



ISSN: 2774-0390 (Online)

วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
Journal of Management Science, Sakon Nakhon Rajabhat University
Homepage: <https://so08.tci-thaijo.org/index.php/JMSSNRU>
e-mail: jmssnr@gmail.com



การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา วิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้าง

Improving warehouse inventory management efficiency:

A case study of Non-Hua Chang fruit juice process
community enterprise

ชฎาพร แนบชิด^{1*}

Chadarporn Nabchid^{1*}

¹ บริหารธุรกิจบัณฑิต การจัดการโลจิสติกส์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

¹ Bachelor of Business Administration in Logistics Management, Bachelor, Faculty of Management Science, Sakon Nakhon Rajabhat University

*Corresponding author's e-mail: Chadarporn@snru.ac.th^{1*}

Received: March 04, 2026

Revised: March 23, 2026

Accepted: April 02, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง และ 2) ศึกษาแนวทางการจัดผังคลังสินค้าใหม่ เพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอยและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน กลุ่มเป้าหมายคือสมาชิกวิสาหกิจชุมชนบ้านโนนหัวช้างจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึก แบบบันทึกข้อมูลการขนถ่ายสินค้า และการวิเคราะห์จัดกลุ่มสินค้าตามความสำคัญด้วยระบบ ABC Analysis ผลการวิจัยพบว่าการประยุกต์ใช้ระบบ 5ส ช่วยส่งเสริมความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในคลังสินค้า ส่งผลให้ระยะเวลาในการหยิบและขนถ่ายสินค้าลดลง พร้อมทั้งเพิ่มพื้นที่ใช้สอยให้เกิดประโยชน์ แนวคิด ECRS ช่วยในการปรับปรุงผังคลังสินค้าผ่านการกำจัดขั้นตอนการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อน รวมกระบวนการ และการจัดลำดับการทำงานใหม่ ทำให้กระบวนการไหลของสินค้ามีความคล่องตัวและรวดเร็วยิ่งขึ้น ระบบ ABC Analysis ช่วยในการจัดหมวดหมู่สินค้าตามอัตราการใช้หมุนเวียนและระดับความสำคัญ ทำให้การจัดสรรพื้นที่และการเข้าถึงสินค้าทำได้อย่างเป็นระบบ ผลการดำเนินงานภายหลัง การปรับปรุงประสิทธิภาพสามารถลดระยะทางการขนถ่ายสินค้าจากเดิม 56,377 เมตรต่อ

สัปดาห์ เหลือเพียง 53,764 เมตรต่อสัปดาห์ โดยระยะทางลดลงรวม 2,612 เมตรต่อสัปดาห์ หรือคิดเป็นร้อยละ 4.63 ของระยะทางเดิม

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ, ลินค่างคลัง, คลังสินค้า

Abstract

The objectives of this research are to 1) improve the efficiency of warehouse inventory management and 2) study guidelines for warehouse redesigning to increase space utilization and reduce operational lead time. The target group consisted of 30 members of the Non-Hua Chang Community Enterprise. The research instruments included in-depth interviews, material handling data records, and ABC analysis for inventory categorization. The research findings revealed that the application of the 5S system enhanced warehouse organization, resulting in reduced picking and handling times while maximizing usable space. The ECRS concept (Eliminate, Combine, Rearrange, and Simplify) contributed to warehouse layout improvement by eliminating redundant operational steps, combining processes, and resequencing tasks, which streamlined the material flow and increased operational speed. Furthermore, the ABC analysis facilitated the categorization of products based on their turnover rates and importance, resulting in systematic space allocation and enhanced accessibility. The results after implementation showed that the material handling distance was reduced from 56,377 meters per week to 53,764 meters per week, representing a total reduction of 2,612 meters per week or 4.63 percent.

Keywords: efficiency, inventory, warehouse

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างก้าวหน้าและต่อเนื่อง ส่งผลให้การบริหารจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลังกลายเป็นปัจจัยเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยเฉพาะความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างแม่นยำและทันเวลาท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสภาวะตลาดที่มีการแข่งขันสูง ผู้บริโภคมีทางเลือกและอำนาจการต่อรองเพิ่มขึ้น สถานประกอบการจึงจำเป็นต้องปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานเพื่อควบคุมต้นทุนให้มีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ (อมรรัตน์ หมื่นจิตรน้อย และวิศวะ อนุยะวงษ์, 2568)

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนถือเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากโดยเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบในท้องถิ่น อย่างไรก็ตามยังคงเผชิญปัญหาด้านการเพิ่มผลิตภาพและการบริหารจัดการต้นทุน โดยเฉพาะปัญหาการจัดการสินค้าคงคลังที่ขาดประสิทธิภาพ ซึ่งนำไปสู่การระดมทุนการถือครองสินค้าที่สูงเกินจำเป็น และส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องทางการเงินและความสามารถในการทำกำไรของกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้าง จังหวัดสกลนคร เป็นกลุ่มวิสาหกิจที่มีศักยภาพโดดเด่นในการแปรรูปผลไม้พื้นถิ่น เช่น หนามเม่า มะขามป้อม และสมอไทย แต่จากการศึกษาสภาพเบื้องต้นพบว่า ทางกลุ่มกำลังประสบวิกฤตการณ์ด้านการบริหารจัดการพื้นที่จัดเก็บ เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูปมีอัตราการขยายตัวสูงกว่าขีดความสามารถของพื้นที่คลังสินค้าที่มีจำกัด นอกจากนี้ระบบการทำงานยังขาดมาตรฐานด้านการจำแนกประเภทสินค้าที่ไม่เป็นรูปธรรม ส่งผลให้เกิดความสับสนเปล่า ในกระบวนการค้นหาและหยิบสินค้าตลอดจนปัญหาสินค้าเสื่อมสภาพจากการจัดเก็บที่ไม่

