



รูปที่ 1 การจากเก็บสินค้าแบบเดิม

ในการเดินทางหยิบสินค้าต่อ 1 พาเลท เวลาที่ผู้บริหารและหัวหน้าแผนกคลังสินค้ายอมรับได้ต่อการหยิบสินค้า 1 พาเลทอยู่ที่ 14 นาที ซึ่งทางผู้วิจัยได้ทำการจับเวลาในการหยิบสินค้าและพบว่าพนักงานใช้เวลาในการหยิบสินค้านานเกินไป ดังภาพ



รูปที่ 2 เวลาในการเดินทางหยิบสินค้า

ผู้วิจัยจึงได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญในการแก้ไขปัญหาในการจัดเรียงสินค้าใหม่ เพื่อลดระยะเวลาในการเดินทางหยิบสินค้า และจำเป็นอย่างยั้งที่จะต้องพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้าเพื่อให้สะดวกต่อการหยิบ ค้นหาได้รวดเร็วขึ้น และทำให้การดำเนินงานในคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) เพื่อจัดหมวดหมู่รายการสินค้าที่มีความถี่ในการหยิบเบิกบ่อย
- 2) เพื่อลดระยะเวลาในการหยิบเบิก-จ่ายสินค้าในคลังสินค้า Zone C

3.ขอบเขตในการวิจัย

ศึกษาปัญหากระบวนการจัดเก็บและการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลังของบริษัทแห่งหนึ่งเป็นบริษัทกรณีศึกษา เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการกระบวนการทำงานในคลังสินค้า โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- 1) ศึกษาประเภทสินค้าที่อยู่ใน Zone C โดยใช้ข้อมูลปริมาณความต้องการสินค้า หรือการเบิกสินค้าที่ผู้บริหารคัดเลือกมาให้ตั้งแต่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2562 จำนวน 30 รายการแรก
- 2) ศึกษาการดำเนินงานของกิจกรรมการจัดเก็บ การเบิกจ่าย สินค้าในพื้นที่ Zone C เท่านั้น
- 3) ระยะเวลาในการดำเนินงานตั้งแต่ 3 กุมภาพันธ์ 2563 ถึง 27 มีนาคม 2563

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้าเอกสารทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการจัดการบริหารสินค้าคงคลัง โดยเพื่อทำความเข้าใจความเข้าใจมากขึ้นและสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยมาเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการประสิทธิภาพในดำเนินงานภายในคลังสินค้าของบริษัทแห่งหนึ่งให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่เป็นระบบและรวดเร็วมากขึ้น โดยมีการศึกษาเอกสารทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

4.1 ทฤษฎีการวิเคราะห์ปัญหา

แผนผังสาเหตุและผล

4.2 การวิเคราะห์การจัดกลุ่มสินค้า

คงคลังโดยวิธี ABC ABC Analysis Classification)

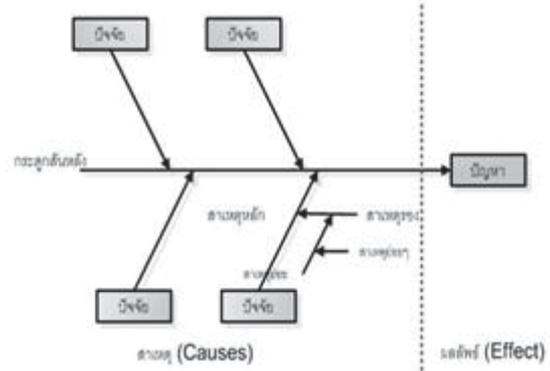
4.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเข้าก่อน

ออกก่อน FIFO (First in First Out)

4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 ทฤษฎีการวิเคราะห์ปัญหาแผนผังสาเหตุและผล

เรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) หรือเรียกอีกอย่างในชื่อของ "ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)" เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆ คนอาจรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิกาวา (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดยศาสตราจารย์คาโอริ อิชิกาวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว



รูปที่ 3 แผนผังก้างปลาวิเคราะห์สาเหตุและปัญหา

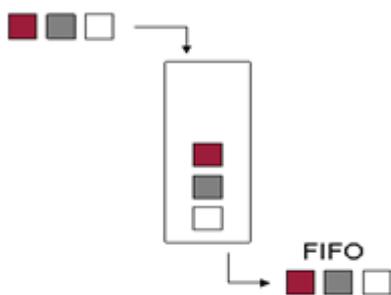
4.2 การวิเคราะห์การจัดกลุ่มสินค้าคงคลัง โดยวิธี ABC Analysis Classification

ABC Analysis การวิเคราะห์จัดกลุ่มด้วยระบบ ABC คือแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการจัดกลุ่มสินค้าเป็น 3 กลุ่ม เพื่อง่ายในการบริหารจัดการตามกลุ่มสินค้า การจัดลำดับมีหลายแบบตามแนวโน้มโยบายที่ต้องการใช้บริหารขององค์กรเช่น การจัดลำดับสินค้าตามมูลค่าสินค้าคงคลังที่ถือครองรวมต่อปีของแต่ละรายการ, มูลค่าขายสินค้าแต่ละรายการ หรือส่วนแบ่งกำไรของสินค้านั้น โดยจัดแบ่งตามเกณฑ์การพิจารณาเช่น ในภาพจะใช้จำนวนรายการวัสดุ (Unit) มาคิดร่วมกับมูลค่า (Value) มูลค่าที่พูดถึงอาจเป็น มูลค่าการถือครอง หรือมูลค่าการขาย หรือมูลค่าส่วนแบ่งกำไร เพื่อจัดแบ่งกลุ่มสำหรับระบบ ABC Analysis หมายถึง เทคนิคการจัดการสินค้าคงคลังโดยแบ่งตามลำดับชั้นความสำคัญออกเป็น 3 ชั้น คือ A, B และ C ดังนี้ สินค้าคงคลังกลุ่ม A หมายถึง ผลจากวิเคราะห์ ABC Analysis จัดเป็นกลุ่ม A มีสินค้าคงคลังอยู่ที่ 15-20% ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ประมาณ 75-80% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด ดังนั้น ต้องได้รับการควบคุมอย่างเข้มงวดมาก อาจจะมีการตรวจสอบทุกสัปดาห์สินค้าคงคลังกลุ่ม B หมายถึง ผลจากวิเคราะห์ ABC Analysis จัดเป็นสินค้าคงคลังกลุ่ม B มีสินค้าคงคลังอยู่ที่ 30-40% ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่

ประมาณ 15% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด ต้องได้รับการควบคุมสินค้าเข้มงวดปานกลาง อาจจะมีการตรวจสอบทุกเดือน และสินค้าคงคลังกลุ่ม C หมายถึง ผลจากวิเคราะห์ ABC โดยสินค้าคงคลังกลุ่ม C มีสินค้าคงคลังอยู่ที่ 40-50% ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ประมาณ 5-10% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด การควบคุมอาจจะไม่เข้มงวด อาจจะมีการตรวจสอบทุกๆ ไตรมาสก็ได้

4.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเข้าก่อนออกก่อน FIFO (First in First Out)

หมายถึง สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้าก่อนก็หมุนเวียนออกไปก่อน เพื่อลดความเสี่ยงจากการจัดเก็บเป็นเวลานาน การเข้าก่อนออกก่อน FIFO First in First out เป็นวิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้าโดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อนเช่นกัน การเข้าก่อนออกก่อนมีแนวคิดเป็นไปตามการคำนวณโดยปกติที่บริษัทมักจะต้องขายหรือใช้ของเก่าก่อนเสมอ ดังนั้นด้วยระบบการเข้าก่อนออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาด้วยเช่นกัน



รูปที่ 4 วิธีการดำเนินงานคลังสินค้าด้วยระบบ FIFO

4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิทยา คาระค่า (2559). ได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวทางในการออกแบบผังการจัดเก็บสินค้าสำหรับคลังสินค้า บริษัท ABC จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดวางผังคลังสินค้า

เพื่อปรับปรุงตำแหน่งการจัดวางสินค้าให้เป็นหมวดหมู่เดียวกันโดยมีแนวทางในการดำเนินงานวิจัยเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1.จัดทำ Focus group ประชุมกลุ่มโดยใช้การ วิเคราะห์จากแผนผังก้างปลา ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลกิจกรรมคลังสินค้าจากเอกสาร ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้โปรแกรมเชิงเส้น Linear programming มาคำนวณตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมและใช้ ABC Analysis มาจัดกลุ่มประเภทสินค้าตามระดับราคา ขั้นตอนที่ 4 สัมภาษณ์พนักงานคลังสินค้าและระดับผู้จัดการและหัวหน้างานเพื่อวิเคราะห์ผลของการปรับปรุงพื้นที่ ขั้นตอนที่ 5 ทำการยืนยันผลวิจัยโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ ก่อนและหลัง ผลการวิจัยพบว่า จำนวนวันที่ใช้ในการเบิกสินค้าสินค้าเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2559 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.75 วันซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยรวมที่ 4.20 ใช้เวลาในการจ่ายของลดลง 1.45 วัน และสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายด้านค่าจ้างเงินเดือนอยู่ที่ 15,694.80 ในเดือนพฤษภาคม 2559

วรรณวิภา ชื่นเพชร (2560). ทำการศึกษาเรื่องการวางผังคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยเทคนิค ABC Analysis กรณีศึกษาบริษัท AAA จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิค ABC Analysis 2.เพื่อศึกษาการลดระยะเวลาในการหยิบสินค้า ในการดำเนินงานวิจัย ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาที่ที่เกิดจากการใช้เวลามากในการเดินทางหยิบสินค้าเกิดจากการขาดประสิทธิภาพในระบบการจัดเก็บสินค้า โดยการใช้เทคนิค ABC ทำให้พนักงานใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าน้อยลงเฉลี่ยของพนักงาน 5 คน จากเดิมใช้เวลาเฉลี่ย 9.45 นาที และหลังจากการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC พนักงานชุดเดิม 5 คน ใช้เวลาเฉลี่ย 6.41 ลดลง 3.04 นาที โดยเรียงสินค้าที่มียอดขายสูงสุดไว้ใกล้ประตูทางออก

อชิระ เมธารัชชกุล (2557). ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ

คลังสินค้า โดยเสนอแนวทาง 3 แนวทาง แนวทางที่ 1 ใช้ระบบการควบคุมสินค้าคงคลังตามลำดับความสำคัญ 3 กลุ่ม แนวทางที่ 2 การปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้าคงคลังตามหลัก ABC รวมถึงกำหนดรหัสระบบตำแหน่งการจัดเก็บและป้ายชี้ป่องแนวทางที่ 3 ทำการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับระบบที่ทำการปรับปรุง จากการศึกษพบว่าความถี่ในการตรวจนับสินค้าคงคลังมีความแม่นยำขึ้นจากเดิม 67.75% เพิ่มขึ้นเป็น 90.76% เพิ่มขึ้น 23% และเวลาเฉลี่ยขั้นตอนการเบิกจ่ายต่อ 1 ใบเบิกลดลงจาก 25 นาทีเป็น 19 นาที ลดลง 6 นาที และต้นทุนถือครองสินค้าตกรุ่นจากเดิม 25.20% ลดลง 4.20% ลดลง 21% รวมถึงประสิทธิภาพในการส่งมอบลูกค้าจาก 90% เป็น 100% สามารถช่วยให้ผู้บริหารคลังสินค้าเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า และเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า

อนิรุต ทรัพย์สุคนธ์ (2559). ได้ทำการศึกษาค้นคว้า การวางผังคลังสินค้าห้องเย็น กรณีศึกษาห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร มีวัตถุประสงค์เพื่อลดข้อผิดพลาดในการหยิบสินค้าและวางแผนการจัดเรียงสินค้าในคลังให้มีประสิทธิภาพโดยลดเวลาและระยะทางลง โดยใช้เทคนิคการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC อีกทั้งยังตั้งวิธีการ First in First Out : FIFO มาช่วยจัดการสินค้าที่เข้ามาก่อน ออกก่อน ป้องกันของเสียที่เกิดจากการเก็บสินค้าไว้นานหลังจากนำเทคนิค ABC มาใช้ทำให้การจัดเรียงสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น ค้นหาสินค้าได้ง่ายโดยลดระยะทางในการเดินจาก 19 เมตร เป็น 9.5 เมตร

วรัญญา สาสมจิตย์ (2559). ได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังวัตถุดิบมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ และเบิกจ่ายวัตถุดิบภายในคลังวัตถุดิบใช้แนวคิดด้านการจัดการคลังสินค้าโดยแบ่งประเภทวัตถุดิบ ร่วมกันกับการใช้เทคนิคการเข้าก่อนออกก่อนและการควบคุมด้วยการมองเห็นประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับกระบวนการการทำงานภายในคลังวัตถุดิบ เพื่อ

เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการของบริษัทกรณีศึกษา เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา เคลื่อนย้าย จัดเก็บ เบิกจ่าย ผลการศึกษาพบว่า นำ การนำเทคนิคการเข้าก่อนออกก่อน (FIFO) และการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control) พบว่าระยะเวลาในการทำกิจกรรมการจัดเก็บและ จัดการวัตถุดิบนำเข้ามาคลังวัตถุดิบใช้ระยะเวลาลดลง 14.2 ชั่วโมงและในส่วนของการค้นหาวัตถุดิบ เพื่อเบิกจ่ายของฝ่ายผลิตใช้ระยะเวลาในการค้นหาวัตถุดิบลดลง 1.49 นาทีต่อพาเลท

5.วิธีการดำเนินงานวิจัย

5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีข้อมูลที่จะใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 มีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ข้อมูลที่รวบรวมจากกระบวนการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ปัญหาเบื้องต้น โดยการสังเกตจากพฤติกรรมของพนักงานขณะปฏิบัติงาน และการสัมภาษณ์ ประสพการณ์โดยตรงจากผู้บริหารและพนักงาน

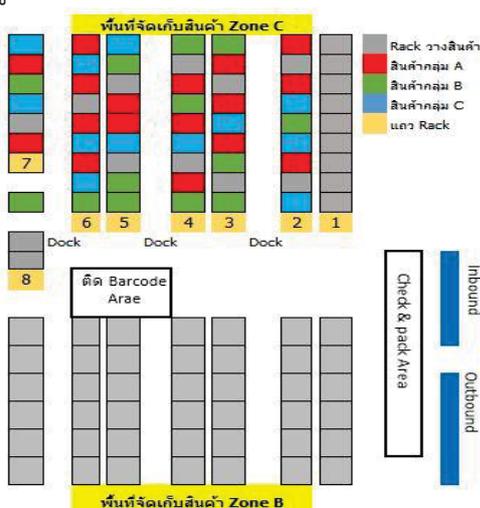
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการศึกษาข้อมูลทางเอกสารวิชาการ บทความ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาอ้างอิงในการวิจัย

ผู้วิจัยได้มีการศึกษาข้อมูลทั่วไปของ บริษัทกรณีศึกษาเป็นผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือช่างและการเกษตร ในรูปแบบของการค้าส่ง และค้าปลีก โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลรายการสินค้าที่ทางผู้บริหารและหัวหน้าแผนกคลังสินค้าคัดเลือกมาให้ 30 รายการ ที่มีความเสถียรในการหยิบเบิกมากที่สุด ดังตาราง

ตารางที่ 1 แสดงรายการสินค้าที่มีจำนวนความถี่ในการเบิกมากที่สุด 30 อันดับแรกของปี พ.ศ.2562

No.	Item No.	Item Description	Quantity	Unit
1	01-310-002	ตะปู F15 ELRCK	161,858	กล่อง
2	03-002-700	สายลมแรง ELRCK 5x8 (สี) 100 ม./ม้วน	110,316	กล่อง
3	02-065-050	ปืนลมยิงตะปู Redking F50	99,634	กล่อง
4	02-065-010	ปืนลมยิงตะปู Redking F30	95,046	กล่อง
5	02-065-060	ปืนลมยิงตะปู Redking ST64	93,965	กล่อง
6	02-202-032	ภาพผนัง ELRCK W-71 G1.5mm	88,863	กล่อง
7	03-102-150	คาร์บอน MKBON109	87,164	กล่อง
8	05-020-070	แวนดีคองเมื่อง 32" D-02-800 (เลนเซอร์)	87,162	กล่อง
9	02-202-021	ภาพผนัง ELRCK W-71S 1.5mm	84,417	กล่อง
10	05-020-060	แวนดีคองเมื่อง 24" D-02-600 (เลนเซอร์)	75,163	กล่อง
11	33-025-022	ภาพผนัง ELRCK TG-112 1000ml	68,418	กล่อง
12	05-003-300	แวนดีคองเมื่อง 14" ELB55	64,898	กล่อง
13	37-512-110	สายเชื่อมเส้น 35sqmm(1000เส้น)300A	54,263	กล่อง
14	01-310-004	ตะปู F25 ELRCK	48,968	กล่อง
15	01-310-003	ตะปู F20 ELRCK	46,486	กล่อง
16	01-310-022	ตะปู 1010 ELRCK	46,412	กล่อง
17	03-002-702	สายลมแรง ELRCK 5x8 (สี) 100 ม./ม้วน	41,200	กล่อง
18	03-009-409	ดอกในทรงลูกบาศก์ 6 เบลูม BK45mm 1 ดอก	31,340	กล่อง
19	36-531-020	ใบตัดสนามเลส 4" ELRCK (1.2mm)	29,805	กล่อง
20	37-512-205	สายเชื่อมเส้น 50sqmm(1200เส้น)/2ชั้น	27,627	กล่อง
21	10-150-080	ปืนใบเลื่อย DGB0 ELRCK	25,754	กล่อง
22	37-511-311	สายเชื่อมเส้น 35sqmm(1000เส้น)300A	23,200	กล่อง
23	01-001-050	ตะปู F30 KING	18,108	กล่อง
24	01-310-020	ตะปู 1006 ELRCK	17,116	กล่อง
25	01-310-021	ตะปู 1008 ELRCK	16,759	กล่อง
26	37-511-412	สายเชื่อมเส้น 50sqmm(1200เส้น)	14,318	กล่อง
27	36-311-610	ใบตัดเพชรแห้ง 4"HAMMER	12,245	กล่อง
28	01-990-131	ตะปู ST32 ELRCK	9,758	กล่อง
29	03-008-620	ดอกในทรงเมอร์สัน 2 7/8 W/HA 2H"65mm1ดอก	8,512	กล่อง
30	01-990-071	ตะปู WT64 ELRCK	5,423	กล่อง

โดยมีจากปัญหาที่พบในการจัดเรียงสินค้าแบบเดิม ที่ทำให้เวลาในการเดินทางในการหยิบสินค้ามากขึ้น โดยการแบ่งพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า ดังรูปที่ 5

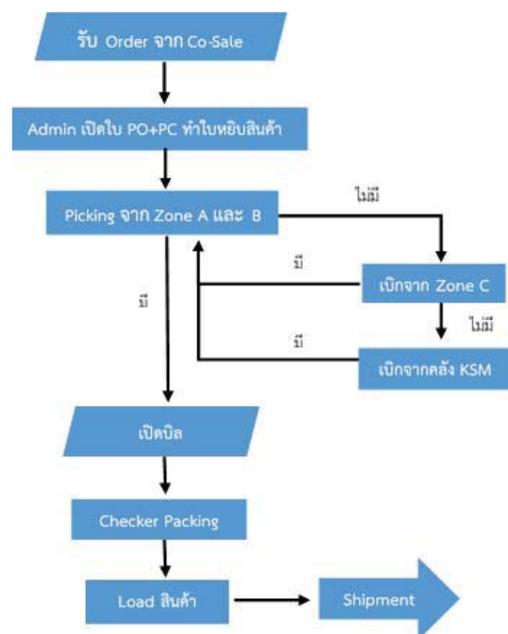


รูปที่ 5 แผนผังการจัดเรียงสินค้าแบบเดิม

จากภาพจะเห็นได้ว่าการจัดเรียงสินค้าในคลังสินค้า Zone C ไม่มีการกำหนดตำแหน่งที่ชัดเจนในการวางสินค้าซึ่งสินค้ากลุ่มเดียวกันกระจายไปอยู่กันคนละตำแหน่ง ทำให้ยากต่อการหยิบจ่าย

5.2 แนวทางและขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

คลังสินค้าที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษามีขั้นตอนในการดำเนินการในการหยิบเบิกสินค้าดังนี้



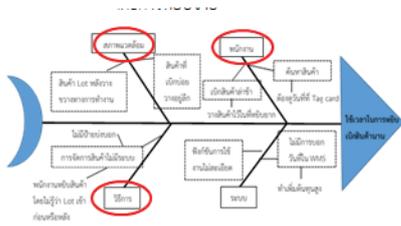
รูปที่ 6 ขั้นตอนในการดำเนินงานหยิบเบิกสินค้า

พื้นที่และผังการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังภาพที่ 5 มีชั้นในการวางสินค้าโซน C ทั้งหมด 8 ชั้นวาง(Rack) ซึ่งมีสินค้า 30 รายการแรกที่มีความถี่ในการหยิบเบิกเป็นส่วนใหญ่ วางอยู่ใน Zone C ดังตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างสินค้าที่จัดเก็บในชั้นวาง ในการเบิกจ่ายสินค้ายังไม่มี การเบิกจ่ายสินค้าด้วยหลักการ FIFO (First In First Out) โดยยังอาศัยความชำนาญ และการจดจำของพนักงานเป็นหลัก

5.2.1 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลา

วิเคราะห์รากเหง้าของปัญหาที่ทำให้การเบิกจ่ายสินค้าใช้ระยะเวลาานาน โดยสาเหตุหลัก

ได้แก่ พนักงาน (Man) ,ระบบ(Machine) , วิธีการ (Method) และสภาพแวดล้อม (Environment)



รูปที่ 7 แผนผังการวิเคราะห์ปัญหาใช้เวลาหยิบสินค้านาน

จากภาพที่ 3 สามารถสรุปสาเหตุที่ทำให้ใช้เวลาในการหยิบสินค้านาน ดังนี้

พนักงาน (Man)

1. เกิดจากการที่พนักงานเมื่อมีคำสั่งเบิกเพื่อเติมสินค้าในสต็อก Zone B ต้องเดินหาสินค้าและดู Tag card ก่อนเบิกว่าเข้ามาวันที่เท่าไร
2. เบิกสินค้าล่าช้า เพราะสินค้าเหมือนกันแต่วางไว้ในพื้นที่หยิบยากหรือพื้นที่ที่ห่างจากทางออก

ระบบ(Machine)

1. ไม่มีบอกวันที่ใน WMS เวลาพนักงานไปหยิบสินค้าจะไม่ว่ารู้ว่าสินค้าที่อยู่ตามโลเคชั่นนั้น Lot ไหนเข้าก่อน
2. ฟังก์ชันการใช้งานในระบบไม่ละเอียดและครอบคลุม

วิธีการ (Method)

1. การจัดการสินค้าไม่มีระบบในการดำเนินงานที่ดี เมื่อพนักงานหยิบสินค้าจะต้องหยิบโดยดูวันที่จาก Tag card แต่หากสินค้าเหมือนกันพนักงานจะเบิกจ่ายสินค้านั้นพาเลขที่หยิบง่ายที่สุดโดยไม่ได้คำนึงถึงวันของรุ่นการผลิตที่มีใน Tag card
2. ไม่มีสัญลักษณ์ซึ่งแยกให้เห็นได้ชัดว่า Lot ไหนเข้าก่อน ทำให้อยากต่อการปฏิบัติงาน

สภาพแวดล้อม (Environment)

1. รุ่นการผลิต (Lot) ใหม่ที่เข้ามา จะถูกนำไปพักในคลังสินค้า Zone C บริเวณชั้นวางสินค้า (Rack) เมื่อมีการเบิกจ่ายสินค้าที่จัดเก็บในพื้นที่

ดังกล่าว พนักงานจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายสินค้าเหล่านั้น ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน บางช่องการจัดเก็บสินค้ามีมากกว่า 1 รายการอยู่รวมกัน

จากปัญหาที่เกิดขึ้น พนักงานมักใช้เวลาในการค้นหาสินค้า คลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษาไม่มีการกำหนดตำแหน่งที่ชัดเจนในการเก็บสินค้าแต่ละรายการ และยังพบว่าในบางช่องการจัดเก็บสินค้ามีมากกว่า 1 รายการอยู่รวมกันหรือบางสินค้าที่เป่ารายการเดียวกันมีการกระจายไปจัดเก็บอยู่คนละตำแหน่ง บางครั้งพนักงานหลงลืมที่สินค้ารายการเดียวกันอยู่คนละตำแหน่ง ซึ่งยากต่อการหยิบจ่ายและไม่สามารถควบคุมการเบิกจ่ายสินค้าด้วยหลักการ FIFO (First In First Out)สินค้าบางรายการจึงเสื่อมสภาพ ผู้วิจัยเลือกที่จะปรับปรุงแก้ไขสาเหตุของปัญหาหลักๆก็คือ สาเหตุที่เกิดจากวิธีการ (Method) สภาพแวดล้อม (Environment) และพนักงาน (Staff)

5.2.2 จัดกลุ่มสินค้าโดยใช้เทคนิค ABC Analysis เพื่อวิเคราะห์รายการสินค้าที่มีความถี่ในการเบิกมากที่สุด

ผู้ศึกษามีการแบ่งประเภทสินค้าที่จัดเก็บก่อนด้วยการวิเคราะห์แบบ ABC (ABC Analysis) โดยใช้เกณฑ์การแบ่งรายการสินค้าตามจำนวนความถี่ในการเบิกสินค้าตั้งแต่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2562 ในจำนวน 30 รายการที่ผู้บริหารและหัวหน้าแผนกคลังสินค้าคัดเลือกมาให้ โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ดังตาราง



รูปที่ 4 แผนภูมิการแบ่งประเภทสินค้าด้วยเทคนิค ABC

จากข้อมูลภาพที่ 4 สรุปได้ว่าสามารถแบ่งรายการสินค้าที่มีความถี่ในการเบิกบ่อย 30 รายการ เป็นประเภท A จำนวน 16 รายการ ประเภท B จำนวน 7 รายการ และประเภท C จำนวน 7 รายการ โดยจะนำรายการสินค้าประเภท A ไปปรับปรุงในการจัดเก็บสินค้าใหม่โดยทำการนำไปไว้ใกล้ที่ที่สะดวกต่อการทำงานและใกล้กับประตูทางออก เพื่อสามารถที่จะลดระยะเวลาในการหยิบเบิกสินค้า

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยพบปัญหาว่าสาเหตุในการเดินทางหยิบสินค้า ส่วนหนึ่งมาจากการที่สินค้าประเภท A หรือสินค้าที่มีความถี่ในการเบิกบ่อยวางอยู่ในพื้นที่ที่หยิบยากและอยู่ลึกไกลจากทางออก Rack ทำให้ใช้เวลาในการทำงานที่นานขึ้น โดยก่อนปรับปรุงมีการจัดเรียงสินค้าที่ส่งผลกระทบต่อหยิบเบิกสินค้าล่าช้าดังภาพ