เหมาะสมซึ่งถือเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสและเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการขยายตัวทางธุรกิจในอนาคต

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นศึกษาและพัฒนาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการคลังสินค้าสำหรับวิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้าง โดยประยุกต์ใช้หลักการบริหารจัดการคลังสินค้าเชิงระบบ เพื่อปรับปรุงการใช้สอยพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดความซ้ำซ้อนในกระบวนการทำงาน และควบคุมต้นทุนสินค้าคงคลังให้เหมาะสม ผลการวิจัยนี้ไม่เพียงแต่จะช่วยยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานของกลุ่มให้เป็นระบบมากขึ้น แต่ยังเป็นโมเดลต้นแบบในการพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนอื่น ๆ เพื่อความยั่งยืนทางเศรษฐกิจต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้า วิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้าง
2. เพื่อศึกษาแนวทางในการจัดคลังสินค้าใหม่ โดยเพิ่มพื้นที่ว่างและการใช้สอยภายในคลังสินค้า

การทบทวนวรรณกรรม

กนกวรรณ กระจำเดือน และคณะ (2564) ศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าโดยประยุกต์ใช้แนวคิด ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) ร่วมกับนโยบายแอปพลิเคชัน เพื่อแก้ปัญหาลำช้าและความผิดพลาดจากการบันทึกรหัสสินค้าด้วยมือ ผลการศึกษาพบว่า การนำระบบสแกนคิวอาร์โค้ดมาใช้ทดแทนการจดบันทึก และการจัดทำจุดจัดเก็บ บัตรบันทึกสินค้า (stock card) ที่ชัดเจน ช่วยเพิ่มความถูกต้องและลดขั้นตอนการทำงานจาก 17 ขั้นตอน เหลือ 13 ขั้นตอน ส่งผลให้ระยะเวลาในการจัดสินค้าโดยรวมลดลงร้อยละ 26.32 โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายกล่อง พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 4 นาที เหลือเพียง 3 นาทีต่อกล่อง (ลดลงร้อยละ 25) งานวิจัยนี้ยืนยันว่าการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับหลักการ ECRS สามารถลดความสูญเปล่าด้านเวลาและเพิ่มความแม่นยำในการบริหารจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิงกาญจน์ พลิกะ และนพปฎล สุวรรณทรัพย์ (2559) ทำการศึกษาเรื่องการบริหารสินค้าคงคลังโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Classification Analysis การประยุกต์ใช้เทคนิค EOQ Model และการใช้เทคนิค Silver-Meal เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท XYZ พบว่า สินค้า คงคลังกลุ่ม A จำนวน 41 รายการ กลุ่ม B จำนวน 48 รายการ และกลุ่ม C จำนวน 136 รายการ การแบ่งกลุ่มสินค้าด้วยวิธีนี้ช่วยให้สามารถมุ่งเน้นการจัดการสินค้ากลุ่มที่มีมูลค่าสูงหรือมีการใช้บ่อยที่สุด (กลุ่ม A) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการลดต้นทุนและการใช้ทรัพยากร สินค้าจำนวน 3 รายการที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน $< .20$ ซึ่งแสดงถึงรูปแบบความต้องการที่คงที่และสม่ำเสมอ เหมาะสมกับการใช้ EOQ Model ซึ่งเป็นเทคนิคที่ช่วยในการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมเพื่อให้ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังต่ำสุด สินค้าจำนวน 38 รายการที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน $> .20$ ซึ่งแสดงถึงรูปแบบความต้องการที่ไม่คงที่และไม่สม่ำเสมอ เหมาะสมกับการใช้เทคนิค Silver-Meal ซึ่งเป็นเทคนิคในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อและการจัดการสินค้าคงคลังที่เน้นการลดต้นทุนการจัดเก็บและการขนส่งในระยะยาว

ธนชาชา ชล้วยประเสริฐ (2565) ได้ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดผังคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด โดยมุ่งเน้นการแก้ปัญหาลำช้าในกระบวนการหยิบสินค้าและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ เริ่มต้นด้วยการประยุกต์ใช้แผนผังก้างปลาเพื่อวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า สาเหตุหลักที่ทำให้

กระบวนการทำงานล่าช้าเกิดจากการใช้เวลาในการเคลื่อนที่เพื่อยหีบสินค้ามากเกินไป เพื่อให้การจัดการพื้นที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเคลื่อนไหวของสินค้า จึงนำระบบ ABC Analysis มาจัดหมวดหมู่สินค้าตามอัตราการหมุนเวียน โดยจำแนกสินค้าออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A (สินค้าหมุนเวียนสูง) จำนวน 2 ชนิด, กลุ่ม B (สินค้าหมุนเวียนปานกลาง) จำนวน 1 ชนิด และกลุ่ม C (สินค้าหมุนเวียนต่ำ) จำนวน 7 ชนิด การวิเคราะห์ดังกล่าวนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการจัดทำผังคลังสินค้าใหม่ โดยจัดวางสินค้ากลุ่ม A ไว้ในตำแหน่งที่เข้าถึงง่ายที่สุด ควบคู่ไปกับการขยายพื้นที่จัดเก็บและการนำระบบการควบคุมด้วยสายตา มาใช้ในการปฏิบัติงาน สามารถลดระยะเวลาในการหยิบสินค้าลงได้ถึงร้อยละ 50 ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในกระบวนการปฏิบัติงานและส่งผลให้ต้นทุนในการดำเนินงานคลังสินค้าลดลงอย่างมีประสิทธิภาพ