รูปที่ 5 การจัดเรียงสินค้าก่อนใช้เทคนิค ABC

5.2.3 การปรับปรุงการดำเนินงานภายในคลังสินค้าโดยใช้หลักการจัดการระบบ FIFO

เมื่อมีการรับสินค้าเข้ามาเติมสต็อกในพื้นที่นี้ จะทำการสต็อกสินค้าเป็นแบบพาเลทต่อ 1 รายการ สินค้าซึ่งเมื่อนำเข้ามาจะมีการติด Tag card ที่พาเลทสินค้านั้นโดยจะมีการระบุ ชื่อสินค้า จำนวน(ลัง) จำนวน(ตัว) วันที่รับสินค้า และพาเลทที่เท่าไร หลังจากนั้นเมื่อมีการเบิกสินค้าจาก Zone C ก็จะต้องเบิกเป็นพาเลทแต่พนักงานจะต้องไปหยิบสินค้าที่เข้ามาก่อน โดยดูจากวันที่รับเข้าใน Tag card ซึ่งพนักงานไม่สามารถปฏิบัติตามระบบการทำงานนี้ได้เนื่องจากสินค้าบางรายการอยู่ชั้นที่สูงมาก สังเกตได้ยาก ทำให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้างาน

หยิบสินค้าที่อยู่ใกล้ทางออกหรือหยิบง่ายที่สุดการเบิกสินค้าจึงไม่เป็นไปตามกระบวนการเข้าก่อนออกก่อน และทำให้สินค้าบางตัวที่เข้ามาก่อนอยู่นานจนเกิดการเสื่อมสภาพ ผู้วิจัยจึงได้ทำปรับปรุงปัญหาโดยการจัดการสินค้าด้วยระบบ FIFO โดยใช้การกำหนดสีที่ Tag card เพื่อบอกถึงสถานะการใช้งาน FIFO ซึ่งการกำหนดสีที่ที่ขั้วสินค้าคงคลังจะแบ่งเป็น 4 สี สีละ 3 ไตรมาส ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 การกำหนดสีที่ขั้วสินค้าคงคลังสินค้า Zone C

เดือน	สีที่ใช้ประจำเดือน
มกราคม	เขียว
กุมภาพันธ์	เขียว
มีนาคม	เขียว
เมษายน	ชมพู
พฤษภาคม	ชมพู
มิถุนายน	ชมพู
กรกฎาคม	ฟ้า
สิงหาคม	ฟ้า
กันยายน	ฟ้า
ตุลาคม	เหลือง
พฤศจิกายน	เหลือง
ธันวาคม	เหลือง

5.2.4 ทำการเปรียบเทียบเวลาในการดำเนินการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า Zone C

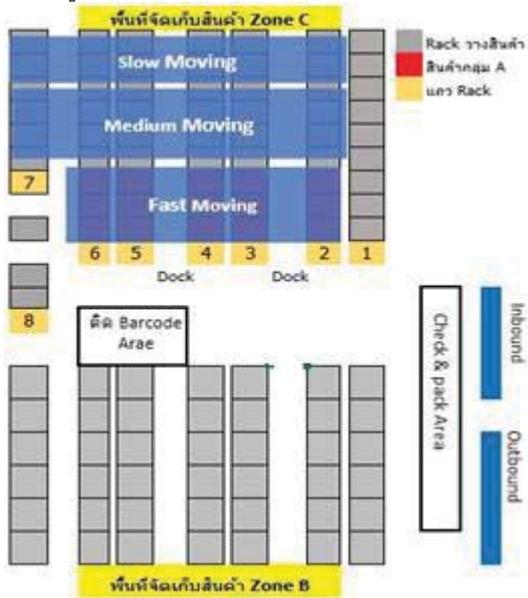
เพื่อศึกษาเวลาขั้นตอนกระบวนการทำงานกิจกรรมในการหยิบสินค้าในรายการสินค้าที่มีความถี่ในการเบิกบ่อยโดยทำการจับเวลาในการเดินทางหยิบสินค้า โดยสุ่มตัวอย่างจากสินค้ากลุ่ม A ซึ่งจะทำการศึกษาเปรียบเทียบเวลาก่อนที่จะมีการปรับปรุงและหลังปรับปรุง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลในการจับเวลาต่อในการเดินทางหยิบสินค้ากลุ่ม A 1พาเลท

จำนวน 7 ครั้งก่อนปรับปรุงระหว่างวันที่ 2 มีนาคม – 13 มีนาคม 2563 และหลังปรับปรุง 7 ครั้งระหว่างวันที่ 16 มีนาคม – 27 มีนาคม 2563

6. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

6.1 การปรับปรุงตำแหน่งพื้นที่จัดเก็บสินค้าใหม่ โดยใช้วิธีการจัดเก็บสินค้าตามการวิเคราะห์แบบ ABC

การปรับปรุงตำแหน่งพื้นที่จัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า Zone C จากแบ่งประเภทสินค้าด้วยการวิเคราะห์แบบ ABC เพื่อให้ตำแหน่งของสินค้ามีความเหมาะสมและง่ายต่อการเบิกจ่ายสินค้า ผลที่ได้แสดงดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 การจัดวางสินค้าประเภท A ในคลังสินค้า Zone C หลังปรับปรุง

จะเห็นได้ว่าสินค้าในแต่ละชนิดมีการจัดวางเป็นกลุ่มสินค้าตามทฤษฎีการวิเคราะห์เอบีซี (ABC Analysis) โดยแบ่งเป็นตามโซนดังภาพที่ 6 ซึ่งสินค้ากลุ่ม A จะจัดมาอยู่ในชั้นวาง Rack ที่ใกล้ทางออก Fast moving และสินค้ากลุ่ม B และ C ไ้เข้าไปด้านในตามลำดับการจัดวางเช่นนี้ ง่ายต่อการค้นหาสินค้า และดูแลรักษาสินค้าได้ง่าย

6.2 เปรียบเทียบเวลาในการเดินทางหยิบสินค้าก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงการจัดเรียงสินค้าตามเทคนิค ABC

หลังจากระบุตำแหน่งในการวางสินค้าได้แล้ว จึงมาทำการวัดผลโดยทำการจับเวลาในการเดินทางไปหยิบสินค้าโดยใช้จับเวลาจากรายการสินค้ากลุ่ม A ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลในการจับเวลาต่อในการเดินทางหยิบสินค้ากลุ่ม A 1 พาเลทจำนวน 7 ครั้งก่อนปรับปรุงระหว่างวันที่ 2 มีนาคม – 13 มีนาคม 2563 และหลังปรับปรุง 7 ครั้งระหว่างวันที่ 16 มีนาคม – 27 มีนาคม 2563 โดยใช้เลขฐาน 60 ดังตาราง

ตารางที่ 4 เวลาที่พนักงานใช้ในการหยิบสินค้าก่อนปรับปรุง

จำนวน ครั้ง	เวลาที่ใช้ในการหยิบ (นาที) /พาเลท
ครั้งที่ 1	15.16
ครั้งที่ 2	17.22
ครั้งที่ 3	13.02
ครั้งที่ 4	18.26
ครั้งที่ 5	12.03
ครั้งที่ 6	11.45
ครั้งที่ 7	15.22
เวลาเฉลี่ย	14.52

ตารางที่ 5 เวลาที่พนักงานใช้ในการหยิบสินค้าหลังปรับปรุง

จำนวน ครั้ง	เวลาที่ใช้ในการหยิบ (นาที)/พาเลท
ครั้งที่ 1	9.08
ครั้งที่ 2	8.12
ครั้งที่ 3	9.35
ครั้งที่ 4	10.44
ครั้งที่ 5	9.45
ครั้งที่ 6	7.24
ครั้งที่ 7	10.02
เวลาเฉลี่ย	9.10

จากตารางการจับเวลา ก่อน – หลัง ที่มีการจัดเรียงสินค้าโดยใช้เทคนิค ABC ทำให้พนักงานใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าน้อยลงโดยก่อนปรับปรุงมีเวลาเฉลี่ยในการเบิกจ่ายสินค้า 14.52 นาทีต่อพาเลท หลังการปรับปรุงมีเวลาเฉลี่ยในการเบิกจ่ายสินค้า 9.10 นาทีต่อพาเลท ลดลง 5.42 นาทีต่อพาเลท จะเห็นได้ว่าการทำงานในการหยิบสินค้าของพนักงานใช้เวลาลดลงคิดเป็นร้อยละ 37.33

6.3 ปรับปรุงการดำเนินงานในคลังสินค้า โดยใช้ระบบ FIFO เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการหยิบเบิกสินค้า

โดยเมื่อมีการนำสินค้าเข้ามาใหม่ เพื่อมาเติมสต็อกในคลังสินค้า Zone C หรือในกรณีไหลลดลงจากผู้สินค้าจะต้องมีการติด Tag card พาเลทสินค้าเพื่อให้พนักงานรู้ว่าสินค้าพาเลทนั้น ชื่อสินค้าอะไร มีจำนวนกี่ลังและมีจำนวนที่ขึ้นต่อลัง ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับเปลี่ยน Tag card โดยใช้สีเป็นตัวกำหนดการจัดเก็บสินค้าเพื่อให้ ในทุกๆครั้งที่มีการมาเบิกสินค้าพนักงานจะทราบว่าเป็น Lot ไหนเข้ามาก่อน Lot ไหนเข้ามาทีหลัง



รูปที่ 8 ตัวอย่าง Tag card รูปแบบเดิมก่อนปรับปรุง



รูปที่ 9 ตัวอย่าง Tag card รูปแบบใหม่หลังปรับปรุง

เมื่อทำการเปลี่ยนสี Tag card ใช้สำหรับการติดกับพาเลทสินค้าเพื่อให้มีการหยิบเบิกสินค้าตามหลักการเข้าก่อน – ออกก่อน เพื่อให้พนักงานสามารถสังเกตได้ง่ายว่าแต่ละสีของ Tag card หมายถึงสินค้าที่เข้ามาในคลัง Zone C ในช่วงไตรมาสไหน ผู้จัดทำจึงได้จัดทำป้ายชี้บ่งสีที่ใช้ในการเบิกสินค้าเพื่อให้พนักงานสามารถสังเกตและปฏิบัติตามได้ง่าย



รูปที่ 10 ป้ายกำหนดสีที่ชี้บ่งสินค้าคงคลังในการจัดเก็บหรือเบิกตามหลักการเข้าก่อน – ออกก่อน

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาผู้วิจัยได้เลือกแนวทางในการปรับปรุงการจัดเรียงหรือจัดเก็บสินค้าตามแนวคิด ABC Analysis เพื่อแก้ไขปัญหาลดระยะเวลาที่พนักงานใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้า ที่ส่งผลให้สูญเสียเวลากับการหยิบสินค้า และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เป็นไปตามหลักเข้าก่อน - ออกก่อน (FIFO) สามารถช่วยให้การทำงานสะดวกง่ายขึ้น ใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าน้อยลง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

7. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

หลังจากการพัฒนากระบวนการทำงานให้ เป็นไปตามหลักการเข้าก่อน – ออกก่อน โดยใช้สี Tag card เป็นตัวบ่งชี้สินค้าคงคลังเมื่อพบว่า สินค้ารายการไหนที่จัดเก็บมาในโลเคชั่นนี้นานมากกว่า 6 เดือนขึ้นไป อาจจะมีการประสานงานกับทาง Sale เพื่อกระตุ้นยอดขายหรือดันสินค้าที่สต็อกออกมาไว้นานออกสู่ลูกค้า

8.เอกสารอ้างอิง

- [1] วิทยา คาระคำ. (2559). แนวทางการออกแบบผังการจัดเก็บสินค้าสำหรับคลังสินค้า บริษัท ABC จำกัด. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชา บริหารธุรกิจ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [2] วรณวิภา ชื่นเพชร. (2560). การวางแผนคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วย เทคนิค ABC Analysis กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด. การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- [3] อนิรุต ทรัพย์สุคนธ์. (2559). การวางแผนคลังสินค้าห้องเย็น กรณีศึกษาห้องเย็น ส. ทรัพย์สมุทร. การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- [4] สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์. (2555). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ภูมิไทย คอมซีส จำกัด. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- [5] อชิระ เมธารัตนกุล. (2557). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเรียงสินค้า กรณีศึกษา บริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์. งานนิพนธ์ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [6] ผ.ศ ประภาภรณ์ วรธนะวาสิน. ทฤษฎีแก๊งปลา. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2563 จากเว็บไซต์ :http://akachai99.Blogspot.co/2012/09/blog-post_30.html
- [7] ไทยวินเนอร์. (2563). First In First Out (FIFO) คืออะไร? FIFO และทุกอย่างที่คุณควรรู้. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2563 จากเว็บไซต์ :
<https://thaiwinner.com/fifo>
- [8] เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2561). ABC Analysis / การวิเคราะห์จัดกลุ่มด้วยระบบ ABC. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2563 . จากเว็บไซต์ :
<https://www.iok2u.com/index.php/article/e-book/249-abc-analysis-abc>

CLS-06-006

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่จัดเก็บพัสดุ กรณีศึกษา บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด
Increase the Efficiency of Parcel Storage Management
Case Study of Thai Aviation Industries Company Limited

ดารณี ศรีสวัสดิ์¹ จิตติกานต์ เทศพรหม² และลักษมณ บุญมา³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบการดำเนินงานการรับ การจัดเก็บ และการส่งพัสดุ 2) จัดสรรพื้นที่ภายในคลังพัสดุให้เหมาะสมกับอัตราการเคลื่อนไหวของพัสดุที่ต้องจัดส่งของไปยังหน่วยผู้ใช้ และ 3) เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บพัสดุภายในคลังพัสดุ เนื่องจากพบว่าการจัดสรรพื้นที่จัดเก็บพัสดุของบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด ไม่สามารถตอบสนองอัตราการเคลื่อนไหวของพัสดุได้อย่างเต็มที่ พื้นที่การจัดเก็บไม่เพียงพอกับปริมาณของพัสดุ เกิดการทำงานซ้ำซ้อน และก่อให้เกิดความเสียหายกับพัสดุ โดยคณะผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) แผนภูมิก้างปลา (Fish Bone Diagram) หลักการบริหาร 5 ส (5S Management System) รวมทั้งทฤษฎี ABC Analysis มาใช้ในการระบุปัญหาและจัดการพื้นที่จัดเก็บพัสดุดังกล่าว ผลปรากฏว่า พื้นที่ภายในคลังพัสดุ มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยมากยิ่งขึ้น ไม่มีพัสดุวางกีดขวางพื้นที่ทางเดิน สินค้าที่มีอัตราการเคลื่อนไหวสูงถูกจัดให้มาอยู่ใกล้ประตูรับสินค้า ทำให้การดำเนินงานมีความสะดวกรวดเร็ว ลดความเสียหายที่อาจเกิดจากการเคลื่อนย้ายพัสดุ ลดความสูญเปล่าของการใช้พื้นที่ และลดความสูญเปล่าด้านการดำเนินงาน อันส่งผลให้การจัดเก็บพัสดุภายในคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพ, การจัดเก็บพัสดุ, คลังสินค้า, แผนภูมิก้างปลา, หลักการบริหาร 5 ส, ทฤษฎี ABC Analysis

¹ นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์และการค้าชายแดน มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

² นักศึกษา สาขาการจัดการโลจิสติกส์และการค้าชายแดน มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

³ อาจารย์ประจำสาขาการจัดการโลจิสติกส์และการค้าชายแดน มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

1. บทนำ

เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2546 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบในหลักการ ให้จัดตั้ง (บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด, 2559) เพื่อดำเนินกิจการซ่อมอากาศยานให้แก่ส่วนราชการต่างๆ โดยมุ่งมั่นให้เป็นศูนย์ซ่อมอากาศยานที่มีมาตรฐานสากล เพื่อมุ่งใจให้ต่างประเทศส่งอากาศยานมาใช้บริการศูนย์ซ่อมฯ ในประเทศไทย พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายให้เป็นศูนย์กลางการบินแห่งภูมิภาค

ปัจจุบัน บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด มี

1.1 ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน 4 แห่ง ได้แก่

1) ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง จังหวัดกรุงเทพมหานคร (Don Muang: D)
2) ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานตาศิลี จังหวัดนครสวรรค์ (Takhli: T)

3) ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (Kamphaeng Saen: K)

4) ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน จังหวัดลพบุรี (Lop Buri: L)

1.2 คลังพัสดุส่งกำลังสนับสนุนพัสดุอะไหล่ 4 แห่ง ได้แก่

1) คลังพัสดุฝูงบิน 601, 604 จังหวัดกรุงเทพมหานคร (601SQDN: 601, 604SQDN: 604)

2) คลังพัสดุฝูงบิน 702 จังหวัดสุราษฎร์ธานี (Surat Thani: S)

3) คลังพัสดุฝูงบิน 461 จังหวัดพิษณุโลก (Phitsanulok: P)

4) คลังพัสดุฝูงบิน 231 จังหวัดอุดรธานี (Udon Thani: U)

ในส่วนของการให้บริการส่งกำลังการซ่อมบำรุงอากาศยานและการสนับสนุนพัสดุอะไหล่ เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของแผนกบริหารพัสดุ ฝ่ายส่งกำลัง ซึ่งมีการดำเนินการด้านการรับพัสดุ การจัดทำเอกสารตรวจรับพัสดุ การตรวจรับพัสดุ การจัดเก็บพัสดุ และการจัดส่งพัสดุ เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องในการกระจายพัสดุไปยังศูนย์ซ่อมบำรุง

อากาศยานต่างๆ โดยระหว่างการดำเนินการ พบว่าการจัดสรรพื้นที่จัดเก็บพัสดุของ บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด ไม่สามารถตอบสนองอัตราการเคลื่อนไหวของพัสดุได้อย่างเต็มที่ พื้นที่การจัดเก็บไม่เพียงพอกับปริมาณของพัสดุ เกิดการทำงานซ้ำซ้อน และก่อให้เกิดความเสียหายกับพัสดุ ทำให้ต้องมีการเคลื่อนย้ายพัสดุหลายครั้ง เกิดความสับสนในการค้นหาพัสดุ เกิดความล่าช้าในกระบวนการทำงาน และมีโอกาสในการจัดส่งพัสดุผิดพลาด ดังนั้น หากมีการจัดสรรพื้นที่ภายในคลังพัสดุ และจัดระเบียบพื้นที่ภายในคลังพัสดุ จะช่วยลดโอกาสที่พัสดุจะเสียหายจากการเคลื่อนย้าย ลดระยะเวลาในการค้นหาพัสดุ การตรวจรับพัสดุ การจัดเก็บพัสดุ ลดความผิดพลาดในการจัดส่งพัสดุ จึงเป็นที่มาของงานวิจัยในครั้งนี้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษารูปแบบการดำเนินงานการรับการจัดเก็บ และการส่งพัสดุ

2.2 เพื่อจัดสรรพื้นที่ภายในคลังพัสดุให้เหมาะสมกับอัตราการเคลื่อนไหวของพัสดุที่ต้องจัดส่งของไปยังหน่วยผู้ใช้

2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บพัสดุภายในคลังพัสดุ

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านประชากร ได้แก่ พนักงานแผนกบริหารพัสดุ จำนวน 6 คน บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด

3.2 ขอบเขตด้านเวลา ใช้เวลาในการศึกษาข้อมูลและทำการปรับปรุงทั้งหมด 4 เดือน ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 - เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ไชยพร ปรีชาวงษ์ (2565) ทำการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าอัตโนมัติด้วยการจัดแบ่งพื้นที่จัดเก็บสินค้าตามปริมาณยอดสินค้าเคลื่อนไหว โดยใช้ข้อมูลอัตราการเคลื่อนย้ายสินค้าเข้าและออก แบ่งกลุ่มตามเทคนิค ABC Analysis พบว่า ระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าลดลงถึงร้อยละ 51.89 ส่งผลให้เกิดความรวดเร็วในการจัดเตรียมสินค้าเพื่อจัดส่งให้ลูกค้า ลูกค้าเกิดความพึงพอใจในการบริการ และต้นทุนของคลังสินค้าลดลง

Yogesh kumar, Ashok lilhare, Amit Sahu, Bhushan lal and Yushwant khaperde (2016) ศึกษาเรื่องการใช้ทฤษฎี ABC Analysis สำหรับการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า การวิจัยครั้งนี้ช่วยให้ผู้จัดการ สามารถจัดการรายการสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับวัสดุแถว และสินค้าสำเร็จรูป

วรรณวิภา ชื่นเพ็ชร (2560) ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการวางผังคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยเทคนิค ABC Analysis พบว่า เวลาในการเดิน

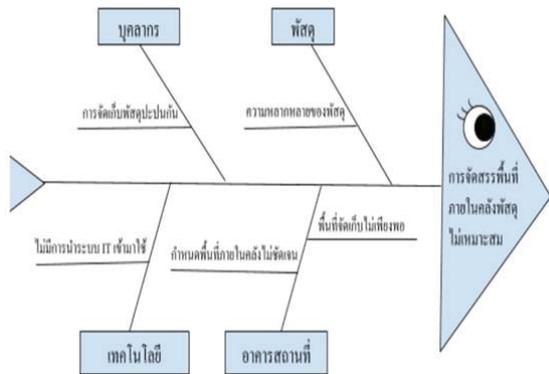
หยิบสินค้าลดลงจากเดิม 3.04 นาที ทำให้บริษัทมีประสิทธิภาพในการหยิบสินค้าเพิ่มมากขึ้น และสามารถลดระยะทางในการเดินหยิบสินค้าได้ ส่งผลให้ระยะเวลาในการส่งมอบให้กับลูกค้าลดลง ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ

6. วิธีดำเนินการวิจัย

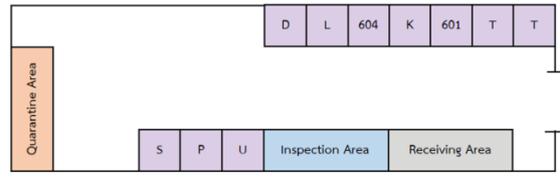
เริ่มจากการศึกษารูปแบบการดำเนินงานการรับ การจัดเก็บ และการส่งพัสดุ โดยใช้วิธีสังเกตการณ์ (Observation) เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการทำงาน และสัมภาษณ์ (Interview) พนักงานในแผนกบริหารพัสดุ จำนวน 6 คน ถึงปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน ด้วยชุดคำถาม 4 ข้อดังต่อไปนี้คือ

- 1) ท่านพบปัญหาอะไรบ้างจากการทำงานในแผนกคลังสินค้า
- 2) ท่านคิดว่าสาเหตุใด ทำให้การจัดสรรพื้นที่จัดเก็บพัสดุไม่เหมาะสม
- 3) หากการจัดสรรพื้นที่จัดเก็บไม่เหมาะสม ท่านคิดว่าส่งผลกระทบต่ออย่างไร
- 4) ท่านคิดว่ามีวิธีการใดที่จะนำมาแก้ไข ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

จากนั้นนำข้อมูลเหล่านี้มาทำการวิเคราะห์สาเหตุและปัญหาอีกครั้งโดยใช้ทฤษฎีก้างปลา (Fish Bone Diagram) ที่ได้มาจากการศึกษาเอกสาร และทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพื้นที่จัดเก็บพัสดุในคลังสินค้า ดังรูปที่ 2 เมื่อทราบปัญหาแล้ว ใช้หลักการบริหาร 5 ส (5S Management System) (บุญเลย น้อยนารถ และนพกร อุปลัมภ์, 2555) ปรับปรุงพื้นที่จัดเก็บพัสดุภายในคลังสินค้า และจัดเรียงพัสดุใหม่ตามอัตราการเคลื่อนไหว ตามทฤษฎี ABC Analysis (ทรงศักดิ์ อยู่นาน, 2560), (วรรณวิภา ชื่นเพ็ชร, 2560) เพื่อจัดสรรพื้นที่ภายในคลังพัสดุให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงสุด



รูปที่ 2 การวิเคราะห์สาเหตุและปัญหาโดยใช้ทฤษฎี
ก้างปลา



รูปที่ 3 แผนผังคลังสินค้าก่อนการปรับปรุง

7. ผลการวิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

7.1 รูปแบบการดำเนินงานของฝ่ายพัสดุ

จากการศึกษารูปแบบการดำเนินงานพบว่า บริษัทมีการแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 4 ขั้นตอนหลักๆ คือ

1) การรับพัสดุ เมื่อบริษัทตัวแทนออกของแจ้งว่าจะมีการจัดส่งพัสดุมาที่คลังสินค้าทาง บริษัทจะมีการจัดเตรียมพื้นที่จัดเก็บ กรณีพัสดุมาส่งเร่งด่วน มีจำนวนมาก หรือมีขนาดใหญ่กว่าพื้นที่รองรับ จะมีการประสานงานให้ผู้ขนส่งนำพัสดุดังกล่าวไปส่ง ณ พื้นที่ของหน่วยงานผู้ใช้โดยตรง ซึ่งจะมีการประสานงานกับหน่วยงานผู้ใช้ให้ทราบก่อนส่ง และในกรณีปกติ เมื่อสินค้ามาถึงคลัง จะมีการตรวจสอบเอกสาร จำนวน และเช็คสภาพเบื้องต้นก่อนนำเก็บเข้าพื้นที่ที่ได้เตรียมไว้ ดังรูปที่ 3 โดย

พื้นที่สีเทา คือ Receiving Area พื้นที่รับพัสดุจากผู้ขนส่งและนำมาพักไว้เพื่อรอการตรวจรับและจัดเก็บ ณ พื้นที่ที่กำหนดไว้

พื้นที่สีฟ้า คือ Inspection Area พื้นที่ตรวจพัสดุก่อนการจัดส่งให้กับศูนย์ซ่อมฯ หรือหน่วยผู้ใช้

พื้นที่สีม่วงคือ Delivery Area พื้นที่พักพัสดุที่ผ่านการตรวจและรอการจัดส่งให้แก่ศูนย์ซ่อมฯ โดยแบ่งตามหน่วยผู้ใช้ ดังที่ได้แจกแจงไว้ในบทนำ

พื้นที่สีส้ม คือ Quarantine Area พื้นที่สำหรับเก็บพัสดุต้องสงสัยและไม่ได้รับอนุมัติให้ทำการจัดส่ง หรือนำไปใช้ โดยพนักงานนายตรวจพัสดุ

2) การจัดทำเอกสารตรวจรับพัสดุ จะมีการสแกนเอกสาร และบันทึกข้อมูลการรับพัสดุลงในระบบ เพื่อเป็นหลักฐานในการตรวจสอบและสืบค้น ถ้าพบว่ามีเอกสารไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน จะแจ้งไปยังผู้ออกเอกสารเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที

3) การตรวจรับพัสดุ จะเป็นการตรวจสอบสภาพที่บ่อบ่อ อีกครั้งโดยละเอียดตามหมายเลขจำนวน คุณภาพ คุณสมบัติ เอกสารรับรองต่างๆ ว่าถูกต้องและครบถ้วนตรงตามสัญญาหรือไม่ พักพัสดุที่ผ่านการตรวจรับแล้ว นายตรวจพัสดุจะลงชื่อ และประทับตรานายตรวจที่เอกสาร Receiver โดยในขั้นตอนนี้จะมีการเขียนข้อมูลสำคัญไว้ที่ที่บ่อบ่อ คือ เลขที่ Receiver เลข PO หน่วยงาน และจำนวนที่บ่อบ่อ เพื่อให้สะดวกต่อการจัดส่ง

4) การจัดส่งพัสดุ จัดเตรียมพัสดุพร้อมเอกสารให้ถูกต้องครบถ้วน พักพัสดุที่มีความต้องการใช้งานเร่งด่วน ถ้าอยู่ในข้อกำหนดที่จัดส่งทางเครื่องบินได้ จะดำเนินการจัดทันที ถ้าไม่เร่งด่วนจะถูกรวบรวมไว้ให้มีปริมาณที่เหมาะสมแล้วจึงจะดำเนินการส่ง เพื่อลดต้นทุนในการจัดส่งต่อครั้ง ทุกครั้งของการส่งพัสดุ จะมีการแนบเอกสาร Receiver ไปด้วย หน่วยงานผู้ใช้จะต้องลงชื่อรับ แล้วนำส่งกลับมาเพื่อลงบันทึกข้อมูล และทำเรื่องเบิกจ่ายต่อไป