ธนภุต ผัดบัว (2561) ได้ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำหรับธุรกิจค้าปลีกเครื่องนุ่งห่มในจังหวัดลำพูน โดยประยุกต์ใช้เทคนิค ABC Analysis ในการจำแนกประเภทสินค้าสำเร็จรูปออกเป็น 3 หมวดหมู่หลัก ได้แก่ เสื้อผ้าชิ้น และชุดต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนการสั่งซื้อและการจัดเก็บสินค้าอย่างเป็นระบบกระบวนการวิจัยได้บูรณาการร่วมกับ เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการ และการหาจุดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด เพื่อวางแผนปริมาณสินค้าคงคลังให้มีความสมดุล การจัดกลุ่มสินค้าตามลำดับความสำคัญช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าส่วนเกินที่ไม่มีความจำเป็นลงได้ ในขณะเดียวกันยังสามารถรักษาระดับสินค้าให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้มูลค่ารวมของสินค้าคงคลังและต้นทุนการสั่งซื้อในแต่ละครั้งลดลงอย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยชิ้นนี้จึงชี้ให้เห็นว่าการใช้ ABC Analysis เป็นเครื่องมือเริ่มต้นที่สำคัญในการนำไปสู่การพยากรณ์และการบริหารระดับสินค้าคงคลัง ที่แม่นยำยิ่งขึ้น

ไพโรจน์ ชัชวาลย์ และคณะ (2566) ทำการศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าอะไหล่กรณีศึกษา บริษัท เค เอ็น ซี ไทร์เซอร์วิส เซ็นเตอร์ ปัญหาในคลังสินค้าอะไหล่ คือ มีการจัดวางสินค้าปะปนกัน ไม่มีการระบุตำแหน่งในการจัดเก็บที่ชัดเจน ทำให้ค้นหาสินค้าได้ยาก ต้องใช้เวลามากในการหยิบสินค้าตามใบเบิกสินค้า ส่งผลให้การทำงานของแผนกคลังสินค้าเกิดความล่าช้า ทำการปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานในคลังสินค้าอะไหล่โดยการแบ่งกลุ่มและจัดเรียงสินค้า พร้อมทั้งจัดทำข้อมูลตำแหน่งของสินค้า และ ทำการวัดประสิทธิภาพโดยการทดสอบหยิบสินค้าของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 5 คน โดยให้แต่ละคนหยิบสินค้าตามใบเบิกสินค้าเหมือนกันคนละ 10 รายการ ก่อนและหลังการจัดเรียง ผลการดำเนินงานกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการหยิบสินค้า 1 รายการลดลงเฉลี่ยร้อยละ 46 ส่งผลให้การหยิบสินค้ารวดเร็วขึ้น และทำให้การจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น

ลภัสรดา ลิ้มศิลา (2562) ได้ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังผ่านเทคนิค ABC Analysis เพื่อมุ่งเน้นการลดต้นทุนการถือครองสินค้าและวัตถุดิบอย่างเป็นระบบ วัตถุดิบในกลุ่ม A ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีมูลค่ารวมสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 69.41 ของมูลค่าทั้งหมดเป็นกลุ่มปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อภาระต้นทุนขององค์กร จากการปรับปรุงนโยบายการสั่งซื้อใหม่ให้สอดคล้องกับลำดับความสำคัญของวัตถุดิบแต่ละประเภทตามหลักการ ABC Analysis พบว่าสามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลังลงจากเดิมถึง 3,991,313.61 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 65.90 การจัดกลุ่มสินค้าไม่เพียงแต่ช่วยในด้านการจัดระเบียบพื้นที่แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผนกลยุทธ์การจัดซื้อและการควบคุมงบประมาณ เพื่อลดต้นทุนจมในสินค้าคงคลังและเพิ่มสภาพคล่องทางการเงินให้กับกิจการได้อย่างยั่งยืน

อภิศักดิ์ วงศ์สนธิ (2563) ได้ศึกษาการจัดการสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง โดยมุ่งเน้นการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันผ่านการปรับปรุงเชิงพื้นที่และระยะทางภายในคลังสินค้า ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการบริหารจัดการพื้นที่ว่าง และการลดระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าเป็นปัจจัยวิกฤตที่ส่งผลต่อต้นทุน

และประสิทธิภาพการดำเนินงาน การวิเคราะห์สินค้าคงคลังแบบ ABC Analysis จำแนกและลำดับความสำคัญของสินค้า เพื่อกำหนดระดับการควบคุมและงบประมาณค่าใช้จ่ายให้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละประเภท ช่วยให้การบริหารจัดการสินค้าคงคลังมีความคล่องตัวและเป็นระบบทำให้การเพิ่มพื้นที่ว่างและการลดระยะทางที่เกิดขึ้นจากการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดต้นทุนการจัดเก็บและเป็นการเพิ่มศักยภาพในการรองรับการเติบโตทางธุรกิจและการแข่งขันในตลาด