7.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

หลังจากศึกษารูปแบบการดำเนินการเบื้องต้น โดยการสังเกตการณ์ ทำให้ทราบถึงขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินงาน รวมทั้งปัญหา ตัวอย่างเช่น พื้นที่พักพัสดุที่ผ่านการตรวจและรอการจัดส่งให้แก่หน่วยงานผู้ใช้บางหน่วยงานที่ได้ทำงานแบ่งไว้ไม่เพียงพอ จนทำให้พัสดุเกินออกมาบริเวณทางเดิน อันเป็นที่มาของ

อุบัติเหตุ และความเสียหาย ในขณะที่พื้นที่พักพิสดู บางหน่วยผู้ใช้งาน หรือถูกใช้งานไม่เต็มที่ พื้นที่ทางเดิน บางส่วนชำรุดเสียหาย คณะผู้วิจัยจึงได้จัดทำชุด คำถาม 4 ข้อ เพื่อสอบถามพนักงานในแผนกบริหาร พิสต์ จำนวน 6 คน ถึงปัญหาและอุปสรรคในการ ทำงานที่เกิดขึ้นจริง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ชุดคำถามและคำตอบที่ได้จากการ สัมภาษณ์ พนักงานในแผนกบริหารพิสดู จำนวน 6 คน

คำถาม	คำตอบ
1. ท่านพบปัญหา อะไรบ้างจากการ ทำงานในแผนก คลังสินค้า	1.1 การจัดสรรพื้นที่จัดเก็บ พิสต์ไม่เหมาะสม ทำให้มี พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ สำหรับพิสดู 1.2 การจัดเก็บพิสดูปะปน กัน ทำให้เสียเวลาในการ ค้นหาพิสดู
2. ท่านคิดว่า สาเหตุใด ทำให้ การจัดสรรพื้นที่ จัดเก็บพิสดูไม่ เหมาะสม	2.1 การจัดสรรพื้นที่ไม่ เหมาะสมกับปริมาณของ พิสต์ 2.2 การติดป้าย และแบ่ง พื้นที่ภายในคลังพิสดูไม่ ชัดเจน
3. หากการ จัดสรรพื้นที่ จัดเก็บไม่ เหมาะสมท่านคิด ว่าจะส่งผล กระทบอย่างไร	3.1 เกิดความเสี่ยงที่พิสดูจะ เสียหาย เนื่องจากมีการ เคลื่อนย้ายหลายครั้ง 3.2 อาจส่งผลกระทบต่อ ต้นทุนการขนส่ง เนื่องจาก ความล่าช้าในกระบวนการ ทำงาน 3.3 เพิ่มโอกาสในการจัดส่ง พิสต์ผิดพลาดมากขึ้น
4) ท่านคิดว่ามี วิธีการใดที่จะ นำมาแก้ไขปัญหา	4.1 มีการจัดสรรพื้นที่ให้ เหมาะสมกับปริมาณของ พิสต์ 4.2 ติดป้าย และแบ่งพื้นที่ ภายในคลังพิสดูให้ชัดเจน 4.3 ขยายพื้นที่ภายในคลัง

จากนั้นนำข้อมูลเหล่านี้มาทำการวิเคราะห์ สาเหตุและปัญหาอีกครั้งโดยใช้ทฤษฎีแก๊งปลา (Fish Bone Diagram) ดังรูปที่ 2 ที่ได้มาจากการศึกษา เอกสาร และทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพื้นที่จัดเก็บพิสดู ในคลังสินค้าก่อนหน้า พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นคือ การ จัดสรรพื้นที่ภายในคลังพิสดูไม่เหมาะสม อันเกิดจาก สาเหตุหลัก 4 ประการ คือ

1) พนักงานหรือบุคลากร

- จัดเก็บพิสดูปะปนกัน เป็นสาเหตุให้ พื้นที่จัดเก็บพิสดูไม่เพียงพอ และเพิ่มความเสี่ยงที่ พิสต์จะเสียหายมากขึ้นจากการเคลื่อนย้ายพิสดู หลายครั้ง

2) เทคโนโลยี

- ไม่มีการนำเครื่องมือหรือเทคโนโลยีเข้า มาช่วยในกระบวนการทำงาน ทำให้การจัดสรรพื้นที่ จัดเก็บไม่เหมาะสมกับปริมาณของพิสดู

3) พิสต์

- พิสต์มีความหลากหลาย ทำให้การ จัดสรรพื้นที่ภายในคลังพิสดูเป็นไปได้ยาก

4) อาคารสถานที่

- การกำหนดพื้นที่ภายในคลังพิสดูไม่ ชัดเจน เป็นสาเหตุให้เกิดการจัดเก็บพิสดูปะปนกัน ทำให้การค้นหาพิสดูหรือหยิบพิสดูล่าช้ามากขึ้น
- พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ เนื่องจาก สาเหตุที่ไม่มีการจัดสรรพื้นที่จัดเก็บพิสดูให้เหมาะสม ทำให้เพิ่มโอกาสความเสี่ยงที่พิสดูจะเสียหายจากการ เคลื่อนย้ายหลายครั้ง

7.3 การปรับปรุงพื้นที่จัดเก็บพิสดู

จากปัญหาดังกล่าว และการทบทวน วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงเลือกหลักการบริหาร 5 ส และทฤษฎี ABC Analysis มาใช้ในการปรับปรุง พื้นที่จัดเก็บพิสดู

โดยเริ่มจากการปรับปรุงพื้นที่จัดเก็บพิสดูด้วย หลักการบริหาร 5 ส ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การปรับปรุงพื้นที่จัดเก็บพัสดุด้วย
หลักการบริหาร 5 ส

หลักการ บริหาร 5 ส	การดำเนินการปรับปรุง
1. สะสาง	1.1 ซ่อมแซมพื้นคลังที่ชำรุด เสียหาย 1.2 จัดสรรพื้นที่ภายในคลังพัสดุให้ ชัดเจน เป็นสัดส่วนมากขึ้น โดยการ จัดสรรพื้นที่จัดเก็บพัสดุในโซน Delivery Area ที่รอการจัดส่งให้ หน่วยผู้ใช้ 1.3 นำอุปกรณ์ชนิดที่ไม่ค่อยได้ใช้ งาน หรืออุปกรณ์ที่ชำรุด ไม่ สามารถใช้งานได้แล้วออกไป เพื่อไม่ให้เกิดขวางพื้นที่ภายในคลัง
2. สะดวก	2.1 แบ่งพื้นที่จัดเก็บพัสดุให้ เหมาะสมตามเกณฑ์ และติดป้าย ระบุชื่อ Location ให้ชัดเจนตามที่ จัดสรรพื้นที่ไว้
3. สะอาด	3.1 จัดให้มีการทำความสะอาดคลัง ทุกวัน
4. สุขลักษณะ	4.1 ทุกครั้งที่มีการสัมผัสพัสดุหรือ ปฏิบัติงานภายในคลัง พนักงาน ควรใช้อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือ หน้ากากอนามัย เนื่องจากพัสดุ หรืออุปกรณ์บางชิ้นมีคราบน้ำมัน หรือสารที่เป็นพิษต่อมนุษย์ และ ล้างมือทำความสะอาดทุกครั้งหลัง เสร็จสิ้นการปฏิบัติงานภายในคลัง
5. สร้างนิสัย	5.1 ให้พนักงานทุกคนจัดวางพัสดุ ตามพื้นที่ที่ได้จัดสรรไว้ทุกครั้ง เพื่อความเป็นระเบียบในพื้นที่คลัง พัสดุ 5.2 ทำความสะอาดพื้นที่คลังทุกๆ วัน ก่อนการปฏิบัติงานทุกๆเช้า และรักษาความสะอาดตลอดเวลา ที่ปฏิบัติงาน 5.3 ทำความสะอาดมือทุกครั้ง

หลักการ บริหาร 5 ส	การดำเนินการปรับปรุง
	หลังจากการปฏิบัติงานภายในคลัง 5.4 ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ค่า เตือน อย่างเคร่งครัด เพื่อรักษา ความปลอดภัยในระหว่างการ ปฏิบัติงาน หากฝ่าฝืนจะถูก ตักเตือน หรือได้รับโทษ

เมื่อพื้นที่พร้อมใช้สอยแล้ว ปัญหาต่อไปคือ
การจัดเรียงพัสดุ หลังพบว่าการจัดสรรพื้นที่บริเวณ
Delivery Area (โซนสีม่วง ในรูปที่ 3) ไม่สอดคล้อง
กับอัตราการเคลื่อนไหวของพัสดุที่ต้องจัดส่งไปยัง
หน่วยผู้ใช้ จึงทำให้พื้นที่จัดเก็บพัสดุไม่เพียงพอ พัก
ที่มีอัตราการเคลื่อนไหวสูงบางตัว ถูกจัดให้ไปอยู่ไกล
จากประตูรับส่งสินค้า ซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงที่พัสดุ
จะเสียหายจากการเคลื่อนย้ายหลายครั้ง คณะผู้วิจัย
ได้ทำการปรับปรุงการจัดเรียงพัสดุใหม่โดยใช้ทฤษฎี
ABC Analysis มาทำการแบ่งกลุ่มพัสดุตามอัตรา
การเคลื่อนไหว ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การปรับปรุงพื้นที่การจัดส่งพัสดุตาม
ทฤษฎี ABC Analysis

ลำดับ	พื้นที่จัดส่ง	อัตรา การ เคลื่อนไหว ของ พัสดุ	% การ เคลื่อ น ไหว ของ พัสดุ	% สะสม การ เคลื่อ น ไหว ขอ พัสดุ	กลุ่ม
1	ตาคลี	648	31.47	31.47	A
2	ฝูงบิน 601	477	23.17	54.64	A
3	กำแพงแสน	234	11.36	66.00	B
4	สุราษฎร์ ธานี	214	10.39	76.40	B
5	ดอนเมือง (1)	153	7.43	83.83	B
6	ดอนเมือง (2)	131	6.36	90.19	C

7	ลพบุรี	104	5.05	95.24	C
8	อุดรธานี	58	2.82	98.06	C
9	พิษณุโลก	40	1.94	100.00	C
	รวม	2,059	100		

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าพัสดุใน Delivery Area ถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ตามทฤษฎี ABC Analysis โดยที่

กลุ่ม A คือ พักตร์ที่มีอัตราการเคลื่อนไหวสูง

กลุ่ม B คือ พักตร์ที่มีอัตราการเคลื่อนไหว

ปานกลาง

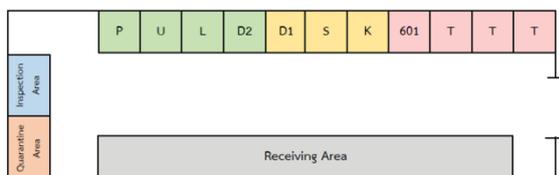
กลุ่ม C คือ พักตร์ที่มีอัตราการเคลื่อนไหวต่ำ

จากข้อมูลดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงตัดสินใจสร้างแผนผังคลังสินค้าใหม่ขึ้นมา โดยการ

1) ปรับพื้นที่จัดเก็บพัสดุเดิมที่มีอยู่ เพื่อรองรับพัสดุได้มากขึ้น และทำให้พื้นที่จัดเก็บพัสดุชัดเจนยิ่งขึ้น

2) การกำหนดพื้นที่จัดเก็บใหม่ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน และสามารถรองรับพัสดุได้มากขึ้น ดังรูปที่ 4

จากรูปที่ 4 แสดงให้เห็นว่าเดิมที พื้นที่จัดส่ง Takhli (T) จากเดิมที่มีพื้นที่ 2 พาเลต ได้มีการ



รูปที่ 4 แผนผังคลังสินค้าหลังการปรับปรุง

จัดสรรพื้นที่ใหม่เป็น 3 พาเลต และพื้นที่จัดส่ง 601SQDN (601), Kamphaeng Saen (K) และ Surat Thani (S) มีพื้นที่จัดส่งพื้นที่ละ 1 พาเลต ส่วนพื้นที่จัดส่งใหม่ได้มีการจัดสรรพื้นที่ดังนี้ Don Muang1 (D1), Don Muang1 (D2) ที่เกิดจากรวมกันระหว่าง Don Muang และ 604SQDN (604) เนื่องจากหน่วยผู้ใช้อยู่ที่เดียวกัน และ 604SQDN (604) มีปริมาณพัสดุที่น้อยมาก Lop Buri (L) มีพื้นที่จัดส่งพื้นที่ละ 1 ชั้นวางพัสดุ และพื้นที่ Udon Thani (U), Phitsanulok (P) 1 ชั้นวาง

พัสดุ เพื่อให้สามารถรองรับพัสดุในแต่ละพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมกับอัตราการเคลื่อนไหวของพัสดุ

หลังจากดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจัดการพื้นที่จัดเก็บพัสดุ หรือคลังสินค้าของบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด ด้วยทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) แผนภูมิก้างปลา (Fish Bone Diagram) หลักการบริหาร 5 ส (5S Management System) และทฤษฎี ABC Analysis พบว่าพื้นที่ภายในคลังพัสดุ มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยมากยิ่งขึ้น ไม่มีพัสดุวางกีดขวางพื้นที่ทางเดิน สินค้าที่มีอัตราการเคลื่อนไหวสูงถูกจัดให้มาอยู่ใกล้ประตูรับสินค้า ทำให้การดำเนินงานมีความสะดวกรวดเร็ว ลดความเสียหายที่อาจเกิดจากการเคลื่อนย้ายพัสดุ ลดความสูญเปล่าของการใช้พื้นที่ และลดความสูญเปล่าด้านการดำเนินงาน อันส่งผลให้การจัดเก็บพัสดุภายในคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 คณะผู้วิจัยควรเพิ่มการเก็บข้อมูลในส่วนของเวลา ระยะทางการเคลื่อนย้ายพัสดุ และต้นทุนในการจัดการพื้นที่จัดเก็บพัสดุ เพื่อความชัดเจนในการประเมินประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นหลังการปรับปรุงการดำเนินงาน

8.2 เสนอให้บริษัทสร้างห้องควบคุมอุณหภูมิหรือชั้นวางสินค้าที่ต้องควบคุมอุณหภูมิไว้ในห้องที่เหมาะสมเพิ่มเติม เนื่องจากมีพัสดุบางชนิดที่อุณหภูมิมีผลต่อคุณภาพการใช้งาน ในปัจจุบันทางบริษัทได้ทำการเก็บพัสดุเหล่านี้ไว้ในสำนักงาน ซึ่งมีเครื่องปรับอากาศที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ แต่ยังไม่ถูกจัดเรียงให้เป็นระเบียบ

8.3 เสนอให้บริษัทเพิ่มอุปกรณ์ในการตรวจรับพัสดุ เช่น โตะตรวจพัสดุ ที่ป้องกันกระแสไฟฟ้าสถิต ถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้าสถิต เนื่องจากพัสดุบางชนิดมีความอ่อนไหวต่อกระแสไฟฟ้าสถิตเป็นอย่างมาก ส่งผลให้การตรวจรับพัสดุเป็นไปได้ยาก และอาจทำให้พัสดุเกิดความเสียหายได้ระหว่างการตรวจรับ

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] ไชยพร ปรีชาวงษ์. (2556). *การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าอัตโนมัติด้วยการจัดแบ่งพื้นที่จัดเก็บสินค้า* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี.
- [2] บุญเลย น้อยนารถ และนพพร อุปลัมภ์. (2555). *การศึกษาแนวทางการส่งเสริมดำเนินกิจกรรม 5 ส กรณีศึกษา อู่สุริยาการาจ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. อุดรธานี.
- [3] วรณวิภา ชื่นเพ็ชร. (2560). *การวางแผนคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยเทคนิค ABC Analysis กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีปทุม. กรุงเทพมหานคร.
- [4] ทรงศักดิ์ อยู่นาน. (2560). *การวางแผนคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วย ABC Analysis กรณีศึกษา โรงงานผลิตหนังสำเร็จรูป*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีปทุม. กรุงเทพมหานคร.
- [5] บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด. (2559). *Product and Service*. สืบค้น 17 มกราคม 2563 , จาก <http://www.taithailand.com/th/product-and-service/aircraft-repair>
- [6] อักษรสวรรค์ วิชรสุนทรกิจ. (2559). *กลยุทธ์ 5 ส และการวางแผนโรงงานอย่างมีระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้า* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี.
- [7] Yogesh kumar, Ashok lilhare, Amit Sahu, Bhushan lal and Yushwant khaperde (2016). ABC Analysis for Inventory Management-Case Study of Sponge Iron Plant. International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET), 4 (3), 32-36.

CLS-06-007

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าและระบบปฏิบัติการภายในคลังสินค้า
กรณีศึกษา บริษัท บลูแอนด์ไวท์ โพรเฟสชันแนล โลจิสติกส์ จำกัด
An Increase in Warehouse Management Efficiency and Warehouse Operating
System: Case Study of Blue and White Professional Logistics

จักรกฤษณ์ ลบรัมย์¹ ชาญณรงค์ เนียรทศศาสตร์² และจาตุรนต์ แซ่มสู่น³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาการบริหารงานและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น ในกระบวนการตรวจรับ การจัดเก็บ และเบิกจ่ายสินค้า ภายในคลังสินค้า 2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยผู้วิจัยศึกษาในคลังสินค้าของบริษัท บลูแอนด์ไวท์ โพรเฟสชันแนล โลจิสติกส์ จำกัดด้วยวิธีการการสัมภาษณ์เชิงลึก และแผนผังก้างปลา เพื่อระบุปัญหาโดยพบว่า ปัญหาของคลังสินค้ากรณีศึกษา คือไม่สามารถระบุตำแหน่งที่ตั้งของสินค้าได้ และข้อมูลของสินค้าคงคลังภายในระบบไม่ตรงกับสินค้าคงคลังที่อยู่ภายในคลังสินค้าซึ่งส่งผลกระทบต่อปฏิบัติงานและการบริหารจัดการภายในคลังสินค้า โดยทางผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ ไคเซ็น วงจรการบริหารงานคุณภาพ 5ส และการวิเคราะห์การจัดกลุ่มด้วยทฤษฎี ABC มาแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งผล ทำให้คลังสินค้ามีพื้นที่ในการรองรับสินค้าเพิ่มมากขึ้นจากเดิม 6,400 กล่อง ลดการหยิบสินค้าผิดพลาด และลดอัตราการเคลื่อนที่ของพนักงานในการเบิกจ่ายสินค้าลง 49.41 เปอร์เซ็นต์ อันส่งผลให้การปฏิบัติงานภายในคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : แผนผังก้างปลา, ไคเซ็น, วงจรการบริหารงานคุณภาพ, 5ส, การวิเคราะห์การจัดกลุ่มด้วยทฤษฎี ABC

¹ นิสิตสาขาการจัดการโลจิสติกส์และการค้าชายแดน มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

² นิสิตสาขาการจัดการโลจิสติกส์และการค้าชายแดน มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

³ อาจารย์ประจำสาขาการจัดการโลจิสติกส์และการค้าชายแดน มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

1. บทนำ

ในปัจจุบันบริษัทส่วนมากทั้งบริษัทที่ทำการผลิตหรือซื้อขายสินค้ามักจะมีคลังสินค้าเป็นที่เก็บสินค้าหรือวัตถุดิบเพื่อการผลิต หรือเป็นตัวกลางในการถ่ายเทสินค้า ยกเว้นบริษัทที่ผลิตตาม คำสั่งซื้อของลูกค้า การบริหารจัดการคลังสินค้าจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ไม่สามารถมองข้ามได้ของบริษัท ในปัจจุบันเนื่องมาจากการบริหารจัดการคลังสินค้านั้นต้องคำนึงถึงหลายๆ ปัจจัยทั้ง ด้านเงินทุน ด้านความต้องการของลูกค้าภายในตลาด และยังคงคำนึงถึงต้นทุนที่ต้องแบกรับจากการมีคลังสินค้าว่ามีความคุ้มค่าหรือไม่กับผลตอบแทนที่ได้รับ รัตวิทย์ วัฒนสิน (2555) จากการที่คลังสินค้าเกี่ยวข้องกับต้นทุนของทางบริษัท นั่นก็หมายรวมถึงเกี่ยวข้องกับการอยู่รอดของบริษัทได้เช่นเดียวกัน เพราะต้นทุนที่สูงขึ้นนั้นแต่ไม่สามารถก่อให้เกิดผลในทางที่ดีแก่บริษัทได้ก็ส่งผลให้กำไรของทางบริษัทลดน้อยลงลงตามไปด้วย และถ้ากำไรที่ลดน้อยลงก็จะตามมา ซึ่งปัญหาที่ตามมาทำให้หลาย ๆ บริษัทไม่ต้องการที่จะแบกรับต้นทุนของคลังสินค้า จึงเกิดธุรกิจการให้บริการด้านคลังสินค้าขึ้น ผู้ประกอบการที่มีความต้องการในการเช่าคลังสินค้าเพื่อใช้ประโยชน์ ย่อมคาดหวังว่าคลังที่จะเช่านั้นต้องมีระบบการจัดการภายในคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้จึงสนใจการจัดการคลังสินค้าและการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานภายในคลังสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการสูงสุดต่อลูกค้าและเพื่อการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ภายในคลังสินค้าให้เกิดประโยชน์สูงสุด

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษากระบวนการปฏิบัติและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของคลังสินค้าให้สูงขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

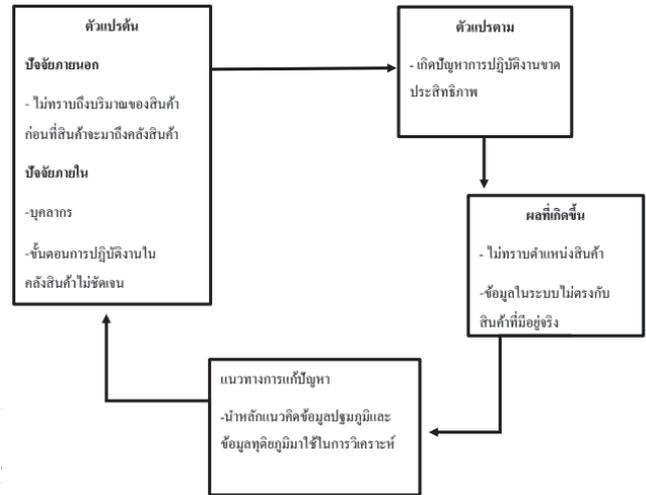
2.1 เพื่อศึกษาการบริหารงานและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น ในกระบวนการตรวจรับ การจัดเก็บ และเบิกจ่ายสินค้า ภายในคลังสินค้า

2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และการบริหารจัดการคลังสินค้า

3. ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ศึกษา ณ. บริษัท บลูแอนด์ไวท์ โพรเฟสชันแนล โลจิสติกส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ซานชาลาที่ 4 สถานีขนส่งสินค้าร่มเกล้า

4. กรอบแนวคิด



5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.1 ความรู้เกี่ยวกับคลังสินค้า

คำนาย อภิปรัชญาสกุล (2547) อธิบายว่าคลังสินค้า หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบ (A Planned Space for the Efficient Accommodation and Handling for Goods and Materials) โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้ายเพื่อสนับสนุนการผลิต และการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้าสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. วัตถุดิบ (Material) ซึ่งอยู่ในรูป วัตถุดิบส่วนประกอบ (Components) และชิ้นส่วนต่าง ๆ (Part)

2. สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) หรือ “สินค้า” จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต (Work In Process) ตลอดจนสินค้าที่ต้องการทิ้ง (Disposed) และวัสดุที่นำมาใช้ใหม่ (Recycle Materials)

การจัดการคลังสินค้า หมายถึง กระบวนการประสานประสานทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินการกิจการคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของคลังสินค้าแต่ละประเภทที่กำหนดไว้

ศลิษา ภมรสติธย์ (2547) กล่าวว่า การจัดการคลังสินค้าเป็นการวางแผนและควบคุมเกี่ยวกับประเภทและปริมาณของสินค้าคงคลังที่ต้องการเก็บรักษา ตลอดจนรูปแบบของระบบการควบคุมสินค้าคงคลังที่เหมาะสม คำว่า “สินค้าคงคลัง” ในที่นี้หมายรวมถึงวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต (Raw Material) สินค้าระหว่างทำ (Work in Process) และสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) สินค้าเหล่านี้มีต้นทุนและระบบที่ใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังที่แตกต่างกันออกไป โดยสำคัญดังต่อไปนี้

1. เพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้า การเก็บสินค้าคงคลังไว้ในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า จะไม่ทำให้เกิดปัญหาสินค้าขาดมือ ซึ่งการที่สินค้าขาดมือนั้น ถ้าลูกค้าไม่สามารถรอสินค้างวดใหม่ได้และไปซื้อสินค้าของคู่แข่งแทนจะทำให้กิจการต้องสูญเสียยอดขายไปนอกจากนั้นการมีสินค้าคงคลังไว้อย่างช่วยให้อายุการใช้งาน (Lead Time) ในการตอบสนองคำสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าลดลง

2. เพื่อป้องกันความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต สินค้าคงคลังช่วยป้องกันความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ เช่นในบางครั้งผู้ผลิตอาจมีการสั่งซื้อวัตถุดิบไว้เนื่องจากคาดว่าราคาของวัตถุดิบในอนาคตอาจสูงขึ้นหรือขาดแคลนหรือมีแนวโน้มว่าโรงงานซัพพลายเออร์จะมีการสไตรค์ของแรงงาน ฯลฯ ดังนั้นการเก็บวัตถุดิบว่าวหนึ่งทำให้สามารถส่งป้อนการบวนการผลิตได้ในเวลาที่ต้องการโดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ และไม่ทำให้สายการผลิตหยุดชะงัก

5.2 ทฤษฎีแก๊งปลา

ทฤษฎีแก๊งปลาหรือเรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผล ในชื่อของ "แก๊งปลา (Fish Bone Diagram)" เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆ คนอาจรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิกาวา (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดยศาสตราจารย์คาโอริ อิชิกาวา แห่งมหาวิทยาลัย

5.3 แนวคิดเกี่ยวกับไคเซ็น (Kaizen)

ความหมายของไคเซ็น ไคเซ็น (KAIZEN) เป็นศัพท์ภาษาญี่ปุ่นรากศัพท์มาจากคำว่า KAI แปลว่า “เปลี่ยน” (Change, Amend, be renewed) หรือแปลว่า “ทำให้ถูกต้อง” (the action to correct) และ ZEN หมายถึง “ทำให้ดี” to make good ดังนั้น KAIZEN มีความหมายคือ “การทำให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่าง ต่อเนื่องที่ละเล็กที่ละน้อยโดยใช้ความพยายามทำให้งานนั้นดีขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด” เป็น กิจกรรมที่ดำเนินจากการล่างขึ้นบน (Bottom-up) โดยยึดพนักงานเป็นศูนย์กลางภายหลังเป็นที่รู้จัก และถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย ไคเซ็นจึงมีความหมายว่า “การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง” โดยใช้หลักการ (PDCA) ดังนี้ เพื่อช่วยในการวางแผน

1. P-Plan ในช่วงของการวางแผนจะมีการศึกษาปัญหาพื้นที่หรือกระบวนการที่ต้องการปรับปรุงและจัดทำมาตรวัดสำคัญ (Key Metrics) สำหรับติดตามวัดผล เช่น รอบเวลา (Cycle Time) เวลาการหยุดเครื่อง (Downtime) เวลาการตั้งเครื่อง อัตราการเกิดของเสีย เป็นต้น

2. D-Do ในช่วงนี้จะมีการนำผลลัพธ์หรือแนวทางในช่วงของการวางแผนมาใช้ ดำเนินการสำหรับ Kaizen Events ภายในช่วงเวลาอันสั้นโดยมีผลกระทบต่อเวลาทำงานน้อยที่สุด (Minimal

Disruption) ซึ่งอาจใช้เวลาหลังเลิกงานหรือช่วงของวันหยุด

3.C-Check โดยใช้มาตรวัดที่จัดทำขึ้นสำหรับติดตามวัดผลการดำเนินงานตาม วิธีการใหม่(New Method) เพื่อเปรียบวัดประสิทธิผลกับแนวทางเดิม

4. A-Act โดยนำข้อมูลที่วัดผลและประเมินในช่วงของการตรวจสอบเพื่อใช้สำหรับดำเนินการปรับแก้(Corrective Action) ด้วยทีมงานไคเซ็น ซึ่งมีผู้บริหารให้การสนับสนุน เพื่อมุ่งบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายของโครงการในช่วงของการดำเนินกิจกรรมไคเซ็น

5.4 แนวคิดเกี่ยวกับระบบเอบีซี

พิภพ ลลิตาภรณ์ (2540)อธิบายว่า แนวคิดเกี่ยวกับ การจัดระบบสินค้าค้ำคองค้ำคองตามระบบเอบีซี มีขั้นตอนดังนี้

5.4.1. การแบ่งประเภทของสินค้าค้ำคองค้ำคองด้วยระบบเอบีซี

การควบคุมของค้ำคองค้ำคองควรพิจารณาถึงความเหมาะสมของของค้ำคองค้ำคองแต่ละประเภทโดยแบ่งออกเป็นประเภทที่มีความสำคัญมากและน้อยรองลงไปตามลำดับระบบการแบ่งประเภทของค้ำคองค้ำคองที่รู้จักกันทั่วไปคือระบบเอบีซี (ABC classification) ซึ่งเป็นระบบที่แบ่งประเภทความสำคัญของค้ำคองค้ำคองตามมูลค่าของของค้ำคองค้ำคองที่หมุนเวียนในรอบปีโดยจะแบ่งของค้ำคองค้ำคองออกเป็น 3 ประเภท คือ ประเภท A เป็นของค้ำคองค้ำคองที่มีมูลค่าหมุนเวียนในรอบปีสูงที่สุดประเภท B มีมูลค่าปานกลางส่วนประเภท C มีมูลค่าต่ำสุดและเพื่อให้มีแนวทางในการจัดกลุ่มของสินค้าค้ำคองค้ำคองแต่ละประเภท Magee และ Boodman ได้กำหนดแนวทางในการแบ่งประเภทของของค้ำคองค้ำคอง ดังนี้

ประเภท A มีของค้ำคองค้ำคองประมาณ 5 -10 เปอร์เซ็นต์ของรายการของค้ำคองค้ำคองทั้งหมดแต่มีมูลค่าประมาณ 75 - 80 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าของค้ำคองค้ำคองทั้งหมด

ประเภท B มีของค้ำคองค้ำคองประมาณ 20 -30 เปอร์เซ็นต์ของรายการของค้ำคองค้ำคองทั้งหมดมีมูลค่า

ประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าของค้ำคองค้ำคองทั้งหมด

ประเภท C คือ ปริมาณของค้ำคองค้ำคองส่วนใหญ่ที่เหลือประมาณ 40 -50 เปอร์เซ็นต์ของรายการของค้ำคองค้ำคองทั้งหมดแต่มีมูลค่าโดยประมาณเพียง 5 - 10 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าของค้ำคองค้ำคองทั้งหมด

1. ขั้นตอนในการแบ่งประเภทของค้ำคองค้ำคองตามระบบเอบีซี

1.1 คำนวณหาปริมาณการใช้ของค้ำคองค้ำคองแต่ละประเภทในรอบ 1 ปีและหาราคาต่อหน่วยของค้ำคองค้ำคองแต่ละประเภท

1.2 คำนวณหามูลค่าของค้ำคองค้ำคองที่หมุนเวียนในรอบปีของของค้ำคองค้ำคองแต่ละประเภทโดยการคูณปริมาณการใช้ของค้ำคองค้ำคองแต่ละประเภทในรอบปีด้วยราคาของของค้ำคองค้ำคองประเภทนั้น

1.3 เรียงลำดับรายการของค้ำคองค้ำคองแต่ละประเภทตามมูลค่าของค้ำคองค้ำคองจากมากไปหาน้อยตามลำดับ

1.4 คำนวณหาเปอร์เซ็นต์สะสมของปริมาณของค้ำคองค้ำคองและเปอร์เซ็นต์สะสมของมูลค่าของค้ำคองค้ำคองแต่ละประเภทที่ได้เรียงลำดับไว้ในขั้นตอนที่ 3

1.5 นำเอาเปอร์เซ็นต์ที่คำนวณได้ในขั้นตอนที่ 4 มาสร้างกราฟโดยให้เปอร์เซ็นต์สะสมของปริมาณของค้ำคองค้ำคองเป็นแกนนอนและให้เปอร์เซ็นต์สะสมของมูลค่าของค้ำคองค้ำคองเป็นแกนตั้งแล้วทำการแบ่งประเภทของค้ำคองค้ำคองแต่ละประเภทให้อยู่ในกลุ่มประเภท A, B และ C ตามความเหมาะสม

5.4.2 การควบคุมสินค้าค้ำคองค้ำคองในแต่ละกลุ่มสินค้าค้ำคองค้ำคองประเภท A จำเป็นต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิดและเข้มงวดการสั่งและการใช้ของจะต้องมีการบันทึกรายการให้เป็นไปอย่างถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุดมีการตรวจสอบอยู่เสมอกำหนดขนาดของการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อที่แน่นอนจะต้องมีการติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ส่งของทันกำหนดที่ต้องใช้การสำรองสินค้าค้ำคองค้ำคองจะต้องอยู่ในระดับการให้บริการที่ดีเยี่ยมมีโอกาสที่จะเกิดสินค้าขาดมีน้อยสินค้าค้ำคองค้ำคองประเภท B เป็นสินค้าที่มี

มูลค่าระดับปานกลางการบันทึกและการควบคุม จะต้องทำอย่างสม่ำเสมอมีการตรวจสอบในทุก ๆ ช่วง 2 -3 เดือน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากจะให้ความสำคัญรองมาจากสินค้ากลุ่ม A และ ควรสำรองสินค้าคงคลังให้เพียงพอต่อการควบคุม การขาดแคลนของสินค้าสินค้าคงคลังประเภท C เป็นของคงคลังที่มีมูลค่าต่ำแต่มีจำนวนมากการ ควบคุมไม่จำเป็นต้องเข้มงวดมากแต่ควรมีการ ตรวจสอบที่เป็นงานประจำอย่างเพียงพอ

6. วิธีดำเนินงานวิจัย

6.1 การศึกษาสภาพปัญหา

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาข้อมูลจาก 2 แหล่ง คือ

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูล ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลและสังเกตเกี่ยวกับปัญหา ที่เกิดขึ้นในคลังสินค้า (การสังเกต observation) การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม (participant observation) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in - depth interview) และ การสนทนากลุ่ม (focus group discussion)

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 6 เดือน เช่น ข้อมูลการ ตรวจสอบสินค้าคงคลัง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2562 และจากการศึกษาบทความ/วิจัยที่เกี่ยวข้อง

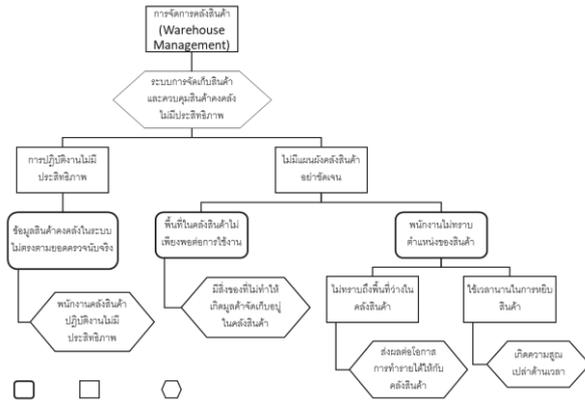
นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ถึงประเด็น ปัญหาที่พบ คือ

1. ข้อมูลแสดงปริมาณสินค้าคงคลังไม่ตรงกับจำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า
2. ไม่สามารถระบุตำแหน่งสินค้าในคลังสินค้าได้
3. ขาดมาตรฐานในการทำงานมีเพียงพนักงานประจำคลังสินเท่านั้นที่สามารถระบุตำแหน่งสินค้าในคลังสินค้าได้ ถ้าหากพนักงานคนดังกล่าวไม่อยู่ประจำคลังสินค้าทำให้พนักงานที่มาปฏิบัติงานแทน ปฏิบัติงานลำบาก
4. พื้นที่ในการจัดวางคลังสินค้าไม่เพียงพอ

6.2 วิเคราะห์สาเหตุปัญหา

ใช้เทคนิค ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้า เพื่อที่หาสาเหตุของปัญหาและเสนอแนะวิธีการแก้ไข โดยพบว่าสาเหตุหลักของปัญหาดังแสดงในรูปภาพที่ 2 คือ

1. ข้อมูลสินค้าคงคลังในระบบไม่ตรงกับยอดตรวจนับจริง จากข้อมูลแสดงปริมาณสินค้าคงคลังที่บันทึกในระบบ ไม่ตรงกับยอดการนับจริง เนื่องจากภายในคลังสินค้ามีการปฏิบัติงานที่ซับซ้อน และมีการวางสินค้าที่ไม่เป็นระบบและไม่เป็นระเบียบเนื่องจากไม่มีการจำแนกสินค้าหมุนเวียนเร็ว กับหมุนเวียนช้า วางสินค้าคละกัน ทำให้เมื่อพนักงานทำการเช็คจำนวนสินค้าเกิดความสับสน ส่งผลให้นับจำนวนสินค้าผิดพลาด
2. ไม่ทราบตำแหน่งของสินค้า จากการสังเกตการณ์การปฏิบัติงานภายในคลังสินค้าพบว่า สาเหตุมาจากภายในคลังสินค้าไม่มีการระบุชื่อแถว และตำแหน่งของแถว ทำให้พนักงานไม่สามารถจดบันทึกตำแหน่งของสินค้าคงคลังได้และทำให้พนักงานที่มาปฏิบัติงานแทนไม่ทราบตำแหน่งของสินค้า
3. พื้นที่ในคลังสินค้าไม่เพียงพอต่อการใช้งาน จากการสำรวจพื้นที่การจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าพบสาเหตุมาจากการการนำอุปกรณ์สำนักงานที่ชำรุด เช่น โต๊ะ เก้าอี้ , สินค้ารอเคลมที่ไม่สามารถนำมาเปลี่ยนหรือขายได้มาวางไว้แทนที่จะนำไปทำลาย และชั้นวางสินค้าขนาดใหญ่ที่ไม่ได้ใช้งานมาเก็บไว้โดยไม่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ซึ่งชั้นวางสินค้าดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในคลังสินค้าชั้นสูง 5 ซึ่งมีการใช้รถฟอร์คลิฟท์ในการลำเลียงสินค้า การวางสิ่งของเหล่านี้ทำให้เกิดการเสียพื้นที่ภายในคลังสินค้าไปโดยเปล่าประโยชน์ ส่งผลให้พื้นที่ภายในคลังสินค้าไม่เพียงพอต่อการวางสินค้า



ภาพที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า

6.3 ออกแบบระบบ

จากการศึกษาการดำเนินการของบริษัท กรณีศึกษา ก่อนปรับปรุงและได้ระบุสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยใช้ทฤษฎีไคเซ็น (Kaizen) และใช้วงจร PDCA ในการแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้

P-Plan ในขั้นตอนการวางแผนได้ใช้ข้อมูลจากการสังเกตการณ์และข้อมูลจากบริษัทมาวางแผนการแก้ไขปัญหาดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ใช้หลัก 5ส. ในการจัดการกับสิ่งของที่ไม่ควรวางในคลังสินค้า เพื่อเพิ่มพื้นที่ภายในคลังสินค้าให้เพียงพอต่อการรองรับสินค้า และนำสิ่งของเหล่านั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ยกตัวอย่างเช่น การนำชั้นวางสินค้าขนาดใหญ่ไปวางสินค้าที่เป็นชิ้นส่วนรถยนต์เมื่อนำชั้นวางสินค้าไปใช้ทำให้สามารถวางสินค้าเพิ่มได้จำนวน 2 พาเลท วางสินค้าเพิ่มได้ 72 กล่อง และมีพื้นที่ในการวางสินค้าเพิ่มขึ้น 2 พาเลท

ขั้นตอนที่ 2 ทำแผนผังแสดงการจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าอย่างชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดตำแหน่งการวางสินค้าในคลังสินค้าอย่างชัดเจนเพื่อให้สามารถจดบันทึกตำแหน่งของสินค้าคงคลังในคลังสินค้าได้ โดยร่วมกันวางแผนและออกแบบแผนผังแสดงการจัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าจากความคิดเห็นของพนักงานผู้ปฏิบัติงานประจำอยู่ในคลังสินค้า

ขั้นตอนที่ 3 ทำการกำหนดวิธีการจัดเก็บสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC classification เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้า

ขั้นตอนที่ 4 ใช้แบบฟอร์มออนไลน์เพื่อบันทึกข้อมูลตำแหน่งของสินค้า และอัปเดตตำแหน่งรวมถึงจำนวนของสินค้า เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรู้ถึงตำแหน่งสินค้าได้ทุกที่ทุกเวลา

ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบผลหลังการปรับปรุงคลังสินค้า ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์จำเป็นต้องทำการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 6 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในกรณีผลการดำเนินงานที่ได้ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์

6.4 วิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลในเชิงปริมาณซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และสมมติฐานคือสถิติคือเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่ใช้ในการสรุปหรือบรรยายคุณลักษณะของสิ่งที่เราสนใจที่ได้จากข้อมูลการหมุนเวียนของสินค้าในคลังสินค้า ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน

7. สรุปผลงานวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่าเมื่อทำการปรับปรุงกระบวนการทำงานของคลังสินค้าสำเร็จแล้วนั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้คลังสินค้ามีพื้นที่เพื่อรองรับสินค้าเพิ่มมากขึ้นจากเดิม โดยก่อนการปรับปรุงดังภาพที่ 3 สามารถวางพาเลทได้จำนวน 556 พาเลท โดยที่ 1 พาเลทสามารถวางสินค้าได้จำนวน 100 กล่อง ดังนั้นคลังสินค้าก่อนการเพิ่มประสิทธิภาพจึงมีความสามารถในการรองรับสินค้าได้จำนวน 55,600 กล่อง



ภาพที่ 3 แสดงพื้นที่ภายในคลังสินค้า ก่อนการปรับปรุง



ภาพที่ 4 แสดงพื้นที่ภายในคลังสินค้า หลังการปรับปรุง

หลังการปรับปรุงคลังสินค้า ดังภาพที่ 4 คลังสินค้าสามารถวางพาเลทได้จำนวน 620 พาเลท ซึ่งวางได้เพิ่มขึ้น 64 พาเลท โดยสามารถรองรับสินค้าได้เพิ่มจากเดิมจำนวน 6,400 กล่อง เมื่อสร้างแถวเพื่อวางสินค้าและระบุชื่อแถวเพื่อนำมาระบุตำแหน่งในระบบทำให้พนักงานและบุคคลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถทราบถึงจำนวนของสินค้าและตำแหน่งของสินค้าได้ และสามารถป้องกันการหยิบสินค้าผิด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปฐมพงษ์ หอมศรี และจักรพรรณ คงชนะ (2557) ที่นำการจัดทำใบบันทึกรายการสินค้า (Stock card) และทฤษฎี ABC classification เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บสต็อกสินค้าและลดปัญหาการจัดเก็บไม่ตรงกับในระบบ เมื่อทำการจัดโซนสินค้าหมุนเวียนโดยใช้ ABC analysis ส่งผลให้พนักงานลดระยะในการเคลื่อนที่เพื่อหยิบสินค้าน้อยลง โดยก่อนทำการจัดโซนสินค้าหมุนเวียนโดยใช้ ABC analysis พนักงาน

ต้องเคลื่อนที่เพื่อเปิดสินค้าระยะทางประมาณ 42.5 เมตร โดยที่หลังจากการทำการจัดโซนสินค้าหมุนเวียนโดยใช้ ABC analysis พนักงานเคลื่อนที่โดยประมาณเหลือ 21 เมตร ลดลง 48.24 เปอร์เซ็นต์ โดยการนับการเคลื่อนที่ของพนักงานประจำคลังสินค้า และพนักงานผู้มาปฏิบัติงานแทนสามารถทราบถึงจำนวนของสินค้าคงคลังและตำแหน่งของสินค้าได้โดยการเข้าถึงข้อมูลจากแบบฟอร์มออนไลน์ ที่ได้จัดทำขึ้น

	A	B	C	D
1	ชื่อแถว	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้า/กล่อง
2	A1		#N/A	
3	A2		#N/A	
4	A3		#N/A	
5	A4		#N/A	
6	A5		#N/A	
7	A6		#N/A	
8	A7		#N/A	
9	A8		#N/A	
10	A9		#N/A	
11	B1		#N/A	
12	B2		#N/A	
13	B3		#N/A	
14	B4		#N/A	
15	B5		#N/A	
16	B6		#N/A	

ภาพที่ 5 แสดงแบบฟอร์มออนไลน์ที่ใช้ในการบันทึกและอัปเดตข้อมูล

8. ข้อเสนอแนะ

พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจถึงการนำแบบฟอร์มออนไลน์เข้ามาปรับใช้ โดยในครั้งแรกพนักงานยังยึดติดกับรูปแบบการทำงานแบบเก่าทางผู้วิจัยจึงต้องชี้ให้เห็นถึงข้อดีในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานว่าส่งผลอย่างไรกับคลังสินค้า เนื่องจากการบริหารจัดการคลังสินค้านั้น สินค้าที่จัดเก็บในคลังสินค้าทุกประเภทถือเป็นสิ่งที่มีต้นทุนในการจัดการและดูแลรักษา ผู้ประกอบการและพนักงานสมควรที่จะให้ความสำคัญและจัดการสินค้าในคลังทุกประเภทเป็นอย่างดี

9. บรรณานุกรม

- [1] คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2547). *การจัดการคลังสินค้า*. กรุงเทพฯ: โปกส์มีเดีย แอนด์พับลิชชิง.

- [2] ปฐมพงษ์ หอมศรี และ จักรพรรณ คงชนะ (2557). การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง : กรณีศึกษาบริษัทติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องจักรของโรงงาน SME. *Industrial Technology Lampang Rajabhat University Journal*, 42-56.
- [3] พิภพ ลลิตาภรณ์. (2540). *การบริหารของคลังระบบ MRP*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น).
- [4] รติวัลย์ วัฒนสิน (2555). การส่งเสริมการขายที่มีประสิทธิภาพในธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่: มุมมองของผู้บริโภคและผู้บริหาร. *SDU Res*, J. 8 (2).
- [5] ศลิษา ภมรสติത്യ. (2547). *Operations management*. กรุงเทพฯ: ท้อป.

CLS-06-008

การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโดยใช้รูปแบบ ABC Classification

กรณีศึกษาร้าน RJ. Shop Racing

Warehouse optimization using ABC classification A Case Study RJ. Shop Racing

อติกานต์ ปิ่นทอง¹ สุภัทรา ศรีพงษ์ศิลป์² สุภาพร แองเพเซอร์³ พรเกียรติ ภัคตวิงศ์เทพ⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะทางการหยิบสินค้า โดยใช้ ABC Classification พื้นที่ดำเนินการวิจัยคือ คลังสินค้านร้าน RJ. Shop Racing ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ จำนวนสินค้าทั้งหมด 178 รายการ ขั้นตอนการดำเนินงาน คือ (1)ศึกษาข้อมูลบริษัท (2)จำแนกสินค้า ABC classification (3)หาความต้องการใช้พื้นที่ (4)วางแผนผังคลังสินค้า (5)เปรียบเทียบระยะทางการหยิบสินค้า ผลการศึกษพบว่า

จากการจัดลำดับความสำคัญของรายการสินค้าตามระบบ ABC Classification ทำให้ทราบถึงกลุ่มสินค้าที่มีความสำคัญที่แตกต่างกัน และมีปริมาณการใช้พื้นที่แตกต่างกันดังนี้ กลุ่ม A มีมูลค่า 30,267,709 บาท คิดเป็นร้อยละ 75.58 ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด กลุ่ม B มีมูลค่า 7,642,490 บาท คิดเป็นร้อยละ 19.08 ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด กลุ่ม C มีมูลค่า 2,139,780 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.34 ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด หลังจกมีการจัดคลังใหม่ทำให้คลังสินค้ามีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น มองเห็นสินค้าชัดเจนขึ้น โดยมีการระบุตำแหน่ง ช่องทางเดินในคลังสินค้ามีระยะที่กว้างขึ้น ทำให้สามารถลำเลียงสินค้าได้อย่างรวดเร็วขึ้น เป็นผลทำให้ระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าจาก 15,781 เมตร เหลือ 14,204 เมตร ระยะทางลดลง 1,577 เมตร คิดเป็นร้อยละ 10

คำสำคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า, การจำแนกประเภท ABC, การลดระยะทางการหยิบสินค้า

¹ นักศึกษา คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ อาจารย์ คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ธุรกิจการค้าในปัจจุบันมีทั้งขนาดกลางและขนาดใหญ่ย่อมต้องมีคลังสินค้าเพื่อจัดเก็บรักษาสินค้าระหว่างรอการจัดจำหน่าย การบริหารคลังสินค้าจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องมีการจัดอย่างเป็นระบบ โดยรูปแบบคลังสินค้าธุรกิจ ร้านอะไหล่แต่งรถมอเตอร์ไซด์ RJ Shop Racing ตั้งอยู่ที่ อ.เมือง จ.สมุทรสาคร มีการสั่งซื้อสินค้าเข้าคลังสินค้าเดือนละ 2-3 ครั้งหรือเมื่อสินค้ามีจำนวนเหลือน้อยและมีการจัดการคลังสินค้าแบบไร้รูปแบบ โดยจัดแบ่งหมวดสินค้าทั้งหมดเป็น 5 หมวด ประกอบด้วย อะไหล่แต่งรถมอเตอร์ไซด์ ยางรถมอเตอร์ไซด์ อุปกรณ์ป้องกันชุดสีและล้อลูมิเนียม

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่า ระบบการจัดการคลังสินค้าของร้านค้ากรณีศึกษา มีปัญหาขาดการวางแผนการจัดการคลังสินค้า เนื่องจากที่ผ่านมาร้านค้านี้ดำเนินธุรกิจแบบครอบครัวไม่มีการนำระบบบริหารการจัดวางสินค้าด้านการจัดการคลังสินค้าที่เข้ามาบริหาร การจัดวางสินค้านั้นจะเลือกวางสินค้าตามความสะดวก ณ ขณะนั้น ไม่มีการพิจารณาระบบการจัดการคลังสินค้าที่เป็นมาตรฐานทำให้การหยิบสินค้าและการเคลื่อนย้ายออกจากคลังสินค้าใช้เวลานาน เพื่อเป็นการช่วยให้ร้านค้ามีระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าที่ดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษากระบวนการการจัดวางหรือการจัดเก็บสินค้าโดยใช้รูปแบบ ABC Classification กรณีศึกษา ร้านอะไหล่แต่งรถมอเตอร์ไซด์ RJ Shop Racing เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดวางหรือการจัดเก็บสินค้าโดยใช้แนวทางการจัดกลุ่มสินค้าตามลำดับความสำคัญและแนวทางการบริหารจัดการคลังสินค้ามาประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดให้กับบริษัทได้ดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน

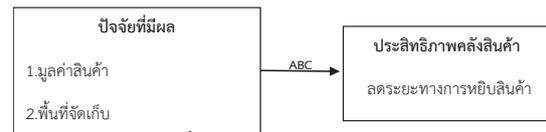
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อลดระยะเวลาทางการหยิบสินค้า

3. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้ใช้รูปแบบกรณีการจัดการคลังสินค้าเพื่อจัดวางสินค้าร้าน RJ Shop Racing โดยมีข้อจำกัด คือ พื้นที่คลังสินค้า

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วารณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโดยใช้รูปแบบ ABC Classification กรณีศึกษา ร้าน RJ Shop Racing แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

5.1 การบริหารสินค้าคงคลังโดยใช้ระบบ ABC Classification

รชน บุญขำ และคณะ (2556) เป็นแนวคิดการบริหารสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับกิจการที่มีสินค้าคงคลังมากชนิดแต่ละชนิดมีปริมาณการใช้และต้นทุนต่อหน่วยแตกต่างกัน ซึ่งเป็นแนวคิด แบ่งสินค้าคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่ม A, B และ C โดยที่กลุ่ม A เป็นสินค้าคงคลังกลุ่มที่มีมูลค่าของสินค้านั้นมาก กลุ่ม B เป็นสินค้าคงคลังกลุ่มที่มีมูลค่าของสินค้านั้นรองลงมา กลุ่ม C เป็นสินค้าคงคลังกลุ่มที่มีมูลค่าน้อยที่สุด โดยมีนโยบายการจัดการสินค้าคงคลัง ดังนี้

1. ทรัพยากรสำหรับการจัดซื้อสินค้า คงคลังประเภท A ควรมีอัตราสูงกว่าสินค้าคงคลังประเภท C
2. สินค้าคงคลังประเภท A ควรได้รับการควบคุมที่เข้มงวด และมีความถี่ในการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำมากกว่าประเภท B และ C ตามลำดับ
3. การพยากรณ์ปริมาณการใช้งานการจัดซื้อสินค้าคงคลังประเภท A มากกว่าประเภท B และ C

ตามลำดับ ขั้นตอนในการแบ่งประเภทจัดลำดับความสำคัญตามทฤษฎี ABC Classification คือ

1. คำนวณหามูลค่าของสินค้าคงคลังทั้งหมดทุกรายการ (ปริมาณการขายต่อเดือน×ราคาต่อหน่วย)

2. จัดลำดับสินค้าแต่ละชนิดตามมูลค่าสินค้าที่หาได้จากมากไปหาน้อย

3. หาร้อยละของสินค้าแต่ละประเภท

4. จัดกลุ่มสินค้า A,B และ C โดยกลุ่ม A เป็นสินค้าที่มีเปอร์เซ็นต์มากที่สุด กลุ่ม B เป็นสินค้าที่มีเปอร์เซ็นต์รองลงมาจากกลุ่ม A และกลุ่ม C เป็นสินค้าที่มีเปอร์เซ็นต์รองลงมาจากกลุ่ม B

นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงสินค้าคงคลังเพื่อลดการเคลื่อนย้ายสินค้าที่ใช้เวลานาน

5.2 การจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า

5.2.1 ระบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่ง (Fixed Location System)