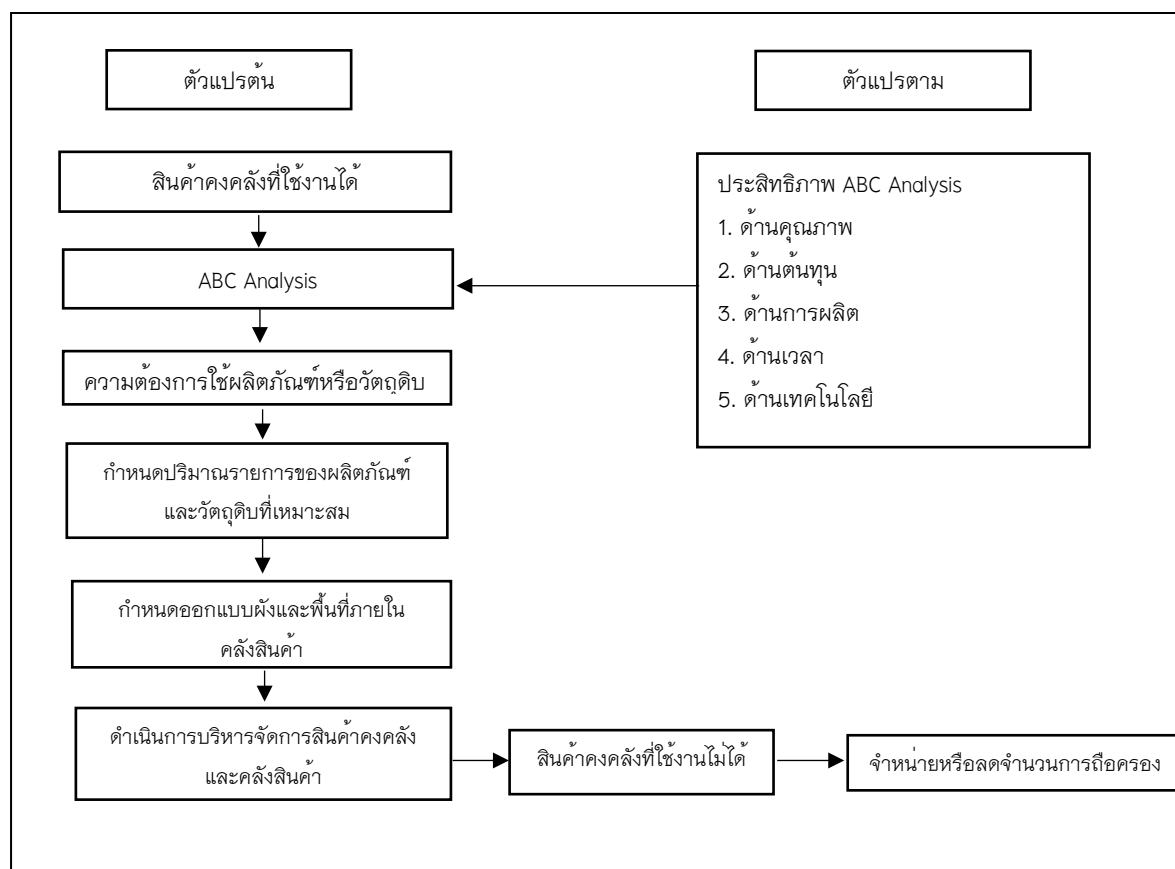
สุพิศ แพงสี (2560) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนากิจกรรม 5ส ของบริษัท NEIS (ประเทศไทย) จำกัด จังหวัดชลบุรี โดยการพัฒนา 5 ส ตามกรอบวงจรคุณภาพ พบว่า ด้านการวางแผนทำการกำหนดนโยบายหน้าที่ความรับผิดชอบ แผนงานประจำปี แบ่งเขตพื้นที่ความรับผิดชอบทำการการประชุมติดตามความคืบหน้า ด้านการลงมือปฏิบัติทำการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และนโยบายจัดตั้งคณะกรรมการ 5 ส แบ่งพื้นที่ตามประเภทงาน ประชุมคณะกรรมการเดือนละ 2 ครั้ง ประกาศนโยบายประจำปี และปฏิบัติตามแผนงานประจำปี ด้านการตรวจสอบติดตามผลการตรวจสอบพื้นที่เดือนละ 1 ครั้ง ผู้บริหารเยี่ยมชม ปีละ 2 ครั้ง สรุปผลคะแนนพร้อมประกาศผลมอบรางวัลและแสดงความชื่นชม กรณีพบข้อบกพร่องให้คำแนะนำ สรุปผลการดำเนินกิจกรรม นำเสนอผู้บริหารอย่างต่อเนื่อง และด้านการปรับปรุงนำปัญหามาทบทวน ทำการปรับปรุงและแก้ไขแบบประเมิน เพื่อนำไปวางแผนใหม่

พรพรหม รุ่งเรือง และคณะ (2569) ทำการศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผ่านการปรับปรุงผังโรงงานเพื่อลดความสูญเปล่าจากการเคลื่อนย้าย โดยประยุกต์ใช้ หลักการวางผังอย่างเป็นระบบ (Systematic Layout Planning: SLP) ประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม การสร้างผังทางเลือก และการประเมินเพื่อเลือกผังที่มีประสิทธิภาพสูงสุดการไหลของชิ้นงานมีลักษณะวกกลับ และมีการเคลื่อนที่ตัดกัน ส่งผลให้พนักงานเกิดความเหนื่อยล้าและเกิดความล่าช้าในกระบวนการผลิต โดยมีระยะทางการเคลื่อนย้ายรวมสูงถึง 206.3 เมตร วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่และกระบวนการไหลของวัสดุ นำเสนอผังทางเลือกใหม่ที่มีความเหมาะสม การจัดวางผังตามหลักการ SLP สามารถลดระยะทางการเคลื่อนย้ายชิ้นงานได้อย่างชัดเจน และช่วยให้กระบวนการไหลภายในโรงงานมีความต่อเนื่องมากขึ้น ประสิทธิภาพการกำจัดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงาน ส่งผลต่อการลดระยะทางปฏิบัติงานและยกระดับประสิทธิภาพขององค์กร

สรุปได้ว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้ามีหลายเทคนิค แต่ในงานวิจัยนี้เลือกใช้ ABC Analysis ภายใต้แนวคิด ECRS เพื่อจัดลำดับความสำคัญของสินค้าและลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นเพื่อช่วยให้การใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความสูญเปล่า และเพิ่มความแม่นยำในการควบคุมสต็อกสินค้าได้อย่างเป็นระบบ

กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์การคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้ที่มีอำนาจและเกี่ยวข้องในการตัดสินใจโดยตรงด้านการบริหารจัดการคลังสินค้าและสต็อกสินค้า (key informants) ซึ่งประกอบด้วยบุคคลจำนวน 5 คน ได้แก่ ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จำนวน 1 คน ผู้ทำหน้าที่ดูแลคลังสินค้า จำนวน 1 คน ผู้รับผิดชอบสต็อกสินค้า จำนวน 2 คน และผู้ให้ข้อมูลประกอบ คือ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านโนนหัวช้าง จำนวน 26 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสังเกต เป็นการสังเกตแบบมีส่วนร่วมผู้วิจัยจะเข้าไปสังเกตแบบแบบเนิ่นๆ ร่วมกิจกรรมร่วมกับกลุ่ม การสังเกตแบบมีเค้าโครงกำหนดไว้ล่วงหน้าโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลการขนถ่ายสินค้า แบบสำรวจผังคลังสินค้า และตารางวิเคราะห์ ABC Analysis โดยจะไม่ทำการสังเกตเหตุการณ์ หรือพฤติกรรมอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนด เพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ต่อไป รายละเอียดแบบบันทึกข้อมูลต่าง ๆ มีดังนี้

1) แบบบันทึกข้อมูลการขนถ่ายสินค้า (material handling observation form) เป็นตารางบันทึกข้อมูลจากการสังเกตการณ์การปฏิบัติงานจริงในขั้นตอนต่าง ๆ เช่น การรับสินค้า การจัดเก็บ และการจ่ายสินค้า เพื่อบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาการเคลื่อนย้ายสินค้าในแต่ละขั้นตอน เวลาที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายและขนถ่ายในแต่ละรอบการทำงาน และจำนวนรอบการเคลื่อนย้ายสินค้าในแต่ละสัปดาห์

2) แบบสำรวจผังคลังสินค้าปัจจุบัน ในการวัดขนาดพื้นที่คลังสินค้าจริง การจัดวางตำแหน่งชั้นวางจัดเก็บ-จ่ายสินค้า และทางเดิน เพื่อนำมาจัดทำเป็นผังคลังสินค้าปัจจุบัน สำหรับการวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบผังใหม่

3) ตารางวิเคราะห์ ABC Analysis (ABC Analysis worksheet) ในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสินค้าคงคลังประกอบด้วย รายการสินค้าคงคลังทั้งหมด (SKUs) มูลค่าการใช้งาน/ยอดขายสะสมรายปี สัดส่วนมูลค่าสะสม และการจัดกลุ่มสินค้าออกเป็น กลุ่ม A, B และ C ตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นของข้อประเด็นคำถาม เพื่อการเก็บข้อมูลในขณะที่ยังคงไว้ซึ่งเนื้อหาสาระที่ครอบคลุมในประเด็นศึกษาอย่างครบถ้วน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ ศึกษาข้อมูลจากการรวบรวมสถานการณ์จริง โดยอาศัยการสังเกตพฤติกรรมของสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน แบบตรวจรายการ (checklist) การสัมภาษณ์ โดยคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า และเป็นคำถามที่มีความยืดหยุ่น เพื่อการเก็บข้อมูลในขณะที่ยังคงไว้ซึ่งเนื้อหาสาระที่ครอบคลุมในประเด็นศึกษาอย่างครบถ้วน

2) ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากงานวิทยานิพนธ์ วารสาร บทความเว็บไซต์ต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ต นำมาอ้างอิงเพื่อใช้ในการศึกษาให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

3) การรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์แผนผังก้างปลาเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) นำข้อมูลรายละเอียดจากการสัมภาษณ์ ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้ทำหน้าที่ดูแลคลังสินค้า ผู้รับผิดชอบสต็อกสินค้า และผู้ให้ข้อมูลประกอบ คือ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านโนนหัวช้าง มาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนวิเคราะห์และนำข้อมูลสภาพปัญหาที่พบมาวิเคราะห์ด้วย “แผนผังก้างปลา”

2) ปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์ผังก้างปลาและข้อมูลจากการแบบบันทึกข้อมูลการขนถ่ายสินค้า แบบสำรวจผังคลังสินค้า และตารางวิเคราะห์ ABC Analysis ทำการวิเคราะห์รายการสินค้าคงคลัง คำนวณข้อมูลจากแบบบันทึกการขนถ่ายสินค้า เพื่อหาค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการเคลื่อนย้ายและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานต่อรอบสัปดาห์ เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการปรับปรุงผังคลังสินค้า เพื่อวัดผลความสำเร็จในด้านการลดระยะทางและเวลาในการทำงาน

3) ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์ และข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือและครอบคลุมประเด็นศึกษาอย่างครบถ้วน

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุจากแผนภูมิผังก้างปลาแสดงให้เห็นถึงปัญหภายในคลังสินค้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้าง คือ ประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้า เกิดจากสาเหตุ

ของปัญหาหลัก 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ด้านพนักงานภายในคลังสินค้า ประสบปัญหาเวลาที่ใช้ในการขนถ่ายสินค้า เนื่องจากพนักงานขาดทักษะในการทำงาน ทำให้การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ภายในคลังสินค้ามีความล่าช้า สาเหตุมาจากพนักงานเริ่มเข้ามาทำงานยังไม่มีประสบการณ์ ความสามารถในการเข้าใจหรือเรียนรู้งานในการทำงานภายในคลังสินค้า พนักงานขาดประสบการณ์ในการทำงานเนื่องจากพนักงานไม่ได้รับการอบรมในเรื่องการทำงานภายในคลังสินค้า ไม่คุ้นเคยกับสถานที่และพื้นที่ภายในคลังสินค้า และพนักงานขาดประสิทธิภาพในการทำงาน อันเนื่องมาจากพนักงานพักผ่อนไม่เพียงพอ เกิดอาการง่วงนอนในขณะปฏิบัติงาน ส่งผลให้การทำงานมีความล่าช้า การขนถ่ายสินค้าไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องจนบางครั้งเกิดข้อผิดพลาดในการขนถ่ายสินค้า