Jame and Jerry (1998) เป็นระบบที่สินค้าทุกรายการถูกระบุเขตพื้นที่ในการเก็บไว้แล้ว โดยทฤษฎีแล้วจะไม่มี สินค้าเก็บนอกเขตพื้นที่ ที่กำหนดไว้ ถ้าพื้นที่เขตนั้นยังมีที่ว่างพอเพียงพอ การจัดเก็บแบบระบุตำแหน่งนี้ สามารถกำหนดประสิทธิภาพในคลังสินค้าได้ เช่นสามารถวัดเวลาในการจัดเก็บและนำสินค้าออกได้ แนวคิดการจัดเก็บแบบระบุตำแหน่งนี้ คือ สินค้าที่มีอัตราหมุนเวียนสูงควรจะถูกเก็บไว้ใกล้จุดเข้าและออก ส่วนสินค้าที่มีอัตราหมุนเวียนต่ำควรเก็บไว้ในเขตพื้นที่ถัดเข้าไป การจัดเก็บแบบระบุตำแหน่ง มีรูปแบบการจัดเก็บแบบธรรมดา คือ สินค้าแต่ละรายการจะถูกจัดเก็บเข้าในระบบคลังสินค้า โดยมีเหตุผลที่ต้องพิจารณา ได้แก่

1. อัตราการไหลเวียนสินค้า และความถี่ของสินค้าของทุกรายการอย่างสม่ำเสมอ

2. พิจารณาจากการบันทึกการจัดเก็บสินค้าแล้วทำการแบ่งกลุ่มข้อมูลการเก็บดูแล ระบบการบันทึกข้อมูลแต่ละกลุ่ม

5.2.2 ระบบการจัดเก็บแบบกำหนดพื้นที่

การจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งนี้จะจัดการพื้นที่การจัดเก็บ ให้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละรายการ ถ้ารายการนั้นมีปริมาณมากก็จัดสรรพื้นที่การเก็บไว้มาก ถ้าปริมาณน้อยก็จัดสรรพื้นที่น้อยตามไปด้วย ระบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งนี้จะพิจารณา ดังนี้

1. พื้นที่การจัดเก็บต้องมีความเหมาะสมกับสินค้า เช่น อุปกรณ์ Pack เก็บไว้ใกล้กับพื้นที่ที่ต้องใช้งาน

2. พื้นที่ที่จองไว้ต้องเหมาะสมกับขนาด และน้ำหนักของสินค้า

3. พิจารณาเงื่อนไขและข้อกำหนดของสินค้า

4. สินค้าที่จัดเก็บต้องมีการจำกัดความสูง เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้น

5. จัดการหรือใช้นโยบายการเก็บแบบแบ่งแยกชนิดกลุ่มสินค้า

6. จัดเก็บให้สามารถนำสินค้าออกได้สะดวก

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ญรัฐพล กาจจรจิระพันธ์ และรวินกานต์ ศรีนนท์ (2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบกล่าวไว้เมื่อปรับปรุงการจัดเก็บโดยการวางแผนผังจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปใหม่ (ABC Classification) จะสามารถช่วยลดระยะทางการเคลื่อนที่เฉลี่ยเพื่อจัดส่งสินค้าได้ 18.56% และเมื่อปรับปรุงการจัดเก็บโดยการวางแผนผังจัดเก็บวัตถุดิบใหม่สามารถช่วยทำให้ระยะทางและระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเคลื่อนที่หยิบวัตถุดิบลดลงร้อยละ 62.42 ทั้งนี้จึงสรุปว่า ผลจากการศึกษาและปรับปรุงข้างต้นสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการจัดเก็บ Stock ที่ไม่มีประสิทธิภาพได้นอกจากนี้บริษัทควรมีการเช่าพื้นที่คลังสินค้าภายนอกเพื่อรองรับปริมาณ วัตถุดิบที่มีมากเกินไปกว่าการรองรับการจัดเก็บของพื้นที่ของบริษัทเป็นเวลา 10 เดือนในช่วงระหว่าง ที่มีการขยายพื้นที่โรงงานเป็นการชั่วคราวซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายโดยประมาณ 802,903.52 บาท

6. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโดยใช้รูปแบบ ABC Classification กรณีศึกษาร้าน RJ. Shop Racing นี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพที่ใช้คลังสินค้า โดยใช้รูปแบบ ABC Classification เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลปริมาณการจัดส่งสินค้า สำรวจและสังเกตการปฏิบัติงานจากพนักงาน อีกทั้งยังสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมโดยการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการในช่วงการสังเกตการ

6.1.1 วิธีการสังเกต

ผู้วิจัยได้ใช้การสังเกตโดยการเข้าไปศึกษาการปฏิบัติงานจริงภายในคลังสินค้าร้าน RJ. Shop Racing และได้ทำการพิจารณาการ เคลื่อนย้ายสินค้า ทั้งการรับเข้าและส่งออก

6.1.2 ศึกษากระบวนการทำงาน

การศึกษาระบบการทำงานจากการปฏิบัติของเจ้าของกิจการในร้าน RJ. Shop Racing โดยมีหน้าที่ต่างๆ ดังนี้

1. การจัดวางสินค้าแต่ละครั้ง
2. การเบิกสินค้า-การจัดเก็บสินค้าแต่ละครั้ง

6.1.3 จัดแบ่งกลุ่มสินค้า

จากข้อมูลด้วยทฤษฎีวิเคราะห์ ABC Classification จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่าคลังสินค้า มีการจัดวางสินค้าตามความเหมาะสมในช่วงเวลานั้น ทำให้ยากต่อการปฏิบัติงานในช่วงเวลาต่อมา โดยผู้วิจัยนำข้อมูลการเบิกสินค้ามาวิเคราะห์ แบ่งแยกเป็นกลุ่มตามหลัก ABC Classification

กลุ่ม A > มีการเบิกจ่าย 80 % การเบิกจ่ายสินค้าทั้งหมด

กลุ่ม B > มีการเบิกจ่าย 15 % การเบิกจ่ายสินค้าทั้งหมด

กลุ่ม C > มีการเบิกจ่าย 5 % การเบิกจ่ายสินค้าทั้งหมด

6.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิเป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลจากเจ้าของกิจการและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งค้นคว้าต่างๆ ได้แก่ เอกสาร วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการ อ้างอิงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษากระบวนการ ออกแบบคลังสินค้าโดยใช้รูปแบบ ABC เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงาน เป็นต้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ จำนวนสินค้าร้านทั้งหมด 178 รายการ

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการเบิกสินค้า และรับสินค้าในคลังของร้าน RJ. Shop Racing ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 มาวิเคราะห์ตามหลักของทฤษฎี ABC Classification ที่ใช้ในการจัดกลุ่มสินค้าตามลำดับความสำคัญ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า

การเปรียบเทียบข้อมูล ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการจัดคลังสินค้าแบบปัจจุบันของร้าน RJ. Shop Racing กับการวิเคราะห์นำเสนอการจัดคลังสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Classification เป็นเครื่องมือในการจัดกลุ่มสินค้าตามลำดับความสำคัญ และนำมาเปรียบเทียบระยะเวลาในการหยิบสินค้าในคลัง ระหว่างการวางสินค้าในรูปแบบปัจจุบันกับการจัดวางสินค้าในรูปแบบ ABC

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1 การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาสภาพปัจจุบันและทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลที่ต้องนำมาใช้ ในการพิจารณา คือ ข้อมูลของสินค้า

2. การจัดกลุ่มสินค้า ABC Classification

ผู้วิจัยได้ทำการจัดกลุ่มสินค้าในคลังโดยใช้เทคนิค ABC Classification โดยมีการจัดกลุ่มสินค้าตามกลุ่ม A, B และ C ดังนี้ กลุ่ม A > มีการเบิกจ่าย 80 % การเบิกจ่ายสินค้าทั้งหมด กลุ่ม B > มีการ

เบิกจ่าย 15 % การเบิกจ่ายสินค้าทั้งหมด กลุ่ม C > มี
การเบิกจ่าย 5 % การเบิกจ่ายสินค้าทั้งหมด

3. การหาความต้องการใช้พื้นที่

โดยการคำนวณพื้นที่ที่ต้องการใช้ในแต่ละ
รายการ

4. การวางแผนผังคลังสินค้า

นำข้อมูลต่างๆจากข้างต้น มาวางแผนผังสินค้า
โดยพิจารณาจาก ABC และความต้องการใช้พื้นที่

5. การเปรียบเทียบระยะทางการหยิบสินค้า

7. ผลการวิจัย สรุปผล และอภิปรายผลการวิจัย

7.1 ผลจากการสัมภาษณ์เจ้าของธุรกิจ

เจ้าของธุรกิจมีการจัดหมวดสินค้าในร้าน 5
หมวด คือ

1. อะไหล่แต่งรถมอเตอร์ไซด์
2. ยางรถมอเตอร์ไซด์
3. อุปกรณ์ป้องกัน
4. ชุดสี
5. หมวดล้ออะลูมิเนียม

เป็นการแบ่งหมวดหมู่สินค้าเพื่อความรวดเร็ว
ในการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลังสินค้า มีจำนวน
สินค้าร้านทั้งหมด 178 รายการ

7.2 ผลการทำ ABC Classification

ขั้นตอนการจำแนกสินค้าคงคลังเป็น ABC
Classification คือ นำราคาขายของสินค้ามาคูณกับ
ปริมาณขายต่อหน่วย เพื่อหามูลค่าของสินค้าแต่ละ
รายการ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างข้อมูลราคาต่อหน่วยและปริมาณ
ขายต่อปี

รายการ	ราคา ขาย (บาท)	ปริมาณ ขาย/ปี (ชิ้น)	มูลค่า (บาท)	มูลค่า รวมตาม กลุ่ม (บาท)
ยางขอบ 12 เบอร์ 90/90	450	520	234,000	234,000
หมวก กันน้ำ	320	107	34,240	34,240

ล้อ อะลูมิเนียม	500	119	59,500	59,500
ปั้มบน	120	193	23,160	23,160
ปั้มล่าง	290	182	52,780	52,780
เบาะปาด	450	182	81,900	81,900
คาบู	650	189	122,850	122,850
คุมเวฟ	500	161	80,500	80,500
แบตเตอรี่	260	103	26,780	26,780

จากการคำนวณ ABC Classification สามารถ
แสดงตารางข้อมูลผลรวมมูลค่าจากการ แบ่งกลุ่มตาม
หลักเกณฑ์ ABC Classification ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 การจำแนกกลุ่มสินค้าตามการวิเคราะห์
แบบ ABC Classification

กลุ่ม	ร้อยละของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด
A	80
B	15
C	5

ขั้นตอนต่อไปเป็นการคำนวณหามูลค่าสินค้า
คงคลังแต่ละรายการที่หมุนเวียนในรอบปีนั้น โดยนำ
ปริมาณการใช้สินค้าคงคลังในรอบปีคูณด้วยราคาต่อ
หน่วยของสินค้าคงคลัง และทำการจัดลำดับมูลค่า
สินค้าคงคลังที่มูลค่าสูงที่สุดไปถึงมูลค่าสินค้าคงคลังที่
มูลค่าต่ำสุด หลังจากนั้นจะได้มูลค่าของสินค้าคงคลัง
และจากนั้นนำไปคำนวณหาร้อยละของปริมาณการใช้
สินค้าคงคลังทั้งหมดและร้อยละของมูลค่าสินค้าคง
คลังแต่ละรายการ ดังตารางที่ 3 และตารางที่

ตารางที่ 3 การแบ่งกลุ่มสินค้าตามหลัก
ABC Classification

รายการ	ปริมาณ ขาย/ปี (ชิ้น)	% ขาย/ ปี	% สะสม	แบ่งกลุ่ม ABC
ยาง	10,415,970	26.01	26.01	A
ท่อ	5,442,650	13.59	39.60	A
ปั้มล่าง	4,530,530	11.31	50.91	A
หมวก กันน้ำ	4,309,409	10.76	61.67	A
โซ้ค	2,821,150	7.04	68.71	A

ลื้อแม่ค	2,748,000	6.86	75.57	A
สายน้ำมัน เบรค	2,567,300	6.41	81.98	B
ปั้มบน	1,857,700	4.64	86.62	B
คอกรอง	914,990	2.28	88.90	B
เบาะปาด	814,150	2.03	90.93	B
คุม	617,700	1.54	92.47	B
ลื้อ อูมิเนียม	474,200	1.18	93.65	B
คาบู	396,450	0.99	94.64	B
ชุดสี	328,800	0.82	95.46	C
ฝาครอบ	311,050	0.78	96.24	C
อาม	247,260	0.62	96.86	C
หม้อน้ำ	204,000	0.51	97.37	C
ชีว	156,800	0.39	97.76	C
แฮน	142,430	0.36	98.12	C
ชุดสเตอร์	122,990	0.31	98.43	C
ไฟ	96,680	0.24	98.67	C
จาน	66,850	0.17	98.84	C
กระบอก โซ้ค	64,190	0.16	99.00	C
ก้านเบรค	61,860	0.15	99.15	C
ขาตั้ง	54,410	0.14	99.29	C
ซีลวด	55,260	0.14	99.43	C
กระจก	42,280	0.11	99.54	C
ตะกร้า	39,700	0.10	99.64	C
ปลายแฮน	33,300	0.08	99.72	C
แบตเตอรี่	26,780	0.07	99.79	C
ประกบ คันเร่ง	26,250	0.07	99.86	C
บังโซ้แคป ล่า	16,920	0.04	99.90	C
ไฟเลี้ยว	16,510	0.04	99.94	C
น็อต	12,860	0.03	99.97	C
มือลิง	12,600	0.03	100.0 0	C
รวม	40,049,979			

ตารางที่ 4 ผลการจัดคลังสินค้าวิธีแบ่งตาม ABC Classification

กลุ่ม	จำนวน	ร้อยละ	มูลค่าสินค้า (บาท)	มูลค่า สินค้า (ร้อยละ)
A	6	17.14	30,267,709	75.58
B	7	20.00	7,642,490	19.08
C	22	62.86	2,139,780	5.34
รวม	35	100	40,049,979	100

จากการแบ่งความสำคัญของรายการสินค้าตามระบบ ABC Classification ทำให้ทราบถึงกลุ่มสินค้าที่มีความสำคัญแตกต่างกันและมีปริมาณการแก้ไขที่แตกต่างกัน สินค้ากลุ่ม A เป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูงมากที่สุด ส่วนสินค้ากลุ่ม B เป็นสินค้าที่มีมูลค่ารองลงมาและสินค้ากลุ่ม C เป็นสินค้าที่มีมูลค่าน้อยที่สุด การจัดลำดับความสำคัญของสินค้าด้วยวิธีนี้จะช่วยให้การบริหารจัดการสินค้าในคลังสินค้าสะดวกขึ้นเพราะได้ให้ความสำคัญไปยังสินค้าที่สร้างรายได้ให้กับธุรกิจได้มากในขณะที่เสียต้นทุนต่ำ และยังช่วยลดระยะทางในการหยิบสินค้าลงด้วยการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าข้างต้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการจัดรูปแบบ การวางผังคลังสินค้าใหม่เพื่อที่จะได้แก้ปัญหาคลังสินค้าที่มาจากกรณีศึกษาข้างต้น

7.3 ผลการหาความต้องการใช้พื้นที่

เพื่อการทำงานที่รวดเร็วขึ้นและถูกต้องลดความผิดพลาดในการจัดเก็บซึ่งเป็นการประยุกต์การจัดกลุ่ม ABC Classification เพื่อให้กำหนดตำแหน่งการวางสินค้าเนื่องจากสินค้ามีอัตราการเข้าออกที่ต่างกันบางรายการมีการหมุนเวียนเข้าออกตลอดเวลาโดยเฉพาะแบ่งเป็นกลุ่มต่างๆ โดยสินค้าที่มีอัตราหมุนเวียนเข้าออกเป็นประจำจะถูกจัดเก็บใกล้กับทางเข้าออกส่วนการจัดเรียงสินค้าในกลุ่ม A จะใช้ระบบจัดเรียงกำหนดตายตัวเพื่อให้หาสินค้าได้ง่าย ส่วนกลุ่ม B และ C จะใช้ระบบการจัดเรียง แบบไม่กำหนดตำแหน่งตายตัว ปัจจัยในการกำหนดพื้นที่ในการเก็บสินค้าคงคลังประกอบด้วย การจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว สินค้าประเภท A เป็นสินค้าที่มีการหมุนเวียนออกบ่อยและใช้ระยะทางในการ

หยิบสินค้าลดลง เนื่องจากถูกจัดวางในที่ที่สามารถหยิบได้หยิบใช้ได้สะดวกง่ายต่อการจดจำสินค้าการจัดเก็บสินค้าแบบไม่กำหนดตำแหน่งตายตัว สินค้าประเภท B และ C หมุนเวียนไปตามความเหมาะสมของพื้นที่ในการใช้งานซึ่งในขั้นตอนการจัดเก็บสินค้าจัดให้มีการเปลี่ยนตำแหน่งการจัดเก็บโดยการจัดแบ่งตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าให้ชัดเจนยิ่งขึ้นการจัดแบ่งเขตสินค้าได้อย่างถูกต้องและเป็นการจัดเกรดของสินค้าโดยการจัดแบ่งประเภทสินค้าออกเป็น 3 ประเภทตามเกรด A, B, C ได้ ดังตารางที่ 5 ตารางที่ 6

ตารางที่ 5 การจัดประเภทสินค้าที่แบ่งเกรดตามระยะเวลาการหมุนของสินค้า

ประเภท	ระยะเวลาเคลื่อนไหว
สินค้าประเภท A	13 เทียว/คำสั่งซื้อ
สินค้าประเภท B	9 เทียว/คำสั่งซื้อ
สินค้าประเภท C	7 เทียว/คำสั่งซื้อ

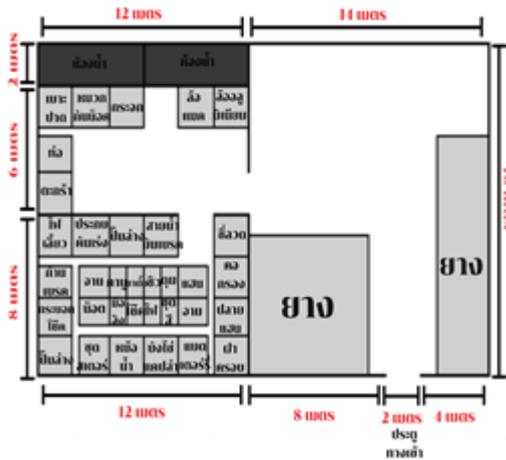
ตารางที่ 6 ความต้องการใช้พื้นที่

รายการ	พื้นที่/กล่อง (M ²)	ความต้องการสูงสุด	ความถี่การใช้พื้นที่	พื้นที่ ABC (M ²)
ยาง	0.20	1980	40	49
ท่อ	0.14	52	2	6
ปั้มล่าง	0.25	40	3	6
หมวกกันน็อก	0.25	63	5	6
โซ้ค	0.25	90	7	6
ล้อแม็ค	0.16	30	2	6
สายน้ำมันเบรค	0.22	45	3	4
ปั้มบน	0.25	45	4	4

7.4 ผลการวางแผนผังคลังสินค้า

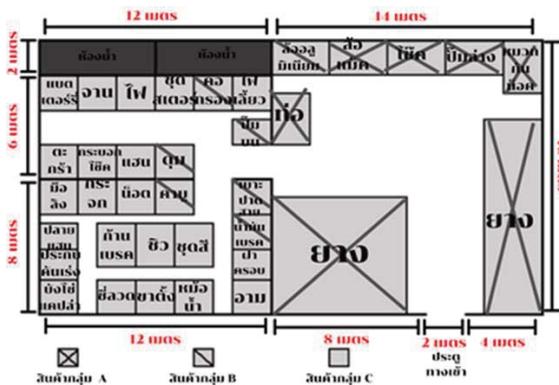
แผนผังคลังสินค้าแบบปัจจุบันและแบบ ABC Classification เพื่อเปรียบเทียบการจัดสินค้าตามลำดับความสำคัญของสินค้า ดังรูปที่ 2 และรูปที่ 3

คอกกรอง	0.25	40	3	4
เบาะปาด	0.21	40	2	4
ดุม	0.25	50	4	4
ล้ออลูมิเนียม	0.16	125	5	6
คาบู	0.21	25	2	4
ชุดสี	0.17	31	2	4
ฝาครอบ	0.21	10	1	4
อาม	0.21	20	1	4
หม้อน้ำ	0.21	15	1	4
ชีว	0.25	20	2	6
แฮน	0.21	60	6	4
ชุดสเตอร์	0.25	20	2	4
ไฟ	0.21	10	1	4
จาน	0.24	10	1	4
กระบอกโซ้ค	0.25	35	4	4
ก้านเบรค	0.21	40	4	6
ขาตั้ง	0.21	18	2	4
ซิลวด	0.21	60	4	4
กระจก	0.25	60	3	4
ตะกร้า	0.25	31	4	4
ปลายแฮน	0.21	40	3	4
เบตเตอร์	0.25	20	2	4
ประกัปคัันเร่ง	0.21	5	1	4
บังโซ้คแคปล่า	0.25	35	3	4
ไฟเลียว	0.21	40	3	4
น็อต	0.21	20	2	4
มือลิง	0.21	15	2	4



รูปที่ 2 แผนผังคลังสินค้าแบบปัจจุบัน

คลังสินค้าแบบปัจจุบันวางสินค้าตามความสะดวกไม่มีการจัดวางสินค้าในที่ประจำ และทำให้การเก็บสินค้าในห้องต่างๆค่อนข้างกระจัดกระจาย สินค้าที่ขายดีหรือสินค้าที่ออกบ่อยก็อยู่ในฝั่งที่ต้องใช้ระยะการเดินทางไปหยิบสินค้าไกล



รูปที่ 3 แผนผังคลังสินค้าแบบ ABC Classification

คลังสินค้าแบบ ABC Classification ได้ทำการจัดสินค้าเป็นหมวดหมู่ตามหลักทฤษฎี ABC Classification ซึ่งสินค้าในกลุ่ม A เป็นสินค้าที่ขายดี มีการจำหน่ายสินค้ามากและมีการรับสินค้ามาไว้ที่คลังมากเช่นกัน จึงจัดสินค้าไว้ทางใกล้ประตู เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย สินค้า สินค้ากลุ่ม B เป็นสินค้าที่ขายดีรองลงมาจากกลุ่ม A จะจัดอยู่ในพื้นที่ส่วนของห้องที่ 2 และสินค้ากลุ่ม C เป็นสินค้าที่ขายดีรองจากกลุ่ม B จึงจัดไว้ในพื้นที่ไกลกว่ากลุ่มอื่น เนื่องจากว่ากลุ่ม C เป็นกลุ่มสินค้าที่ออกขายน้อยสุด

7.5 ผลการเปรียบเทียบระยะทางการหยิบสินค้า

จากข้อมูลข้างต้น มาคำนวณระยะทางการหยิบสินค้าโดยฝั่งสินค้าปัจจุบันกับฝั่งสินค้าแบบ ABC Classification ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการแก้ปัญหาโดยการจัดสินค้าใหม่

รายการ	ระยะทางการหยิบสินค้าปัจจุบัน (M)	ระยะทางการหยิบสินค้า ABC (M)	สรุปผล
ยาง	400	400	0
ท่อ	1,586	1,014	-572
ปั๊มล่าง	114	70	-44
หมวกกันน็อค	1,281	819	-462
โซ้ค	372	198	-174
ล้อแม่ค	147	117	-30
สายน้ำมันเบรค	159	147	-12
ปั๊มบน	213	123	-90
คอกกรอง	245	145	0
เบาะปาด	1,300	900	-400
ตุ้ม	104	90	-14
ล้อ	1,125	1,125	0
อลูมิเนียม	260	245	-15
ชุดสี	1,798	1,581	-217
ฝาครอบ	114	106	-8
อาม	208	228	20
หม้อน้ำ	189	171	-18
ชีว	216	220	4
แฮน	200	220	20
ชุดสเตอร์	268	212	-56
ไฟ	120	114	-6
จาน	120	122	2
กระบอก	497	413	-84
โซ้ค			

ก้านเบรค	126	118	-8
ขาตั้ง	112	122	10
ซีลวด	540	756	216
กระจก	684	732	48
ตระกร้า	1,767	1,953	186
ปลายแฮน	106	126	20
แบตเตอรี่	550	650	100
ประกบ คันเร่ง	61	67	6
บังโซ่แคป ล่า	413	497	84
ไฟเลี้ยว	65	51	-14
น็อต	66	57	-9
มือลิง	192	195	3
รวม	15,781	14,204	-1,577

ผลการปรับปรุงสินค้าใหม่ ทำให้คลังสินค้ามีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้นมองเห็นสินค้าชัดเจนขึ้น โดยมีการระบุตำแหน่ง ช่องทางเดินในคลังสินค้ามีระยะที่กว้างขึ้น ทำให้สามารถลำเลียงสินค้าได้อย่างรวดเร็วขึ้น เป็นผลทำให้ระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าลดลง 1,577 เมตร

การแบ่งประเภทจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลังโดยใช้ทฤษฎี ABC Classification ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลการขายย้อนหลัง 1 ปี ตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 มีสินค้าที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 35 รายการจากการแบ่งประเภทจัดลำดับความสำคัญสามารถจัดแบ่งกลุ่มสินค้าได้ 3 กลุ่ม คือ สินค้ากลุ่ม A มีจำนวน 6 รายการ คิดเป็นร้อยละ 17.44 ของรายการสินค้าทั้งหมดมีมูลค่ารวม 30,267,709 บาท สินค้ากลุ่ม B มีจำนวน 7 รายการ คิดเป็นร้อยละ 20 ของรายการสินค้าทั้งหมดมีมูลค่ารวม 7,642,490 บาท และสินค้ากลุ่ม C มีจำนวน 22 รายการ คิดเป็นร้อยละ 62.86 ของรายการสินค้าทั้งหมดมีมูลค่ารวม 2,139,780 บาท โดยมีมูลค่าการขายรวม 40,049,979 บาท

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากผลการศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโดยใช้รูปแบบ ABC Classificationกรณีศึกษาร้าน RJ. Shop Racing ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้ การวางสินค้าในงานวิจัยนี้จะเป็นการวางแบบซ้อนทับกัน ซึ่งไม่มีอุปกรณ์ช่วยขนย้าย หากเป็นตำแหน่งวางเดียวกัน แต่สินค้าอยู่สูงแม้ระยะทางการหยิบจะเท่ากัน แต่เวลาที่ใช้จะต่างกัน

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] Diana L., Francisco A., Soumaya Y. & Ada A. (2017). A multi-start algorithm to design a multi-class classifier for a multi-criteria ABC inventory classification. Expert systems with application, 81(1), 12-21.
- [2] James, A. T., & Jerry, D. S. (1998). The Warehouse Management Handbook (2nd ed.). USA. Tompkins press.
- [3] จริวัติ มือนันต์ (2556), การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าวัตถุดิบกรณีศึกษาบริษัทตัวอย่าง ผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์และอุปกรณ์การแพทย์ วิทยานิพนธ์นิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ
- [4] เกลิมศักดิ์ ถาวรวัตร. (2557), การปรับปรุงการจัดการวัสดุคงคลัง กรณีศึกษาระบบการผลิตแบบตามสั่ง. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี.
- [5] พิชรี ช่วยประดิษฐ์ (2556), แนวทางการพัฒนาบริหารจัดการร้านค้าปลีกวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านปทุมธานี. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, กรุงเทพฯ

- [6] เพ็ญสุดา ศรีลาวงษ์ (2559), การจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลไสวมินิมาร์ท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, สำนักวิชาการจัดการมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- [7] เมธินี ศรีกาญจน์, ชุมพล มณฑาทิพย์กุล (2556), การปรับปรุงประสิทธิภาพตำแหน่งการจัดวางสินค้าในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์จำกัด (มหาชน) สาขาสุโขทัย ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 เลขหน้า 8-20 คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- [8] รชต ขาบุญ และคณะ. (2556), การจัดการการผลิตและการปฏิบัติการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: กรีนแอปเปิ้ล กราฟฟิค
- [9] ลักขณา ชัยพัฒนานนท์. (2552), การจัดการคลังสินค้าบริษัทโตก้า(ไทย). บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.
- [10] ลำไผ่ ตระกูลสันติ (2558), การศึกษากระบวนการการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปโดยใช้รูปแบบ ABC Classification Location Policy กรณีศึกษา บริษัทฟาจิบ จำกัด (มหาชน) วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- [11] ศิวะ อุปรา. (2556), การบริหารสินค้าคงคลังโดยใช้วิธีแบ่งหมวดสินค้าตามหลักพาเรโตและการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดของ
- [12] คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2547). การจัดการคลังสินค้า. กรุงเทพฯ: โฟกัสมีเดีย แอนด์พับลิชชิง.
- [13] ปฐมพงษ์ หอมศรี และ จักรพรรณ คงชนะ (2557). การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง : กรณีศึกษาบริษัทติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องจักรของโรงงาน SME. Industrial Technology Lampang Rajabhat University Journal, 42-56.
- [14] พิภพ ลลิตาภรณ์. (2540). การบริหารของคลังระบบ MRP . กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น).
- [15] รติวัลย์ วัฒนสิน (2555). การส่งเสริมการขายที่มีประสิทธิภาพในธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่: มุมมองของผู้บริโภคและผู้บริหาร. SDU Res, J. 8 (2).
- [16] ศลิษา ภมรสถิตย์. (2547). Operations management. กรุงเทพฯ: ท็อป.ร้านขายยา T&Jm Pharmacy. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สำนักวิชาการจัดการ. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.
- [17] สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัทภูมิไทย คอมซีส์จำกัด สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

CLS-06-009

การออกแบบคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้า
กรณีศึกษา บริษัท อินโนเฟตเทต มานูแฟคเจอร์ริง จำกัด
WAREHOUSE PLANNING TO INCREASE PICKING EFFICIENCY
: A CASE STUDY OF INNOFET MANUFACTURING CO., LTD.

รัตนาพร รัศมี¹, สรिता นำทาน², พลอยไพริน ไตรพรหมมา³
ปิยะมาศ ฟุ้งศรีวิโรจน์⁴, ธนกร ศุภสาร⁵ และ กฤษญา จันทร์ดาแสง⁶

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการออกแบบคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้า 2) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการหยิบจากขั้นตอนการทำงานและการออกแบบคลังสินค้าและ 3) เพื่อหาแนวทางปรับปรุงและการเพิ่มประสิทธิภาพ วิธีการศึกษาข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

จากการศึกษาเรื่องการออกแบบคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้าพบว่าแนวทางที่ใช้ในการศึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาในการหยิบสินค้าล่าช้า โดยการใช้ทฤษฎี layout warehouse design การเลือกใช้ชั้นวางแบบ Selective Rack ทฤษฎี ABC Analysis มาจัดหมวดหมู่ ใช้ทฤษฎี Visual Control มาปรับใช้ด้วยการติดป้ายการแสดงผลการมองเห็น ผลของการเพิ่มประสิทธิภาพในครั้งนี้ คือ ลดต้นทุนทางด้านระยะทางและเวลาในการบริหารคลังสินค้า ลดต้นทุนในการทำงานของสินค้าสำเร็จรูป ลดลง 33.66 บาท ลดต้นทุนในการทำงานของวัตถุดิบ ลดลง 133.06 บาท ลดระยะเวลาในการทำงานของสินค้าสำเร็จรูป ลดลง 10 นาที ลดระยะเวลาในการทำงานทั้งหมด ลดลง 34 นาที สามารถหยิบสินค้าได้รวดเร็วขึ้น มีความแม่นยำในการหยิบสินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบมากขึ้น 13%

คำสำคัญ : คลังสินค้า , แนวทาง , เพิ่มประสิทธิภาพ

¹นักศึกษา วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

²นักศึกษา วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³นักศึกษา วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴นักศึกษา วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵นักศึกษา วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ในปัจจุบันคลังสินค้า (warehouse) มีบทบาทในด้านการจัดเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า การจัดการคลังสินค้าจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในภาคธุรกิจ โดยหน้าที่ของการจัดการประกอบด้วย การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การจัดวางผังคลังสินค้า การเลือกอุปกรณ์สำหรับใช้ในคลังสินค้า ได้แก่ การรับสินค้า การย้ายสินค้าออก การเลือกหยิบสินค้า การจัดส่ง และการจัดเก็บ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญกับการบริหารจัดการคลังสินค้าเป็นอย่างมาก ดังนั้น การออกแบบคลังสินค้าจึงถือว่ามี ความสำคัญมาก โดยในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่มีอยู่ เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ออกแบบให้กระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า และการไหลไม่ซ้ำซ้อน ในแต่ละแผนกมีความสัมพันธ์และมีการวางเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ต้องใช้ทำงานต่างๆภายในคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม ซึ่งการออกแบบผังที่ดีจะช่วยให้ระยะทางในการทำงาน ลดระยะเวลา อีกทั้งยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้า เพื่อช่วยในการหยิบสินค้า กระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าและเพิ่มผลผลิตได้อีกด้วย

จากกรณีศึกษาคลังสินค้าของ บริษัท อินโนเฟทเทต มานูแฟคเจอร์ริง จำกัด พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า ก็คือ การวางสินค้าไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ใช้พื้นที่ไม่เกิดประโยชน์ จึงส่งผลไปยังการจัดเก็บ ค้นหาสินค้า และการหยิบสินค้า พนักงานบริษัทจะต้องมีประสบการณ์ในการทำงาน ใช้ความเคยชินหรือความจำในการจัดเก็บเป็นหลัก จะไม่มีป้ายหรือเอกสารบอกถึงสินค้า รูปแบบหรือประเภทไหนอยู่ตรงไหน จึงสะท้อนให้เห็นประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานที่ต้องปรับปรุง จากเหตุผลข้างต้นที่ได้กล่าวข้างต้น จึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้ศึกษาสนใจในการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัท อินโนเฟทเทต

มานูแฟคเจอร์ริง จำกัด เพื่อทำการปรับปรุงการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่ของคลังสินค้าให้ถูกต้อง หลีกเลี่ยงปัญหาที่จะเกิดภายในคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม เพื่อส่งผลให้กระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าทั้งหมดเกิดประสิทธิผลมากขึ้น เห็นความชัดเจนของดัชนีชี้วัดการทำงานด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือเพิ่มมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาการออกแบบคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้าของบริษัท อินโนเฟทเทต มานูแฟคเจอร์ริง จำกัด

2.2 เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการหยิบจากขั้นตอนการทำงานและการออกแบบคลังสินค้าของบริษัท อินโนเฟทเทต มานูแฟคเจอร์ริง จำกัด

2.3 เพื่อหาแนวทางปรับปรุงและการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบริษัท อินโนเฟทเทต มานูแฟคเจอร์ริง จำกัด

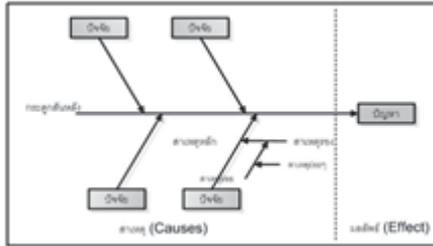
3. ขอบเขตการวิจัย

ทำการศึกษาในเรื่องคลังสินค้าของบริษัท อินโนเฟทเทต มานูแฟคเจอร์ริง จำกัด โดยทำการสำรวจที่โรงงานคลังสินค้าสาขาลาย ทำการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในส่วนของพื้นที่การจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงวิธีการ การจัดการโลจิสติกส์(คลังสินค้า) และออกแบบคลังสินค้า บริษัท อินโนเฟทเทต มานูแฟคเจอร์ริง โดยมีระยะเวลาเก็บข้อมูล 4 เดือน

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) เรียกเป็นทางการว่า แผนผังเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุ และผล

ทฤษฎีแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) คือ การใช้สัญลักษณ์แสดงการกระทำทั้ง 5 รูปแบบ แล้วทำการเชื่อมโยงสัญลักษณ์ต่าง ๆ ด้วยเส้น เพื่อแสดงลำดับการเคลื่อนที่ และกระบวนการของผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุ ใช้ในการสร้างแผนภูมิกระบวนการผลิตและกระบวนการคลังสินค้า



ภาพที่ 1 แผนผังก้างปลา

สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
O	ปฏิบัติการ	ผลิต เตรียม การทำไดสำเร็จ
S	การขนส่ง	การเคลื่อนที่ การย้ายที่
□	การตรวจชอบ	การตรวจมีเหตุผล
D	การดำขำ	การรอ การพักของ
▽	การเก็บ	การเก็บรักษา

ภาพที่ 2 สัญลักษณ์มาตรฐาน

ทฤษฎีการออกแบบแผนผังคลังสินค้า (Warehouse Layout Design) คือ การจัดทำแผนผังพื้นที่เก็บรักษาของแต่ละพื้นที่เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องจัดทำขึ้นสิ่งที่จะต้องแสดงไว้ในแผนผังในชั้นแรก ได้แก่ อุปสรรคที่เป็นข้อจำกัดในการเก็บรักษา ยกตัวอย่างเช่น ตำแหน่งของเสาของบันไดทางเลื่อนของลิฟท์ พื้นที่สำนักงาน และห้องน้ำ การกำหนดตำแหน่งพื้นที่รับ พื้นที่จ่าย และพื้นที่สำหรับการเก็บรักษาเป็นปลีกย่อย ต้องเป็นไปตามลำดับความสำคัญ ความจำเป็นที่จะต้องอยู่ใกล้ชิดกับเครื่องมือยกขนที่ติดตั้งในพื้นที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นของคลังสินค้า แล้วร่างภาพลงไปในแผนผังของพื้นที่คลังสินค้า แล้วจึง

กำหนดตำแหน่งของลิ้อค และตำแหน่งชั้นวางสินค้าลงไปให้เป็นการแน่นอน

การเลือกใช้ชั้นวาง คือ ชั้นวางสินค้าอุตสาหกรรม (RACKING SYSTEM) เป็นอุปกรณ์สำคัญที่สุดในคลังสินค้า เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดในการใช้พื้นที่ในคลังสินค้า ความสะดวกในการทำงานและจัดเก็บสินค้า มีหลากหลายประเภท ดังนั้น การเลือกใช้ชั้นเก็บสินค้าอุตสาหกรรมควรเลือกให้เหมาะสมกับรูปแบบสินค้าที่ต้องการจัดเก็บ และควรออกแบบผังการติดตั้งให้เหมาะสม

กับการทำงานในคลังสินค้า ด้วยเหตุนี้เราจึงควรคำนึงถึงปัจจัยสำคัญๆ หลายด้านด้วยกันในการเลือกและออกแบบคลังสินค้า 1. ชนิดของสินค้าที่จะจัดเก็บ 2. ชนิดของแผ่นพาเลท 3. พื้นที่ของคลังสินค้า 4. ชนิดรถยกที่จะใช้ 5. ระบบการหมุนเวียนของ บนพื้นฐานปัจจัยข้างต้น หลักคิดพื้นฐานประการหนึ่ง ที่เป็นทางเลือกใหญ่เวลาเลือกชนิดชั้นวาง ก็คือ จะเน้น Density (ความหนาแน่น) หรือ Accessibility (ความคล่องตัวในการเข้าถึง) ซึ่งจะนำไปสู่การเลือกชนิดได้อย่างเหมาะสม

แนวคิดเกี่ยวกับระบบ ABC คือ การบริหารสินค้าคงคลังโดยใช้ระบบ ABC Classification เป็นแนวคิดการบริหารสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับกิจการที่มีสินค้าคงคลังมากชนิด แต่ละชนิดมีปริมาณการใช้และต้นทุนต่อหน่วยแตกต่างกัน ซึ่งเป็นแนวคิดแบ่งสินค้าคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่ม A, B และ C โดยที่กลุ่ม A เป็นสินค้าคงคลังกลุ่มที่มีปริมาณการหมุนเวียนมาก กลุ่ม B เป็นสินค้าคงคลังกลุ่มที่มีปริมาณการหมุนเวียนปานกลาง และกลุ่ม C เป็นสินค้าคงคลังกลุ่มที่มีปริมาณการหมุนเวียนน้อย

ทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) คือ การบริหารโรงงานด้วยหลักการมองเห็น เป็นระบบที่ใช้สนับสนุนการปรับปรุงผลิตภาพทั่วทั้งโรงงานโดยครอบคลุมถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังเช่น ความปลอดภัย คุณภาพ การส่งมอบตรงเวลา การสร้างผลกำไร และการสร้าง

ขวัญ-กำลังใจ (Employee Moral) โดยมุ่งแสดงด้วยสัญญาณ แถบสี และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในสถานที่ทำงาน เพื่อให้พนักงานหรือผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบและเข้าใจสารสนเทศต่าง ๆ ในเวลาอันรวดเร็วซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดลีน (Lean) ดังนั้นหลักการ Visual Control จึงเป็นเครื่องมือสนับสนุนการบริหารจัดการด้วยการแสดงสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดของงาน สภาพพื้นที่การทำงาน (Work Area Environment) และประเภทเครื่องจักร/วัสดุที่ใช้ เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการผลิตไปอย่างต่อเนื่องและเกิดความปลอดภัยในขณะทำงาน

สรุป จากการทบทวนวรรณกรรมและการค้นคว้าบทความวิจัย ทางคณะผู้จัดทำ ได้นำทฤษฎีแก๊งปลา (Fish Bone Diagram) มาใช้ศึกษาปัญหาภายในคลังสินค้าจากผู้จัดการโรงงาน เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาจากการทำ Flow Process Chart ที่ได้นำทฤษฎี Flow Process Chart มาทำการศึกษาระบบการทำงาน และการเคลื่อนที่ของกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า เพื่อหาปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาในด้านต่าง ๆ นั่นก็คือ สาเหตุของปัญหา ที่จะนำมาวิเคราะห์ทั้งหมดที่อย่างละเอียดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาขึ้นมา และพบสาเหตุที่แท้จริง โดยปัญหาที่พบคือปัญหาการหยิบสินค้าล่าช้า ของบริษัท อินโนเฟทเทต มานูแฟคเจอร์ จำกัด ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำ ได้เห็นว่าควรจะใช้ทฤษฎี layout warehouse design มาช่วยเพื่อกำหนดรูปแบบการวางผังคลังสินค้าให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อให้มีการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดเวลาเวลามากที่สุด และเลือกใช้ชั้นวาง ที่ควรเลือกให้เหมาะสมกับรูปแบบสินค้าที่ต้องการจัดเก็บ น้ำหนักของสินค้า โดยเลือกใช้ชั้นวางแบบ Selective ที่สามารถทำการจัดเก็บสินค้าและรองรับน้ำหนักสินค้าของบริษัทได้ และนำทฤษฎี ABC Analysis มาจัดหมวดหมู่สินค้า โดยยึดหลักเกณฑ์ตามจำนวนสินค้าที่มีการหยิบจ่ายออกมากที่สุดและใช้ทฤษฎี Visual Control มา

ปรับใช้ด้วยการติดป้ายการแสดงผลการมองเห็นบ่งบอกถึงตำแหน่งสินค้า และใช้ในการควบคุมพื้นที่ในการจัดเก็บ เพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจส่งผลต่อการค้นหาและหยิบสินค้าได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

5. การดำเนินการวิจัย

5.1 ศึกษากระบวนการทำงาน ศึกษาข้อมูลคลังสินค้าและรูปแบบการจัดผังคลังสินค้าของบริษัท อินโนเฟทเทต มานูแฟคเจอร์ จำกัด และทำการศึกษาและจัดทำแผนผังคลังสินค้าเดิม ทำการศึกษาและวัดพื้นที่ทั้งหมดจากคลังสินค้าจริง และนำมาเปรียบเทียบเป็นอัตราส่วน จัดทำแผนผังคลังสินค้าเดิมด้วยโปรแกรม Excel เพื่อดูรูปแบบและความเหมาะสมในการจัดเก็บสินค้าและการแบ่งโซนของบริษัท

5.2 Flow Process Chart คือ การสังเกตและการสัมภาษณ์กระบวนการทำงานของคลังสินค้าบริษัท อินโนเฟทเทต มานูแฟคเจอร์ จำกัด สามารถนำข้อมูลที่ได้มาของกระบวนการทำงานตั้งแต่การรับสินค้าจนถึงการจ่ายสินค้าไปยังลูกค้า มาเขียนในรูปแบบของ Flow process chart โดยมีสัญลักษณ์ 5 สัญลักษณ์ ได้แก่ สัญลักษณ์กระบวนการทำงาน สัญลักษณ์กระบวนการขนย้าย สัญลักษณ์กระบวนการรอคอย สัญลักษณ์กระบวนการจัดเก็บ และสัญลักษณ์กระบวนการตรวจสอบ เพื่อให้เห็นความชัดเจนเพิ่มมากขึ้นในส่วนของระยะเวลาการทำงาน และระยะทางการทำงาน

5.3 แผนผังแก๊งปลา (Fish Bone Diagram) คือ จากการได้ศึกษาระบบการทำงานทั้งหมด สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้ทฤษฎีผังแก๊งปลา เป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น

5.4 layout warehouse design คือ การจัดโซนในคลังสินค้าสำหรับจัดเก็บสินค้าแต่ละ

ประเภท ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบ สินค้าสำเร็จรูป และแพคเกจให้เหมาะสม

5.5 การเพิ่มชั้นวาง คือ การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล เลือกชั้นวางสินค้าเข้ามาเพิ่มเพื่อใช้พื้นที่ใช้การจัดเก็บสินค้าให้เหมาะสม ได้ศึกษาชั้นวางสินค้าประเภทต่างๆ ขนาดของชั้นวางที่เหมาะสมกับพื้นที่ และการรองรับน้ำหนักให้เพียงกับสินค้าในแต่ละพาเลท จึงได้เลือกชั้นวางประเภท Selective Rack

5.6 ABC Analysis คือ นำทฤษฎีการแบ่งกลุ่มสินค้า ABC เข้ามาช่วยในการกำหนดประเภทของชั้นวาง โดยให้ความสำคัญจากจำนวนการหยิบจ่ายสินค้านั้นๆ กำหนดให้ 1. สินค้าประเภท A ใช้จัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบที่ความถี่การหยิบมากที่สุด 2. สินค้าประเภท B ใช้จัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบที่ความถี่การหยิบปานกลาง 3. สินค้าประเภท C ใช้จัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบที่ความถี่การหยิบน้อย

5.7 การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) คือ ช่วยบ่งบอกตำแหน่งของสินค้า โดยการติดป้ายที่ใช้ควบคุมพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า การตีเส้นกรอบที่ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า และป้ายแยกสินค้าแต่ละประเภท เพื่อให้พนักงานทุกคนเข้าใจและจัดเก็บสินค้าได้อย่างเหมาะสม

6. ผลการสรุป และอภิปรายผลโปรเจค

จากการศึกษาการออกแบบคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้าในคลังสินค้าของ บริษัท อินโนเฟตเทค มานูแฟคเจอร์ จำกัด ทางทีมโปรเจคพบว่าแนวทางการแก้ไขและการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าการหยิบสินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบไม่ให้เกิดความล่าช้า คือ ใช้ทฤษฎี layout warehouse design เพื่อจัดโซนในคลังสินค้าสำหรับจัดเก็บสินค้าแต่ละประเภท ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบ สินค้าสำเร็จรูป และแพคเกจให้เหมาะสม การเพิ่มชั้นวาง จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล จะเห็นได้ว่าสินค้ามีการจัดวางที่ไม่เป็นระเบียบ มีการวางพาเลทซ้อนกัน ซึ่งอาจทำให้

เกิดอันตรายต่อพนักงานและตัวสินค้าได้ รวมถึงชั้นวางที่บริษัทมี ก็มีการใช้งานที่ไม่เหมาะสมและไม่เกิดประโยชน์ จึงนำชั้นวางสินค้าเข้ามาเพิ่มเพื่อใช้พื้นที่ใช้การจัดเก็บสินค้าให้เหมาะสม จึงได้เลือกชั้นวางประเภท Selective Rack เข้ามาใช้และจัดเรียงสินค้าทั้งหมดตามทฤษฎี ABC analysis เมื่อทำการจัดโซนภายในคลังสินค้าและเพิ่มชั้นวางแล้ว จึงนำทฤษฎี Visual Control เข้ามาเพื่อช่วยบ่งบอกตำแหน่งของสินค้า โดยการติดป้ายที่ใช้ควบคุมพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า และป้ายแยกสินค้าระบุตำแหน่งสินค้าแต่ละประเภท เพื่อให้พนักงานทุกคนเข้าใจและจัดเก็บสินค้าได้อย่างเหมาะสม

ผลการศึกษาจากการศึกษาการออกแบบคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้าในคลังสินค้าของ บริษัท อินโนเฟตเทค มานูแฟคเจอร์ จำกัด สามารถลดปัญหาการหยิบสินค้าล่าช้าได้ดังนี้

มิติด้านต้นทุนจากการเพิ่มประสิทธิภาพพบว่า ลดต้นทุนทางด้านระยะทางและเวลาในกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า ของสินค้าสำเร็จรูปลดลงจาก 509.20 บาท เป็น 475.54 บาท ลดลง 33.66 บาท และลดต้นทุนในการทำงานของวัตถุดิบลดลงจาก 672.11 บาท เป็น 539.05 บาท ลดลง 133.06 บาท เนื่องจากระยะเวลาและระยะทางในกระบวนการการจัดเก็บค้นหา และหยิบสินค้าลดลง

มิติด้านเวลาจากการเพิ่มประสิทธิภาพพบว่า ลดระยะเวลาในการทำงานของสินค้าสำเร็จรูปจาก 154 นาที เป็น 144 นาที ลดลงไป 10 นาที ลดระยะเวลาในการทำงานทั้งหมดจาก 162 นาที เป็น 128 นาที ลดลง 34 นาที ดังนั้นระยะเวลาในการจัดเก็บ ค้นหา หยิบสินค้า ลดลง 3 นาที ต่อพาเลท

มิติด้านความน่าเชื่อถือจากการเพิ่มประสิทธิภาพและการคำนวณโดยประมาณด้วยวิธีการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ พบว่า สามารถหยิบสินค้าได้รวดเร็วขึ้น แม่นยำขึ้น มีความแม่นยำใน

การหยิบสินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบมากขึ้น จากเดิม 86% เป็น 99% แม่นยำมากขึ้น 13%

7. ข้อเสนอแนะการวิจัย

7.1 การนำระบบบาร์โค้ดมาประยุกต์ใช้กับการจัดเก็บสินค้า เพื่อให้การหยิบสินค้ามีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น

7.2 บริษัทควรจัดอบรมพนักงานเพื่อเพิ่มความรู้อะกัษะการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

7.3 บริษัทควรมีกลยุทธ์การส่งเสริมการขายกับลูกค้า เพื่อกระตุ้นความต้องการซื้อให้ได้อย่างรวดเร็วและเป็นการรักษาลูกค้า

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] Alec. การวางผังคลังสินค้า. (2555). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.logisticsall.com/SupplyChain-Inventory-Management-Warehouse-Layout-Plan.html>. (วันที่ค้นข้อมูล : 21 มกราคม 2563).
- [2] การเลือกใช้ชั้นวาง. (2561). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.okretails.com/racking-system-selection.html>. (วันที่ค้นข้อมูล : 5 กุมภาพันธ์ 2563).
- [3] คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2553). การจัดการคลังสินค้า. กรุงเทพมหานคร: ดวงกมลสมัย.
- [4] ทฤษฎีแผนผังก้างปลา. (2560). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.researchsystem.siam.edu/IE/Cihanida/1.2557/1/6.pdf>. (วันที่ค้นข้อมูล : 21 มกราคม 2563).
- [5] ทฤษฎีแผนภูมิการไหล. (2556). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://srruir.srru.ac.th/jspui/bitstream///8/.pdf>. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 มกราคม 2563).
- [6] ดร.วิทยา อินทร์, ผศ.ดร.ไพโรจน์ ด้วงนคร, และปัทมาพร ท่อชู. (2560). สอนทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.thailandindustry/online/mag/view2.php?id=n=4&issues=1>. (วันที่ค้นข้อมูล : 21 มกราคม 2563).
- [7] พิภพ เลาประจง. (2549). การวางผังคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยเทคนิค ABC ANALYSIS กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://dspace.spu.ac.th/bitstream/123456789/5863/1.pdf>. (วันที่ค้นข้อมูล : 5 กุมภาพันธ์ 2563).