2. ด้านพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้า การทำงานภายในคลังสินค้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้าง ไม่มีขั้นตอนการวางแผนจัดลำดับการทำงานที่ชัดเจน พนักงานทำงานตามความเคยชินจนไม่มีระเบียบแบบแผนในการทำงานที่แน่นอน ซึ่งส่งผลต่อการเกิดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานภายในคลังสินค้าได้ และการใช้พื้นที่ภายในคลังสินค้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้าง ใช้พื้นที่สำหรับการวางสินค้าไม่เหมาะสม ขาดการวางแผนพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า ค้นหาสินค้ายากเนื่องจากไม่มีการเรียงสินค้าอย่างเป็นระบบ เกิดปัญหาในเรื่องของการหยิบสินค้า ใช้เวลานานในการจัดเก็บสินค้าในแต่ละครั้ง ไม่มีการแบ่งบริเวณพื้นที่สำหรับสินค้าแต่ละประเภท

3. ด้านระบบการจัดเก็บสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้า ขาดทักษะด้านการจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า ทำให้ระบบการทำงานภายในคลังสินค้าไม่เป็นไปตามขั้นตอนที่เหมาะสม การใช้ทรัพยากรไม่คุ้มค่า ทำให้การใช้ทรัพยากรไม่เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำงาน

ผู้วิจัยนำกิจกรรม 5ส มาปรับใช้เพื่อแก้ปัญหาการจัดเก็บสินค้าที่ไม่เป็นระเบียบ ไม่มีป้ายกำกับ และขาด การวางแผนผังในคลังสินค้าทำให้การดำเนินงานเกิดความล่าช้าในการค้นหาและขนถ่ายสินค้า การปรับปรุงจัดสรรพื้นที่อย่างเป็นระบบและกำหนดตำแหน่งสินค้าชัดเจน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดระยะเวลาการทำงาน และสามารถตรวจสอบจำนวนคงคลังได้อย่างแม่นยำ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยและมีระเบียบเรียบร้อย

หลังจากมีการจัดวางแผนผังและพื้นที่ภายในคลังสินค้า ปรากฏว่า การทำงานของพนักงานสามารถทำงานได้รวดเร็วและสะดวก การนำสินค้าจัดเก็บบนชั้นไว้อย่างเป็นระเบียบ ช่วยให้พนักงานสามารถลดระยะเวลาในการขนถ่ายสินค้า การหาสินค้า มีพื้นที่ภายในคลังสินค้าเพิ่มมากขึ้น และสามารถขนถ่ายสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากบริเวณพื้นที่ทางเดินไม่มีสินค้า อุปกรณ์ต่าง ๆ วางกระจายกระจาย พนักงานสามารถหยิบสินค้าและขนถ่ายสินค้าได้ จากการสำรวจกระบวนการขนถ่ายสินค้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน พบว่าในระยะเวลาหนึ่งวันของการทำงาน พนักงานใช้ระยะทางในการขนถ่ายสินค้าไกล เนื่องจากในบางครั้งสินค้าบางชนิดที่มีการขนถ่ายบ่อยอยู่บริเวณพื้นที่ด้านในคลังสินค้า ทำให้พนักงานต้องใช้เวลาในการเดินไปหยิบสินค้าต่อหนึ่งรายการ ซึ่งใช้เวลานานในการขนถ่ายสินค้าให้ลูกค้าในแต่ละครั้ง ก่อให้เกิดการใช้เวลาในการทำงานมากเกินไป พนักงานมีความเหนื่อยล้า สูญเสียพลังงานและเวลา รายละเอียดการขนถ่ายสินค้า ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงความถี่ในการขนถ่ายสินค้าระหว่าง มกราคม ถึง มิถุนายน 2568

ลำดับ	ชื่อสินค้า	จำนวนเที่ยว(สัปดาห์)							เฉลี่ย/ สัปดาห์ (เที่ยว)
		1	2	3	4	5	6	7	
1	แยมมะม่วงหาวมะนาวโห่	36	49	42	39	30	45	35	39.3
2	น้ำมะขามป้อม 100 มล.	26	20	28	19	23	29	26	24.43
3	น้ำมะขามป้อม 250 มล.	65	45	58	42	67	54	46	53.86
4	น้ำหมากเฒ่า 250 มล.	189	165	173	148	180	156	145	165.14
5	น้ำหมากเฒ่า 100 มล.	44	37	45	30	40	52	38	40.86
6	น้ำสมอพิเภก 250 มล.	154	149	126	145	150	132	128	140.57
7	น้ำมัมเบอร์รี่ 250 มล.	168	147	160	155	138	129	142	148.43
8	น้ำมัมเบอร์รี่ 100 มล.	13	25	32	18	22	15	30	22.14
9	น้ำสมอไทย 250 มล.	36	48	42	38	32	46	35	39.57
10	น้ำเกรปฟรุต 250 มล.	140	125	148	138	150	128	125	136.28
11	น้ำตรีผลา 250 มล.	149	125	136	145	120	130	138	134.71
12	น้ำตรีผลา 100 มล.	12	24	30	15	18	14	25	19.71

จากตาราง 1 พบว่าข้อมูลความถี่ในการขนถ่ายสินค้าจะทำให้การวัดระยะทางในการทำการเดินไปหยิบสินค้าให้ลูกค้า เริ่มที่จุดจอดรถถึงตำแหน่งของสินค้าแต่ละชนิด จนถึงจุดตรวจนับสินค้านับเป็นหนึ่งเที่ยว พบว่า เฉลี่ยหนึ่งสัปดาห์สินค้าแต่ละชนิดมีอัตราการขนถ่ายต่อเที่ยวที่แตกต่างกัน สินค้าบางชนิดมีอัตราในการขนถ่ายสูง ดังนั้นจึงทำให้การจัดเรียงลำดับชนิดของสินค้าตามอัตราการขนถ่าย และทำการแบ่งกลุ่มสินค้าตามแนวทางการจำแนกสินค้าคงคลังแบบ ABC analysis พร้อมทั้งคำนวณหาระยะทางในการส่งมอบให้ลูกค้าตามระยะทางของคลังสินค้าก่อนการจัดระเบียบโดยใช้ 5ส รายละเอียดข้อมูลการแบ่งกลุ่มสินค้าตาม ABC ดังตาราง 2