CLS-06-010

การศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด
The Study of Guidelines for Warehouse Management System Development : Case
Study XYZ Company Limited

ณัฐพล สายสุวรรณ¹, ชีโรชิตบัวเขียว², วริศรา วงษ์ธานี³
ณัฐสุดา วงษ์ใหญ่⁴, ณัฏฐา คำแผ่น⁵ และ จัตตุรงค์ เพลินหัด⁶

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อลดความผิดพลาดของการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด อย่างน้อยร้อยละ 20 ของจำนวนการหยิบสินค้าผิดพลาด 2) เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา และเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด เป็นการวิจัยแบบผสม จากการรวบรวมเก็บข้อมูลกิจกรรมภายในคลังสินค้า โดยมีการประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบแผนผังคลังสินค้า ทฤษฎีแผนภูมิการไหล และทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น มาใช้ในการทำการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด

ผลการดำเนินการพบว่าหลังจากปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด โดยใช้ทฤษฎีการออกแบบแผนผังคลังสินค้า ควบคู่กับทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น พบว่าความถูกต้องในการหยิบสินค้าจากเดิม 60% หลังเพิ่มประสิทธิภาพเป็น 80% ทำให้ความถูกต้องในการหยิบสินค้าเพิ่มขึ้น 20%

คำสำคัญ แนวทาง , การพัฒนา , ระบบการจัดการ , คลังสินค้า , บริษัท XYZ จำกัด

¹ นักศึกษา สาขาวิชาจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา สาขาวิชาจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา สาขาวิชาจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษา สาขาวิชาจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษา สาขาวิชาจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ อาจารย์ประจำสาขาวิชาจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

ปัจจุบันธุรกิจมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง ธุรกิจต่าง ๆ ต้องหากกลยุทธ์มาใช้พัฒนาตนเองให้ทันกับยุคโลกาภิวัตน์ และต่อสู้กับคู่แข่งกัน ให้ธุรกิจสามารถดำเนินต่อไปได้สามารถสร้างผลกำไรให้แก่บริษัท กลยุทธ์ในการสร้างความได้เปรียบมีหลายกลยุทธ์ แต่ กลยุทธ์ที่มักจะถูกมองข้าม คือ การบริหารจัดการคลังสินค้า กลยุทธ์ในการบริหารจัดการคลังสินค้า สามารถทำได้หลายวิธีด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการจัดเก็บสินค้าคงคลัง เพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน และเพื่อลดระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลังสินค้า ทุก ๆ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในคลังสินค้านั้นแล้วแต่ทำให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้นทั้งนั้น ดังนั้นจึงต้องนำกลยุทธ์มาใช้เพื่อช่วยในการลดต้นทุนด้านคลังสินค้า จะเห็นได้ว่าสินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อกิจกรรมหลักของธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจึงส่งผลต่อกำไรของบริษัทโดยตรง การจัดการคลังสินค้าเป็นส่วนสำคัญทางกลยุทธ์ในห่วงโซ่อุปทาน กิจกรรมที่เกิดขึ้นในคลังสินค้านั้นล้วนทำให้เกิดต้นทุน ไม่ว่าจะเป็นการจัดพื้นที่ในการวางสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้าโดยทั่วไปคลังสินค้าทำหน้าที่ในการจัดเก็บสินค้าระหว่างจุดต่าง ๆ ของกระบวนการจัดส่ง ซึ่งสินค้าที่เก็บไว้สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ วัตถุดิบ (raw material inventory) สินค้าระหว่างการผลิต (work-in-process inventory) สินค้าประเภทเครื่องมือ และชิ้นส่วนเพื่อการซ่อมบำรุง และการซ่อมแซม (maintenance inventory) และสินค้าสำเร็จรูป (finished goods inventory) การจัดการคลังสินค้ามีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของกระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในคลังสินค้า

จากการศึกษาสภาพทั่วไปบริเวณพื้นที่คลังสินค้าจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปของบริษัท XYZ จำกัด พบปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้านี้ การจัดเก็บสินค้าไม่เป็นระเบียบ การหยิบสินค้าผิดชนิด และมีการวางสินค้ากีดขวางบริเวณทางเดินรถ ทำให้

เกิดการใช้พื้นที่การจัดวางสินค้าในคลังสินค้าไม่เต็ม ประสิทธิภาพ และเสียพื้นที่ในการวางสินค้าโดยเปล่าประโยชน์ เนื่องจากไม่มีการแบ่งพื้นที่ให้ชัดเจน ทำให้การจัดเก็บสินค้า และหยิบสินค้าทำได้ยาก จนทำให้เกิดปัญหาการหยิบสินค้าผิดบ่อยครั้ง ดังนั้นจากการศึกษาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าตามหลักการต่าง ๆ จะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บภายในคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด เพื่อให้ธุรกิจมีการดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล และสามารถแข่งขันกับธุรกิจอื่น ๆ ได้ จากที่กล่าวมาข้างต้นทีม Project สนใจที่จะศึกษาปัญหาการจัดเก็บสินค้า และการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด เพื่อที่จะสามารถตอบสนองตัวชี้วัดด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือได้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาการจัดระเบียบภายในคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด
- 2.2 เพื่อเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา และเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด
- 2.3 เพื่อลดการหยิบสินค้าผิดพลาด ของบริษัท XYZ จำกัด ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง

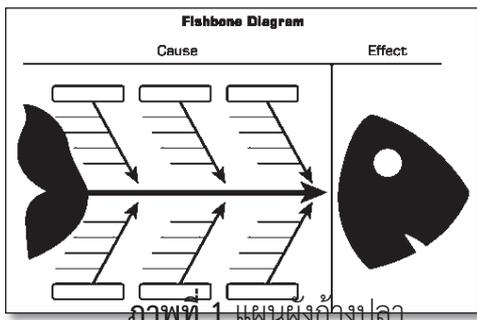
3. ขอบเขตการวิจัย

ศึกษากระบวนการทำงาน และรูปแบบผังคลังสินค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ สินค้าอย่างเป็นระบบด้วยการนำทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) และทฤษฎีการออกแบบแผนผังคลังสินค้า (Warehouse Layout Design) มาช่วยในการจัดแบ่งพื้นที่การจัดวางสินค้า อีกทั้งระบุชนิดของสินค้า ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด เป็นไปได้อย่างแม่นยำ ภายในระยะเวลา 4 เดือน

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) การใช้สัญลักษณ์แสดงการกระทำทั้ง 5 รูปแบบ แล้วทำการเชื่อมโยงสัญลักษณ์ต่าง ๆ ด้วยเส้น เพื่อแสดงลำดับการเคลื่อนที่ และกระบวนการของผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุ ใช้ในการสร้างแผนภูมิกระบวนการผลิตและกระบวนการคลังสินค้า

ทฤษฎีแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) เรียกเป็นทางการว่า แผนผังเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุ และผล ในชื่อของ "ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)" เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง



ทฤษฎีคลังสินค้า (Warehouse) หมายถึง พื้นที่ที่ใช้จัดเก็บสินค้าเพื่อรอการเบิกออกไปสู่แผนกต่าง ๆ แผนกที่ต้องการเบิกสินค้าจำเป็นจะต้องมีใบเบิก REQ (Request Order) ในการเบิกของทุกครั้ง ได้มีวางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอย และการเคลื่อนย้ายสินค้าโดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการจัดเก็บสินค้า ระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้ายเพื่อสะดวกในการเบิก และการกระจายสินค้าไปยังแผนกต่าง ๆ

ทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) คือ การวางแผนเพื่อให้เกิดความ รวดเร็ว ทันเวลา สะดวก มีความพร้อมในการจัดจ่ายของได้อย่างถูกต้อง ภายใต้การ

ดำเนินงานในคลังสินค้ารวมถึงให้มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ต่ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานการคลังสินค้า (Warehousing) หมายถึง การจัดระเบียบในการเก็บ วาง และรักษาสินค้าอย่างเป็นระบบ มีระเบียบแบบแผน เพื่อป้องกัน และรักษาสินค้าให้อยู่ในสภาพที่ดี สินค้ามีความพร้อมในการนำออกแจกจ่ายได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว ทันเวลา และด้วยค่าดำเนินงานที่ต่ำ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และกำไรให้กับกิจการ

ทฤษฎีการออกแบบแผนผังคลังสินค้า (Warehouse Layout Design) คือ การจัดทำแผนผังพื้นที่เก็บรักษาของแต่ละพื้นที่เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องจัดทำขึ้นสิ่งที่จะต้องแสดงไว้ในแผนผังในขั้นแรก ได้แก่ อุปสรรคที่เป็นข้อจำกัดในการเก็บรักษา ยกตัวอย่างเช่น ตำแหน่งของเสาห้องบันได ทางเลื่อนของลิฟท์ พื้นที่สำนักงาน และห้องน้ำ การกำหนดตำแหน่งพื้นที่รับ พื้นที่จ่าย และพื้นที่สำหรับการเก็บรักษาเป็นปลีกย่อย ต้องเป็นไปตามลำดับความสำคัญ ความจำเป็นที่จะต้องอยู่ใกล้ชิดกับเครื่องมือยกขนที่ติดตั้งในพื้นที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นของคลังสินค้า แล้วร่างภาพลงไปในแผนผังของพื้นที่คลังสินค้า แล้วจึงกำหนดตำแหน่งของลิ้อค และตำแหน่งชั้นวางสินค้าลงไปให้เป็นการแน่นอน

ทฤษฎีการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) หมายถึง สิ่งที่เป็นต่อกิจการ เป็นทรัพย์สินหมุนเวียนต่าง ๆ ทั้งที่เป็นวัสดุ หรือสินค้าต่าง ๆ ที่มีการเก็บรักษาเอาไว้เพื่อใช้ในการดำเนินงานในอนาคต อาจจะเป็นการดำเนินงานเชิงการผลิต หรือดำเนินการขาย และการดำเนินงานอื่น ๆ เป็นต้น ทั้งนี้สามารถแบ่งประเภทของสินค้าคงคลังได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- 1.สินค้าคงคลังแบบที่เป็นวัตถุดิบ (raw material inventory) เป็นสินค้าคงคลังที่เป็นส่วนสำคัญในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป เช่น เนื้อสัตว์ และผักสำหรับการทำอาหาร
2. สินค้าคงคลังระหว่างกระบวนการผลิต (work-in-process inventory) เป็นสินค้าคงคลังที่

เกิดขึ้นหลังจากที่กระบวนการผลิตเริ่มต้น โดยการนำวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตแล้ว แต่ยังไม่เสร็จสิ้นครบถ้วนตามกระบวนการผลิต อยู่ในระหว่างกระบวนการผลิตเพื่อรอคอยการผลิตขั้นต่อไป เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

3. สินค้าคงคลังประเภทเครื่องมือ และชิ้นส่วนเพื่อการซ่อมบำรุง และการซ่อมแซม (maintenance inventory) สินค้าคงคลังประเภทนี้หมายถึง ชิ้นส่วนประกอบ เครื่องมือ อะไหล่ และอุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุง และซ่อมแซม

4. สินค้าคงคลังประเภทสินค้าสำเร็จรูป (finished goods inventory) เป็นสินค้าคงคลังที่สมบูรณ์พร้อมจะจำหน่ายให้กับลูกค้า อาจถูกเก็บอยู่ในคลังสินค้าก่อนที่จะส่งมอบให้กับลูกค้า เช่น ไซ้ไก่ที่บรรจุในกล่องบรรจุภัณฑ์

ทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เป็นกระบวนการที่เน้นงานด้านการควบคุมกระบวนการ และการส่งมอบ (Process & Delivery Control) การควบคุมด้านคุณภาพ (Quality Control) การควบคุมงาน (Work Control) การควบคุมวัตถุ (Object Control) การควบคุมเครื่องมือ (Equipment, Fixture and Tool Control) โดยการออกแบบ Visual Control จะต้องมีหลักในการดำเนินการเพื่อความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในการทำงานทั้งในเชิงกายภาพ และวิศวกรรมมนุษย์เพื่อความสมบูรณ์ของระบบ

สรุป จากการทบทวนวรรณกรรม และการค้นคว้าบทความวิจัย ทางคณะผู้จัดทำหรือทีม Project ได้นำทฤษฎีแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) มาเพื่อทำการลำดับกระบวนการ และการเคลื่อนที่ของกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า และนำทฤษฎีแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) มาใช้จากการสอบถามปัญหาภายในคลังสินค้าจากหัวหน้าฝ่ายควบคุมคลังสินค้า เพื่อวิเคราะห์ปัญหาจากการทำแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) เพื่อหาปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาในด้านต่าง ๆ นั่นก็คือ “สาเหตุ” ของปัญหา ที่จะวิเคราะห์สาเหตุทั้งหมดอย่างละเอียดที่เป็นไปได้ที่

อาจก่อให้เกิดปัญหาขึ้นมา และพบสาเหตุที่แท้จริง อีกทั้งยังสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันที โดยปัญหาที่พบคือปัญหาการหยิบสินค้าผิดพลาดบ่อยครั้งของบริษัท XYZ จำกัด ดังนั้นทีม Project ได้เห็นว่า ควรใช้ทฤษฎีควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เนื่องจากเป็นวิธีที่พนักงานสามารถเข้าใจได้ง่าย ใช้ต้นทุนในการดำเนินงานไม่สูงมาก ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของทางบริษัท XYZ จำกัด ที่ไม่มีนโยบายในการลงทุนนำเทคโนโลยีมาใช้ในคลังสินค้า อีกทั้งยังนำทฤษฎี (Warehouse) และทฤษฎีการออกแบบแผนผังคลังสินค้า (Warehouse Layout Design) เข้ามาช่วยในการระบุตำแหน่งการวางพาเลท และสินค้าภายในคลังสินค้า เพื่อให้ง่ายต่อการติดป้ายสีระบุตำแหน่งของสินค้าจากทฤษฎีควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) รวมไปถึงการนำทฤษฎี (Warehouse Management) มาใช้เป็นแนวทางให้กับการแก้ไขปัญหาค้างในครั้งนี้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอีกด้วย

5. การดำเนินการวิจัย

1) แผนภูมิการไหล คือ การใช้สัญลักษณ์แสดงการกระทำทั้ง 5 รูปแบบ แล้วทำการเชื่อมโยงสัญลักษณ์ต่าง ๆ ด้วยเส้น เพื่อแสดงลำดับการเคลื่อนที่ และกระบวนการของผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการทั้งหมดภายในคลังสินค้า เพื่อนำมาวิเคราะห์หาจุดที่สามารถแก้ไขได้โดยอิงจากกิจกรรมที่สามารถลดระยะเวลา และระยะทางที่มากเกินความจำเป็น

2) แผนผังก้างปลา คือ แผนผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุหลาย ๆ สาเหตุที่เป็นไปได้ที่จะส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดปัญหา ผู้วิจัยจึงนำแผนผังก้างปลาใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการทำงานในคลังสินค้าจากการทำแผนภูมิการไหล และจากการสอบถามไปยังหัวหน้าฝ่ายควบคุมคลังสินค้า และพนักงาน เพื่อหาปัญหา อุปสรรคในการทำงาน และหาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงที่พบในกระบวนการทำงานของบริษัท

3) การออกแบบแผนผังคลังสินค้า (Warehouse Layout Design) คือ การจัดทำแผนผังพื้นที่เก็บรักษาของแต่ละพื้นที่เป็นสิ่งสำคัญ ที่จะต้องจัดทำถึงสิ่งที่จะต้องแสดงไว้ในแผนผังในขั้นแรก ได้แก่ อุปสรรคที่เป็นข้อจำกัดในการเก็บรักษา ซึ่งได้แก่ ตำแหน่งของเสาช่องบันได ประตู พื้นที่ที่เป็นข้อจำกัดในการดำเนินงาน เพื่อออกแบบการจัดวางพาเลท และสินค้าให้เหมาะสม และให้ง่ายต่อความเข้าใจของพนักงาน

4) การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เป็นกระบวนการที่เน้นงานด้านการควบคุมกระบวนการ และการส่งมอบ (Process & Delivery Control) การควบคุมด้านคุณภาพ (Quality Control) การควบคุมงาน (Work Control) การควบคุมวัตถุ (Object Control) การควบคุมเครื่องมือ (Equipment, Fixture and Tool Control) นอกจากนี้ยังครอบคลุมประเด็น การบำรุงรักษาการป้องกันความปลอดภัย และขั้นตอนต่าง ๆ ของงานด้านการบริหารองค์กร (Administrative Management) โดยการออกแบบ Visual Control จะต้องมีหลักในการดำเนินการเพื่อความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในการทำงานทั้งในเชิงกายภาพ โดยทางทีม Project ได้นำประเภทของ Visual Control ตามประโยชน์ในการประยุกต์ใช้งานเพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง เช่น ป้ายบอกประเภทสินค้าต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ไขปัญหาให้กับทางบริษัท

6. ผลการสรุป และอภิปรายผลโปรเจค

จากการศึกษาการจัดพื้นที่ภายในคลังสินค้า และวิเคราะห์สาเหตุปัญหาในการหยิบสินค้าในคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด ทางทีมโปรเจคพบว่าแนวทางการแก้ไข ปัญหา และเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า คือการนำทฤษฎีแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) มาทำการวิเคราะห์กระบวนการภายในคลังสินค้า เพื่อหาว่ากิจกรรมใดในคลังสินค้าสามารถที่จะนำมาทำการแก้ไข หรือสามารถที่จะลดระยะเวลา และระยะทางใน

กระบวนการนั้น ๆ ได้บ้าง จากการวิเคราะห์ (Flow Process Chart) และการสอบถามไปยังพนักงาน และหัวหน้าฝ่ายควบคุมคลังสินค้าภายในคลังสินค้า พบว่ากิจกรรมที่สามารถแก้ไขได้ และพบปัญหา คือ กิจกรรมการหยิบ หลังจากนั้นทางทีมโปรเจคได้นำทฤษฎีแผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) มาวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาจากกิจกรรมการหยิบ เพื่อทำการสรุปหาแนวทางการแก้ไขในส่วนของการแก้ไข และเพิ่มประสิทธิภาพนั้นได้นำทฤษฎีการออกแบบแผนผังคลังสินค้า (Warehouse Layout Design) และทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เข้ามาช่วยในการจัดวางตำแหน่งการวางสินค้าภายในคลังสินค้า และกำหนดป้ายสีเพื่อให้การวางสินค้าภายในคลังสินค้ามีรูปแบบที่เข้าใจง่าย และไม่ต้องใช้เวลาในการหาสินค้านาน และทำให้การหยิบสินค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผลการศึกษาแสดงแผนภูมิการไหลภายในคลังสินค้าบริษัท XYZ จำกัด ทั้งก่อนเพิ่มประสิทธิภาพ และหลังเพิ่มประสิทธิภาพ โดยกำหนดตำแหน่งการวางสินค้า และทำป้ายสีระบุตำแหน่งของสินค้าแต่ละชนิด มาทำการเพิ่มประสิทธิภาพพบว่า สามารถลดปัญหาในการหยิบสินค้าผิดพลาด และล่าช้าลงได้ดังนี้

มิติด้านความน่าเชื่อถือจากการเพิ่มประสิทธิภาพ และการคำนวณโดยประมาณด้วยวิธีการเทียบบัญญัติไตรยางศ์พบว่า ความถูกต้องในการหยิบสินค้าจากเดิม 60% หลังเพิ่มประสิทธิภาพเป็น 80% ความถูกต้องในการหยิบสินค้าเพิ่มขึ้น 20%

มิติด้านเวลาจากการศึกษาแผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) ภายในคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด หลังเพิ่มประสิทธิภาพ พบว่ากระบวนการภายในคลังสินค้าตั้งแต่ก่อนนำสินค้ามาเข้าจัดเก็บจนสินค้าถูกเบิกออกจากคลังสินค้า จากเดิม 37 นาที/พาเลท หลังเพิ่มประสิทธิภาพ 31 นาที/พาเลท และพบว่ากระบวนการหยิบสินค้าจากเดิม 6 นาที/พาเลท หลังเพิ่มประสิทธิภาพ 3 นาที/พาเลท ดังนั้นระยะเวลาในการหยิบสินค้าลดลง 3 นาที/พาเลท

มิติด้านต้นทุนจากการเขียนกระบวนการ เพื่อปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานจะเห็นได้ว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายภายในคลังสินค้าลดลงจากเดิม 186.96 บาท หลังเพิ่มประสิทธิภาพ 157.37 บาท เนื่องจากรยะเวลาและระยะทางที่ลดลงในกระบวนการ จากเดิม 37 นาที/พาเลท, 119 เมตร/พาเลท หลังเพิ่มประสิทธิภาพ 31 นาที/พาเลท, 115 เมตร/พาเลท

7. ข้อเสนอแนะการวิจัย

บริษัทควรจัดอบรมพนักงานทุก ๆ เดือน เพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า เนื่องจากพนักงานยังขาดทักษะในการเรียนรู้ และความเชี่ยวชาญในการทำงาน หากไม่สร้างความเข้าใจในกระบวนการทำงานให้กับพนักงาน อาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานได้ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทำให้ขั้นตอนการทำงานอื่น ๆ ล่าช้าตามไปด้วย บริษัทควรเพิ่มสวัสดิการพนักงาน หรือโบนัสประจำปี เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงาน เนื่องจากมีการเปลี่ยนพนักงานบ่อย หากมีสวัสดิการของพนักงาน หรือโบนัสประจำปีจะทำให้พนักงานขยันทำงานมากขึ้น และลดการเปลี่ยนพนักงานบ่อย ๆ ได้

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] ดร.วิทยา อินทร์, ผศ.ดร.ไพโรจน์ ด้วนนคร, และปัทมาพร ท่อชู. (2560). สอนทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2563. จาก <http://www.thailandindustry/online-mag/view2.php?id=n=4&issues=1>
- [2] ทฤษฎีแผนผังก้างปลา (2560). สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2563. จาก <http://www.researchsystem.siam.edu/IE/Chanida/1.2557/1/6.pdf>
- [3] ทฤษฎีแผนภูมิการไหล (2556). สืบค้น 15 มีนาคม 2563. <http://srruir.srru.ac.th/jspui/bitstream///8/.pdf>

- [4] จิณดา ใจใหม่ศรีราม, และจรรยา อุ่นจางวาง. (2561). ทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า. สืบค้น 15 มีนาคม 2563. <http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/2353/1/tiyada..pdf>, <http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/150595.pdf>
- [5] จิณดา ใจใหม่ศรีราม, และพิชญตานันท์ ครุ นีอาจ. (2560). ทฤษฎีคลังสินค้า. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2563. จาก <http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/2353/1/tiyada.jaim.Pdf>, http://www.research-system.siam.edu/images/coop_HT/3.pdf, <https://searchlib.utcc.ac.th/library/online/thesis/300537.pdf>
- [6] อธิพงษ์ ชันทอง. (2558). งานวิจัยนี้นำเสนอเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักรในสถานบริการก๊าซธรรมชาติแห่งหนึ่ง. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2563. จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2015/TU_2015_5710037028_3851_2602.pdf
- [7] ประดิษฐ์ พุฒิกุลบวร, และยงยุทธ เหมะลา, (2560). การปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้า. สืบค้น 15 มีนาคม 2563. <https://cite.dpu.ac.th/upload/content/files/Project%20MLE60.pdf>
- [8] วรรณญา สาสมจิตต์. (2559). การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังวัตถุดิบมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ และเบิกจ่ายวัตถุดิบภายในคลังวัตถุดิบ. สืบค้น 15 มีนาคม 2563. จาก <http://digital-collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/55920033.pdf>

- [9] วิทยา คาระคา. (2562). ทฤษฎีการ
ออกแบบแผนผังคลังสินค้า. สืบค้น 15
มีนาคม 2563. จาก <http://digital>
- [10] อธิวัฒน์ เทพหัสติน ณ อยุธยา. (2559).
การศึกษาการใช้การควบคุมดูแลด้วยการ
มองในการบริหารจัดการโรงงานญี่ปุ่นใน
นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม
2563. จ ก
[http://etheses.aru.ac.th/PDF/1255961
739_11.PDF](http://etheses.aru.ac.th/PDF/1255961739_11.PDF)
- [11] อาภากร เนติเชาวลิต. (2560). การหา
ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมเข้า. สืบค้น
เมื่อ 15 มีนาคม 2563 . จาก
[http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace
/123456789/1/57405322.pdf](http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/123456789/1/57405322.pdf)

CLS-06-011

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและการตรวจนับสินค้าด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ด
กรณีศึกษา บริษัท ฟีลา พลัส จำกัด
Increasing efficiency of storage and counting of products with barcode
technology Case study : Fila Plus Company Limited

เบญจวรรณ เขียวชุกุล¹ อุบลวรรณ ถ้ำทอง² นริศรา ล้ำเลิศ³ วราลี ธีเขียน⁴ ชุติมา อินทะโชติ⁵
และ กฤษฎา จันทร์ตาแสง⁶

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการการทำงานภายในคลังสินค้า 2) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาของการบริหารภายในคลังสินค้า 3) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า ของ บริษัท ฟีลา พลัส จำกัด เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสังเกต พบว่าสาเหตุของปัญหาที่ทำให้การทำงานขาดประสิทธิภาพ คือ การตรวจสอบสินค้าทั้งขาเข้า ระหว่างการจัดเก็บ และขาออก ที่ล่าช้า มีการทำงานที่ซับซ้อน และมีการจัดเก็บที่ไม่เป็นระเบียบ ทำให้เกิดปัญหาหยิบสินค้าผิดประเภท ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากกระบวนการทำงานภายในบริษัทโดยเลือกวิธีแบบเจาะจง นำแผนภูมิกระบวนการมาประยุกต์ใช้ร่วมผังก้างปลา และนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดและการควบคุมการมองเห็นด้วยตา มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บและการตรวจนับสินค้าให้มีความรวดเร็ว เกิดความแม่นยำมากขึ้น ถูกต้อง ครบถ้วน ลดการเกิดข้อผิดพลาดและลดระยะเวลา

ผลการดำเนินการวิจัยพบว่าหลังจากปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า โดยใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด สามารถสรุปได้ว่าจากการนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดมาใช้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้อย่างสอดคล้องกับกระบวนการทำงานที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดต้นทุนที่เกิดจากการทำงานได้ และลดระยะเวลาการตรวจนับสินค้า

คำสำคัญ : คลังสินค้า, ประสิทธิภาพ, บาร์โค้ด

¹ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

² นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁴ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁵ นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

⁶ อาจารย์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. บทนำ

คลังสินค้า (Warehouse) คือ สถานที่สำหรับวาง จัดเก็บ พักและกระจายสินค้าคงคลัง คลังสินค้านี้มีชื่อเรียกได้ต่าง ๆ กัน อาทิ ศูนย์กระจายสินค้า, ศูนย์จำหน่ายสินค้า, โกดัง สำหรับคลังสินค้าที่จัดเก็บสินค้า เพื่อรอกระจายหรือสินค้าคงคลังจะต้องมีสินค้าที่จัดเก็บอย่างเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า การตรวจนับสินค้าจึงมีความสำคัญและความถูกต้องของสินค้าทั้งจำนวน คุณภาพสินค้า ทั้งการส่งสินค้าที่รวดเร็ว ให้ความพึงพอใจแก่ลูกค้า

ในขณะที่คลังสินค้าบางแห่งมีฟังก์ชันเพิ่มขึ้นมาคือ หลัง รับสินค้าเข้ามาแล้ว ก็เก็บสินค้าไว้และทำหน้าที่จัดสรรสินค้าก่อนส่งมอบตามคำสั่งซื้อ จึงมีขั้นตอนย่อยประกอบด้วย รับสินค้าเข้า จัดเก็บ จัดสินค้าตามใบสั่งซื้อ (Order Picking) อันเป็นขั้นตอน ที่ใช้เวลาและกำลังคนมากที่สุด ตรวจสอบ หีบห่อ และจัดส่ง กล่าวคือ รับหน้าที่ในการจำหน่ายไว้ด้วย จึงเรียกว่าศูนย์จำหน่ายสินค้า การลดเวลาและขั้นตอนในศูนย์จำหน่ายสินค้าทำได้ด้วย การนำคอมพิวเตอร์ช่วยออกใบสั่งซื้อ

จากปัญหาข้างต้น การดำเนินงานภายในคลังสินค้า ของบริษัท พีลา พลัส จำกัด จะพบปัญหาในการตรวจสอบสินค้าทั้งขาเข้า ระหว่างการจัดเก็บและขาออก ที่ล่าช้า มีการทำงานที่ซับซ้อน และมีการจัดเก็บที่ไม่เป็นระเบียบ ทำให้เกิดปัญหาหยิบสินค้าผิดประเภท ดังนั้น จึงได้มีแนวคิดในการนำระบบบาร์โค้ดมาใช้ในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดความแม่นยำมากยิ่งขึ้น ถูกต้อง ครบถ้วน ลดความผิดพลาด และลดระยะเวลาในการตรวจนับสินค้า ผู้จัดทำโครงการจึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและการตรวจนับสินค้าด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ด ของบริษัท พีลา พลัส จำกัด

2.2 เพื่อวิเคราะห์ปัญหาของการบริหารภายในคลังสินค้า ของ บริษัท พีลา พลัส จำกัด

2.3 เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า ของ บริษัท พีลา พลัส จำกัด

3. ขอบเขตของโครงการ

การจัดทำโครงการศึกษาถึงกระบวนการปฏิบัติงานคลังสินค้าในเรื่องของ การจัดเก็บและการตรวจนับสินค้าภายในคลังสินค้าของบริษัท พีลา พลัส จำกัด จัดตั้งอยู่ที่ 77/78 หมู่ 12 ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ตำบลวัดไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210 ระยะเวลาการศึกษาจัดทำโครงการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2562 - เดือนเมษายน 2563

4. ทฤษฎีและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

4.1 แนวคิดทฤษฎี Flow process chart

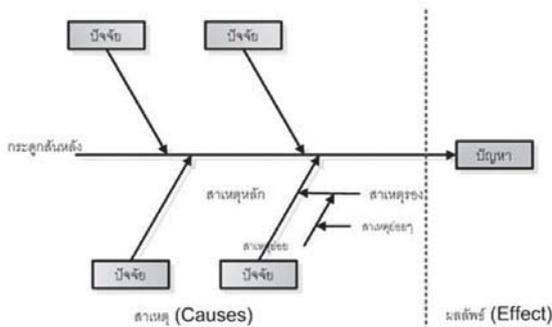
แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) แผนภูมิชนิดนี้เน้นที่การแสดงถึงกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน ได้แก่ การทำงาน การขนถ่าย การตรวจสอบ การรอ และการเก็บคงคลัง โดยจะแสดงเวลาและระยะทางที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกิจกรรม กิจกรรมดังกล่าวด้วย แผนภาพกระบวนการที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ขั้นตอนการไหลของวัสดุ ขนส่ง พนักงาน และอุปกรณ์ที่เคลื่อนไปในกระบวนการพร้อมกับกิจกรรมต่าง โดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐาน 5 สัญลักษณ์ ดังนี้

ตารางที่ 1 สัญลักษณ์ของ Flow process chart

แผนภาพการไหลจะมีการใช้แผนภาพจำลองสถานที่หรือผังบริเวณที่ ประกอบกิจกรรมพร้อมตำแหน่งของแผนงานหรือเครื่องจักรที่สำคัญลงในภาพและแสดงเส้นทางการเคลื่อนย้ายพร้อมสัญลักษณ์ลงบนแผนภาพ จะสามารถจำแนกกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มได้แก่การปฏิบัติไปจนถึงกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า และช่วยชี้ให้เห็นจุดที่เกิดการรอคอยและระยะทางการเคลื่อนย้ายเพื่อนำไป วิเคราะห์ว่าเกิดความสูญเปล่าขึ้นในกระบวนการผลิตหรือไม่

4.2 แนวคิดทฤษฎี ก้างปลา

แผนผังก้างปลาเป็นเป็นเครื่องมือในการที่จะวัดคุณภาพในการปฏิบัติงานและกิจกรรมต่างๆ ภายในคลังสินค้าเพื่อให้สามารถเห็นถึงสภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาในปัจจุบันภายในคลังสินค้าของแต่ละส่วนเพื่อสามารถแก้ไขปัญหได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 1 ตัวอย่างทฤษฎี ก้างปลา

ผังก้างปลาประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้ ส่วนปัญหาหรือผลลัพธ์ (Problem or Effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลาส่วนสาเหตุ (Causes) จะสามารถแยกย่อยออกได้อีกเป็น

- o ปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)
 - o สาเหตุหลัก
 - o สาเหตุย่อย
- ซึ่งสาเหตุของปัญหา จะเขียนไว้ในก้างปลา แต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรองและก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น หลักการเบื้องต้นของแผนภูมิ ก้างปลา (fishbone diagram)

คือการใส่ชื่อของปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ ลงทาง

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	คำจำกัดความ
○	การปฏิบัติงาน	การวางแผน การคำนวณ การให้คำสั่ง หรือการรับคำสั่ง เป็นต้น
□	การตรวจสอบ	การตรวจสอบ คุณลักษณะของวัตถุ หรือการตรวจสอบ คุณภาพหรือปริมาณ
⇒	การเคลื่อนที่/ ย้าย	การเคลื่อนที่ที่วัตถุจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งหรือพนักงานกำลังเดิน
D	การคอย	การเก็บวัสดุชั่วคราว ระหว่างการปฏิบัติงานหรือการคอยเพื่อใช้งานขั้นต่อไปเริ่มต้น
▽	การเก็บ	การเก็บวัสดุไว้ในสถานที่ถาวร ซึ่งต้องอาศัยคำสั่งในการเคลื่อนย้าย

ด้านขวาสุดหรือซ้ายสุดของแผนภูมิ โดยมีเส้นหลักตามแนวยาวของกระดูกสันหลัง จากนั้นใส่ชื่อของปัญหาย่อย ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาหลัก 3 - 6 หัวข้อ โดยลากเป็นเส้นก้างปลา (sub-bone) ทำมุมเฉียงจากเส้นหลัก เส้นก้างปลาแต่ละเส้นให้ใส่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นมา ระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก ถ้าปัญหานั้นยังมีสาเหตุที่เป็นองค์ประกอบย่อยลงไปอีก โดยทั่วไปมักจะมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4 - 5 ระดับ เมื่อมีข้อมูลในแผนภูมิที่สมบูรณ์แล้ว จะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอบทั้งหมด ที่จะเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

4.3 แนวคิดทฤษฎี เกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบ บาร์โค้ด Barcode

บาร์โค้ด(barcode) หรือในภาษาไทย เรียกว่า “รหัสแท่ง” ประกอบด้วยเส้นมืด(มักจะเป็น สีดำ) และเส้นสว่าง(มักเป็นสีขาว)วางเรียงกันเป็น แนวตั้ง เป็นรหัสแทนตัวเลขและตัวอักษร ใช้เพื่อ อำนวยความสะดวกให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถ อ่านรหัสข้อมูลได้ง่ายขึ้น

โดยใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode Scanner) ซึ่งจะทำงานได้รวดเร็วและช่วยลดความ ผิดพลาดในการคีย์ข้อมูลได้มาก โดยหลักการแล้ว บาร์โค้ดจะถูกอ่านด้วยเครื่องสแกนเนอร์ บันทึก ข้อมูลเข้าไปเก็บในคอมพิวเตอร์โดยตรงไม่ต้องกดปุ่ม ที่แท่นพิมพ์ ทำให้มีความสะดวก รวดเร็วในการ ทำงานรวมถึงอ่านข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ เชื่อถือได้ และจะเห็นได้ชัดเจนว่าปัจจุบันระบบ บาร์โค้ดเข้าไปมีบทบาทในทุกส่วนของอุตสาหกรรม การค้าขาย และการบริการ ที่ต้องใช้การบริหาร จัดการข้อมูลจากฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และ ปัจจุบันมีกระประยุกต์การใช้งานบาร์โค้ดเข้ากับการ ใช้งานของMobile Computer ซึ่งสามารถพกพาได้ สะดวก เพื่อทำการจัดเก็บแสดงผล ตรวจสอบ และ ประมวลผลในด้านอื่นๆ ได้ด้วย

4.3.1 QR Code เก็บไว้เป็นข้อมูล ตัวอักษรจึงสามารถนำ QR Code มาประยุกต์ใช้ได้ หลากหลายรูปแบบ เช่น เก็บข้อมูล URL ของ เว็บไซต์, ข้อความ, เบอร์โทรศัพท์ และข้อมูลที่เป็น ตัวอักษรได้อีกมากมาย ปัจจุบัน QR Code ถูก นำไปใช้ในหลายๆ ด้านเนื่องจากความ “ง่าย” เพราะทุกวันนี้ส่วนใหญ่จะมีมือถือและมือถือเดี่ยวนี้ก็ มีกล้อง เกือบทุกรุ่นแล้ว ประโยชน์ที่เห็นได้ชัดที่สุด ของ QR Code ก็คือการเก็บ URL ของเว็บไซต์ เพราะ URL โดยปกติแล้วจะเป็นอะไรที่จดจำได้ยาก เพราะยาวและบางอันจะซับซ้อนมาก ขนาดจดยังทำ ไม่ได้ แต่ด้วย QR Code เพียงแค่ยกมือถือมาสแกน QR Code ที่พบเห็นตามผลิตภัณฑ์ต่างๆ, นามบัตร, นิตยสาร ฯลฯ แล้วมือถือจะลิงค์เข้าเว็บเพจที่ QR Code นั้นๆ บันทึกข้อมูลอยู่โดยอัตโนมัติ และด้วย

การมาของระบบ 3G ที่ค่ายมือถือต่างๆ เช่น True Move และ AIS เริ่มนำเข้ามาให้บริการแล้ว จะทำให้สามารถเข้าอินเทอร์เน็ตบนมือถือได้อย่างรวดเร็ว และ นอกจากนี้ QR Code ยังเริ่มนิยมอยู่บน นามบัตรแล้วด้วย โดยจะใช้ QR Code บันทึก URL ของข้อมูลส่วนต่างๆ บนเว็บไซต์ เช่น อีเมล, Hi5, MSN หรือจะเก็บข้อมูลส่วนในรูปแบบตัวอักษร เช่น ชื่อ ตำแหน่ง ที่อยู่ เบอร์โทร ฯลฯ ซึ่งอาจทำให้ในอนาคตอาจไม่จำเป็นต้องแลกนามบัตรกันอีกต่อไป เพียงแค่เอามือถือมาสแกนที่นามบัตร ข้อมูลบน นามบัตรทุกๆ อย่างก็จะถูกจัดเก็บเข้ามือถือทันที



รูปที่ 2 บาร์โค้ดแบบ QR Code

4.4 แนวคิดทฤษฎี เกี่ยวกับการควบคุมด้วยการ มองเห็น Visual Control

การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เป็นระบบควบคุมการทำงานที่ทำให้ พนักงาน ทุกคนสามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงาน เป้าหมาย ผลลัพธ์การทำงานได้ง่าย และชัดเจน รวมถึงเห็น ความผิดปกติต่าง ๆ และแก้ไขได้อย่าง รวดเร็ว โดยใช้บอร์ด ป้าย สัญลักษณ์ กราฟ สี และ อื่น ๆ เพื่อ สื่อสารให้พนักงานและบุคลากรที่ เกี่ยวข้องทุกคนทราบถึงข้อมูลข่าวสารที่สำคัญของ สถานที่ทำงาน ซึ่ง จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ หลักการของ Visual Control ในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการประยุกต์ใช้อย่างมี ประสิทธิภาพในองค์กร ดังนั้นหลักการ Visual Control จึงสนับสนุนให้การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยมุ่งให้พนักงานได้รับ ทราบสถานะปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว โดย สามารถแบ่งประเภทของ Visual Control ตาม ประโยชน์ในการประยุกต์ใช้งานได้ดังต่อไปนี้ คือ

1. เพื่อความปลอดภัย เช่น สัญลักษณ์ความปลอดภัยแบบต่าง ๆ

2. เพื่อปรับปรุงคุณภาพ เช่น ตัวอย่างลักษณะงานดี งานเสีย
 3. เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง เช่น ป้ายบอกประเภทสินค้าต่าง ๆ
 4. เพื่อการบำรุงรักษาเครื่องจักร เช่น ชีตบอกระดับสูงสุด ต่ำสุดของน้ำมันเครื่อง
 5. เพื่อการส่งเสริมการขาย เช่น ป้ายโฆษณาสินค้า
 6. เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงาน เช่น กราฟแสดงผลการปฏิบัติงานของแต่ละแผนก
- โดยสามารถแสดงตัวอย่างสื่อ Visual Control ตามลักษณะการสื่อสาร

4.5 แนวคิดทฤษฎี เกี่ยวกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพ Key Performance Indicator

เครื่องมือที่ใช้วัดผลการดำเนินงานหรือประเมินผลการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ขององค์กร ซึ่งสามารถแสดงผลของการวัดในรูปแบบข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อสะท้อนประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ในอดีตการประเมินผลงานจะพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและการประเมินผลในยุคปัจจุบันจะวัดและประเมินผลด้วย KPI ซึ่ง KPI เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของผลการปฏิบัติงานที่สำคัญที่อยู่ในเครื่องมือ BSC (Balanced Scorecard) ตัวชี้วัดผลสำเร็จแบบสมดุล ซึ่งเป็นความสมดุลระหว่างองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร สามารถแยกแยะความแตกต่างของผลการปฏิบัติงานได้

4.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จุฑาทิพย์ ไคว่คาศัย (2549) เสนอการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า โดยลดความผิดพลาดและเวลาในการทำงาน ของขั้นตอนการทำงานภายในคลังบรรจุภัณฑ์ที่โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผม โดยการใช่วิธีต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้ามา ประยุกต์ใช้ทั้งการจัดการคลังสินค้า การศึกษาด้านการเงิน และสัญลักษณ์ระบบรหัสแท่งและอุปกรณ์ (bar code) เพื่อลดต้นทุนรวมของ โรงงาน ผลการศึกษาพบว่าในปัจจุบันโรงงานมีปัญหาด้านความผิดพลาดในหลายส่วน เช่น จำนวนบรรจุภัณฑ์ในระบบ

ฐานข้อมูลไม่ตรงกับ ความเป็นจริง ซึ่งอาจจะเกิดจากข้อผิดพลาดจากคน จากความซ้ำในการหาสินค้า จากการออกแบบขั้นตอนการทำงาน ส่งผลให้ระยะเวลา การท างานลดลง 8.6% และมีความแม่นยำมากขึ้น 6.58% การออกแบบรหัสบรรจุภัณฑ์ใหม่และกำหนดตำแหน่งการวางบรรจุภัณฑ์ในคลังสินค้า ส่งผลให้ลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายลง 33.81%

ปราโมทย์ พรประดับ (2552) ศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมจัดการระบบคลังสินค้า สำหรับอุตสาหกรรม ชิ้นส่วนยานยนต์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อการพัฒนาโปรแกรมจัดการระบบ คลังสินค้า ในกิจกรรม รับชิ้นงาน กิจกรรมจัดส่งชิ้นงาน กิจกรรมนำกลับภาชนะและกิจกรรมนำออก ภาชนะ โดยมุ่งเน้นเพื่อประสิทธิภาพ การจัดการจัดเก็บข้อมูลลดความผิดพลาดของข้อมูล ลด ระยะเวลาขั้นตอนการทำงาน ด้วยโปรแกรม การท างานของ (Microsoft excel) ประกอบด้วย โปรแกรมการจัดการคลังสินค้า โปรแกรม จัดการภาชนะ และสร้างบาร์โค้ดผลการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยการเปิดโปรแกรมลดลง ค่าเฉลี่ยในการป้อนข้อมูลด้วยมือลดลง และค่าเฉลี่ยในการแก้ไขเวลา ในกิจกรรมลดลง

5. วิธีการดำเนินการศึกษาโครงการงาน

5.1 กำหนดพื้นที่โครงการงาน

ในการจัดทำโครงการครั้งนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบสินค้า ทั้งขาเข้า ระหว่างการจัดเก็บ และขาออก ภายในคลังสินค้าของบริษัท พีลา พลัส จำกัด จึงมีการกำหนดพื้นที่หรือขอบเขตการศึกษาข้อมูลเพื่อจัดทำโครงการโดยการศึกษากระบวนการการทำงานทั้งหมดภายในคลังสินค้า

ระยะที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1) ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า	1.1 สังเกตกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า ตั้งแต่กระบวนการรับสินค้า จัดเก็บสินค้าและกระบวนการจัดส่งสินค้า
	1.2 สอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า
	1.3 จดบันทึกข้อมูล
2) วิเคราะห์กระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า	2.1 นำทฤษฎี Flow process chart มาทำการวิเคราะห์กระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า
	2.2 จัดทำผังก้างปลา
	2.3 ศึกษาทฤษฎี ABC Analysis
	2.4 ศึกษาทฤษฎีบาร์โค้ดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภายในคลังสินค้า
	2.5 ศึกษาทฤษฎี Visual Control
	2.6 ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการประเมินผลของการใช้ระบบ KPI (Key Performance Indicator)
3) การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า	3.1 ประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Analysis
	3.2 นำทฤษฎีบาร์โค้ดเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพภายในคลังสินค้า
	3.3 วัดประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้าด้วยระบบ KPI (Key Performance Indicator)
4) การเผยแพร่ผลงาน	4.1 จัดเตรียมรูปเล่มบทความ
	4.2 นำเสนอผลงานและกระบวนการทำงาน
	4.3 ส่งบทความและเผยแพร่ผลงาน

5.2 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

5.3 วิธีการจัดเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลผู้จัดทำได้ทำการเก็บข้อมูลในส่วนของคลังสินค้าของบริษัท พีลา พลัส จำกัด ซึ่งเก็บข้อมูลโดยการ สังเกต การสัมภาษณ์หัวหน้าคลังสินค้า และบุคลากรในบริษัท การเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติ เวลาในการทำงานภายในคลังสินค้าของบริษัท พีลา พลัส จำกัด ตั้งแต่การรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า ไปจนถึงกระบวนการจัดส่งสินค้า ผู้ทำโครงการดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองทุกขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

1. สังเกต สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้เข้าไปสังเกตกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าตั้งแต่กระบวนการรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า การหยิบสินค้า ไปจนถึงกระบวนการจัดส่งสินค้าของบริษัท พีลา พลัส จำกัด โดยผู้จัดทำได้เข้าไปศึกษากระบวนการทำงานว่า มีขั้นตอนทำงานอะไรบ้าง และมีปัญหา อุปสรรคตรงไหนบ้าง จึงทำให้เห็นข้อมูลที่เป็นจริงและเห็นภาพรวมของกระบวนการทำงานต่างๆ

2. สัมภาษณ์ ในการสอบถามเป็นการสอบถามพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการ อันได้แก่ระดับหัวหน้างาน และระดับปฏิบัติการ โดยสมาชิกในกลุ่มได้สอบถามและจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทำงานตั้งแต่การรับสินค้าไปจนถึงกระบวนการจัดส่งสินค้าเพื่อทราบข้อจำกัด ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นจริง พนักงานภายในคลังสินค้าที่ผู้ทำโครงการได้ทำการสอบถามข้อมูลประกอบไปด้วย

-หัวหน้าคลังสินค้า จำนวน 1 คน

-หัวหน้าฝ่ายจัดส่งสินค้า จำนวน 1 คน

3. จัดเก็บข้อมูล บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม เกี่ยวกับการปฏิบัติงานภายในคลังสินค้า เวลาในการเคลื่อนย้ายสินค้าจากจุดโหลดสินค้าไปยังจุดจัดเก็บสินค้า และการจัดส่งสินค้า

5.4 เครื่องมือที่ใช้ในโครงการงาน

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (in depth interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่กำหนดรูปแบบมาตรฐาน(Unstructured Interview) ไม่มีการกำหนดกฎเกณฑ์ และลำดับขั้นตอนของการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าเป็นการพูดคุยสนทนา ตามธรรมชาติ (Naturalistic Inquiry) เป็นการสัมภาษณ์โดยกำหนดเพียงแนวหัวข้อการสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์จะระบุข้อความกว้าง ๆ ที่เป็นแนวในการถาม เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็น โดยไม่บังคับให้จำใจตอบคำถามที่กำหนด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการอย่างครบถ้วนในทุก ๆ ประเด็นที่สนใจศึกษา ซึ่งผู้วิจัยเลือกสัมภาษณ์พนักงานระดับผู้บริหารและระดับปฏิบัติการในฝ่ายคลังสินค้า เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอน และกระบวนการในการปฏิบัติงานอย่างละเอียด

การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยผู้วิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆของส่วนงานคลังสินค้า เช่น การเข้าร่วม ประสานงาน และดำเนินการพูดคุย สนทนา ซักถามพนักงานที่ทำงานเป็นประจำ

การจดบันทึก และการบันทึกเสียง วิธีการจดบันทึกโดยละเอียดภายหลังจากที่ได้จากการสนทนา การสัมภาษณ์ การบันทึก การสังเกต เพื่อป้องกันการลืมช่วยให้ สามารถเรียบเรียงความคิดในการวางแผนงานต่อไป การบันทึกเสียงของผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยจะทำการขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียง เมื่อผู้ให้ข้อมูลไม่ขัดข้อง ผู้วิจัยจะได้บันทึกเสียงไว้ ทำให้สามารถเก็บรายละเอียดของข้อมูล ได้มากขึ้น

5.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายรูปแบบ เริ่มต้นจากการทำข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทและขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจากฝ่ายคลังสินค้า เข้าสัมภาษณ์เชิงลึกหัวหน้าคลังสินค้าและพนักงานระดับปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยสัมภาษณ์ด้วยตนเองใช้เวลา 2 วัน สัมภาษณ์ท่านละ 30 นาทีและการถามคำถามในการสัมภาษณ์จะแตกต่างกันออกไประดับหัวหน้าคลังสินค้า คำถาม

จะเป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงานรวมถึง แนวทางในการแก้ปัญหาในการทำงาน ระดับปฏิบัติการ แนวคำถามจะเป็นคำถามเกี่ยวกับ กระบวนการปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรมระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน การสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยผู้วิจัยได้เข้าไปมีส่วนร่วมใน กิจกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เวลา 2 วัน วันละ 8 ชั่วโมง โดยมีประเด็นสังเกตได้แก่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน และแนวทางแก้ไข ปัญหา

6. ผลการดำเนินงาน

6.1 ขั้นตอนการศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า จากการศึกษาข้อมูลการบริหารคลังสินค้าของ บริษัท พีลา พลัส จำกัด โดยการสังเกต สอบถาม การทำงานภายในคลังสินค้า ดังนี้

คลังสินค้าที่ทำการศึกษาเป็นคลังสินค้าแบบอาคารพาณิชย์ แบบ 2 ชั้น ที่จัดตั้งอยู่ที่ 77/78 หมู่ 12 ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ตำบลวัดไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม เป็นคลังสินค้าที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปและบรรจุภัณฑ์ ของบริษัท พีลา พลัส จำกัด เช่น ด้ายสำเร็จรูป พลาสติกสำหรับบรรจุภัณฑ์

- ขนาดพื้นที่ 400 ตารางเมตร สูง 12 เมตร ขนาด 16*25 เมตร

- จำนวนรายการสินค้าที่จัดเก็บ 208 รายการ

- อุปกรณ์ : แชนลิฟท์ , รถเข็น

6.1.1 กระบวนการทำงาน Flow Process Chart หลักการปรับปรุง

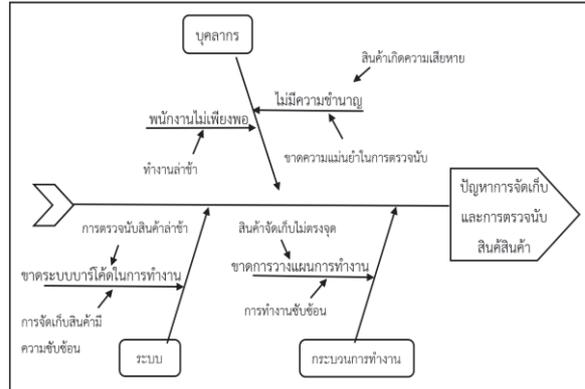
Flow Process Chart							
ตำแหน่ง :	คลังสินค้าบริษัท พิลา พลัส จำกัด	สรุป		ปีงบประมาณ	2562	ปีเลข	
กิจกรรม :	รับ-เก็บ-หยิบ-จ่าย	เหตุการณ์		13			
วันเดือนปี :	18/12/2562	กระบวนการทำงาน	○	4			
พนักงาน :	ภาพพรหมการทำงาน	กระบวนการขนถ่าย	⇔	6			
ผลวิเคราะห์ :	ผู้จัดทำโครงการ	กระบวนการชำระรอย	□	0			
ข้อสังเกต :	ระยะเวลาในการทำงานมากเกินไป และมีการทำงานที่ซับซ้อน	กระบวนการตรวจสอบ	□	2			
		กระบวนการจัดเก็บ	▽	1			
		ระยะเวลา (บาท)		306.8			
		ระยะทาง (เมตร)		640			
		ค่าใช้จ่าย (บาท)		2,875			
เหตุการณ์		สัญลักษณ์	ระยะเวลา	ระยะทาง	พนักงาน		
โหลดสินค้าลงจากรถขนส่งสินค้า	○ → □ □ □ ▽	10	10	1			
จัดเรียงเป็น 20 พาเลท พาเลทละ 3 นาที	● ⇔ □ □ □ ▽	60	-	2			
นำสินค้าเข้าแผนกตรวจสอบ 20 พาเลท พาเลทละ 1 นาที	○ → □ □ □ ▽	20	10	1			
ตรวจสอบสินค้าขาเข้า	○ ⇔ □ □ □ ▽	10	-	1			
เคลื่อนสินค้าไปยังจุดแยกสินค้า	○ → □ □ □ ▽	0.10	25	1			
แยกประเภทสินค้า จัดเรียงบนพาเลท	● ⇔ □ □ □ ▽	20	-	1			
เคลื่อนสินค้าไปยังจุดจัดเก็บ 20 พาเลท พาเลทละ 1.50 นาที	○ → □ □ □ ▽	30	100	1			
จัดเก็บสินค้าจำนวน 20 พาเลท พาเลทละ 1 นาที	○ → □ □ □ ▽	20	-				
รวบรวมใบ Order	● ⇔ □ □ □ ▽	0.70	35	1			
หยิบสินค้าตามใบ Order 10 พาเลท พาเลทละ 2 นาที	● ⇔ □ □ □ ▽	20	200	1			
ขนย้ายสินค้าไปยังบรรจุภัณฑ์ 10 พาเลท พาเลทละ 1.30 นาที	○ → □ □ □ ▽	13	200	3			
ตรวจสอบสินค้าขาออก 10 พาเลท พาเลทละ 10 นาที	○ → □ □ □ ▽	100	50	1			
โหลดสินค้าขึ้นรถขนส่ง 10 พาเลท พาเลทละ 30 วินาที	○ → □ □ □ ▽	3	10	3			
รวม			306.8	640		17	

รูปที่ 3 Flow process chart ก่อนการเพิ่มประสิทธิภาพ

จากรูปที่ 3 จะเห็นได้ว่าการทำงานภายในคลังสินค้า ตั้งแต่กระบวนการ รับ - เก็บ - หยิบ - จ่าย มีขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด 13 ขั้นตอน ข้อสังเกตที่เห็นได้คือ ระยะเวลาในการทำงานมากเกินไป ซึ่งมีระยะเวลาในการทำงานทั้งหมด 306.8 นาที และระยะทางในการดำเนินงานทั้งหมด 640 เมตร ปัญหาที่พบคือ การตรวจสอบสินค้าขาออก 10 พาเลท พาเลทละ 10 นาที มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดคือ 2,875 บาท ซึ่งมีความล่าช้าในการทำงาน ใช้ระยะเวลานานหรือมากเกินไปและการทำงานมีความซับซ้อน

ดังนั้นในบทนี้จึงเป็นการนำวิธีหรือแนวทางที่ได้ทำการศึกษาไว้ในบทที่ 2 มาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและการตรวจนับสินค้า ให้เกิดความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และครบถ้วน

6.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหากระบวนการภายในคลังสินค้า จากการศึกษากระบวนการภายในคลังสินค้า จาก Flow process chart ดังกล่าวได้พบปัญหาความล่าช้าในการจัดเก็บและการตรวจนับสินค้า จึงทำการเก็บรวบรวม ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุหลักและสาเหตุอื่นๆ โดยใช้แผนผังก้างปลา (Ishikawa Diagram) มาใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา



รูปที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์โดยใช้แผนผังก้างปลา

6.3 ขั้นตอนการเพิ่มประสิทธิภาพภายในคลังสินค้า

6.3.1 เทคโนโลยีบาร์โค้ด จากการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดมาใช้ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บและการตรวจนับสินค้าภายในคลังสินค้า ให้เกิดความรวดเร็วและลดความผิดพลาด มีการติดบาร์โค้ด ดังนี้



รูปที่ 5 บาร์โค้ดที่ตัวสินค้า

จากรูปที่ 5 การติดบาร์โค้ดที่สินค้า เพื่อให้ทราบข้อมูลของรายการสินค้านั้นๆ โดยใส่โครงสร้างเป็น เครื่องหมายการค้า หมายเลขการผลิต และประเภทของสินค้า เพื่อให้ทราบว่าสินค้านั้นๆ เป็น ด้ายประเภทอะไร สีอะไร จำนวนเท่าไร ผลิตเมื่อไหร่ ทั้งนี้ การที่ทราบว่าสินค้าเป็นประเภทอะไร