ตาราง 2 ข้อมูลการแบ่งกลุ่มสินค้าตาม ABC

ลำดับ	ชื่อสินค้า	ค่าเฉลี่ยในการขนถ่าย/ สัปดาห์(เที่ยว)	จำแนกตาม ABC
1	น้ำหมากเฒ่า 250 มล.	165.14	Class A
2	น้ำมัมเบอร์รี่ 250 มล.	148.43	
3	น้ำสมอพิเภก 250 มล.	140.57	
4	น้ำเกรปฟรุต 250 มล.	136.28	
5	น้ำตรีผลา 250 มล.	134.71	
6	น้ำมะขามป้อม 250 มล.	53.86	Class B
7	น้ำหมากเฒ่า 100 มล.	40.86	
8	น้ำสมอไทย 250 มล.	39.57	
9	แยมมะม่วงหาวมะนาวโห่	39.30	

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสินค้า	ค่าเฉลี่ยในการขนถ่าย/ สัปดาห์(เที่ยว)	จำแนกตาม ABC
10	น้ำมะขามป้อม 100 มล.	24.43	Class C
11	น้ำมัมเบอร์รี่ 100 มล.	22.14	
12	น้ำตรีผลา 100 มล.	19.71	

จากตาราง 2 สามารถแบ่งกลุ่มสินค้าภายในคลังสินค้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้าง ได้ดังนี้ Class A ประกอบไปด้วยสินค้า 5 ผลิตภัณฑ์ ดังนี้ น้ำหมากเม่า 250 มล. น้ำมัมเบอร์รี่ 250 มล. น้ำสมอพิเภก 250 มล. น้ำเกรปฟรุต 250 มล. และน้ำตรีผลา 250 มล. เป็นสินค้าที่มีอัตราในการขนถ่ายบอยส่งผลให้พนักงานต้องใช้ระยะทางในการส่งมอบสินค้าไกลและสูญเสียเวลามาก คิดเป็นร้อยละ 76.63

Class B ประกอบไปด้วยสินค้า 4 ผลิตภัณฑ์ ดังนี้ น้ำมะขามป้อม 250 มล. น้ำหมากเม่า 100 มล. น้ำสมอไทย 250 มล. และแยมมะม่วงหาวมะนาวโห่ เป็นสินค้าที่มีอัตราในการหยิบจ่ายในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 18.89

Class C ประกอบไปด้วยสินค้า 3 ผลิตภัณฑ์ ดังนี้ น้ำมะขามป้อม 100 มล. น้ำมัมเบอร์รี่ 100 มล. น้ำตรีผลา 100 มล. เป็นสินค้าที่มีอัตราในการหยิบจ่ายในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.48

หลังจากดำเนินการแบ่งกลุ่มสินค้าตามหลักของทฤษฎี ABC analysis ผู้วิจัยได้ทำการคำนวณหาระยะทางรวมจากสมการ เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปทำการเปรียบเทียบระหว่างระยะทางในการขนถ่ายสินค้าของคลังสินค้ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้างระหว่างก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง พบว่าจำนวนเที่ยวเฉลี่ยในการขนถ่ายต่อสัปดาห์ 965 เที่ยว ระยะทางรวม 665.5 เมตร ระยะทางรวมเฉลี่ยต่อสัปดาห์ 56,377.15 เมตร ดังตาราง 3

ตาราง 3 ระยะทางการขนถ่ายสินค้าและระยะทางเฉลี่ยในการขนถ่ายต่อสัปดาห์ (ก่อนปรับปรุง)

ลำดับ	ชื่อสินค้า	ค่าเฉลี่ยในการขนถ่าย/ สัปดาห์(เที่ยว)	ระยะทางต่อเที่ยว (เมตร)	ระยะทางรวมเฉลี่ย ต่อสัปดาห์(เมตร)
1	น้ำหมากเม่า 250 มล.	165.14	86.5	14,284.61
2	น้ำมัมเบอร์รี่ 250 มล.	148.43	47.5	70,50.42
3	น้ำสมอพิเภก 250 มล.	140.57	32	4,498.24
4	น้ำเกรปฟรุต 250 มล.	136.28	50	6,814.00
5	น้ำตรีผลา 250 มล.	134.71	76	10,237.96
6	น้ำมะขามป้อม 250 มล.	53.86	69.5	3,743.27
7	น้ำหมากเม่า 100 มล.	40.86	38	1,552.68
8	น้ำสมอไทย 250 มล.	39.57	65	2,572.05
9	แยมมะม่วงหาวมะนาวโห่	39.30	64.5	2,534.85
10	น้ำมะขามป้อม 100 มล.	24.43	68.5	1,673.455
11	น้ำมัมเบอร์รี่ 100 มล.	22.14	31	686.34
12	น้ำตรีผลา 100 มล.	19.71	37	729.27
ภาพรวม		965	665.5	56,377.15

สูตรที่ใช้คำนวณสมการในตารางที่ 3 คือ $X = fs$ โดยกำหนดค่าดังนี้

X = ระยะทางต่อสัปดาห์

f = ความถี่ของการขนถ่ายสินค้า

S = ระยะทาง

* ระยะทางคือ ระยะทางจากจุดจุดตรงขึ้นถึงตำแหน่งที่จัดเก็บสินค้าแต่ละชนิด

** ระยะทางต่อสัปดาห์ คือ อัตราเฉลี่ยในการขนถ่ายสินค้า X ระยะทาง = ระยะทางต่อสัปดาห์

เมื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อที่จะทำผังคลังสินค้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้างขึ้นมาใหม่ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงข้อจำกัดในการออกแบบผังคลังสินค้า คือ สินค้าที่มีอัตราในการขนถ่ายสินค้าบ่อยจะต้องอยู่ใกล้กับจุดจุดตรงขึ้นรับสินค้ามากที่สุด (A) สินค้าที่อยู่ในระดับการขนถ่ายรองลงมาที่อยู่ใกล้กับจุดขนถ่ายคือสินค้าที่มีการขนถ่ายระดับปานกลาง (B) และสินค้าที่อยู่ลำดับสุดท้ายคือ สินค้าที่มีการขนถ่ายน้อยที่สุด (C) การนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวสินค้าที่มีการเคลื่อนไหวมากที่สุดวางสินค้าไว้ใกล้กับประตู (fast move closest to the door) และนำทฤษฎี ECRS เข้ามาใช้ในการออกแบบผังคลังสินค้า เพื่อลดในเรื่องการของลดการสูญเสียดังต่อไปนี้

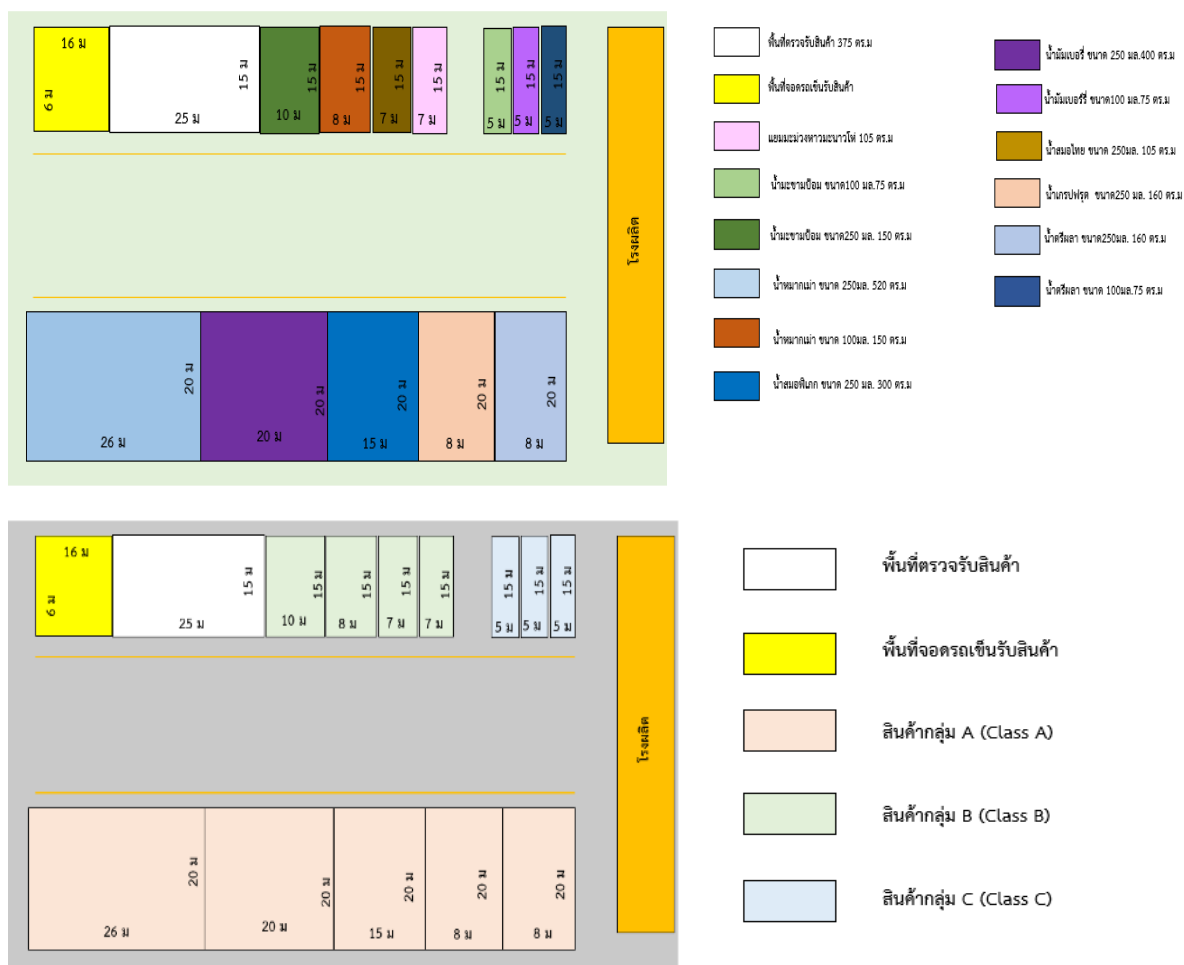
1. การกำจัด (eliminate) มุ่งเน้นการลดขั้นตอนการเคลื่อนย้ายที่ไม่ และการรอคอย โดยปรับผังการวางสินค้าตามความถี่ในการขนถ่าย สินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงจะถูกจัดวางใกล้จุดรับ-ส่งสินค้าเพื่อลดระยะทางและเวลาในการทำงาน

2. การรวมกัน (combine) ดำเนินการจัดกลุ่มสินค้าที่มีความถี่ในการขนถ่ายใกล้เคียงกันตามหลักการ ABC Analysis เพื่อกำหนดตำแหน่งจัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ ช่วยลดขั้นตอนการคัดแยกและลดการเคลื่อนที่ซ้ำซ้อนระหว่างกระบวนการ

3. การจัดรูปแบบใหม่ (rearrange) ปรับลำดับและตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าภายในคลังใหม่ โดยวิเคราะห์จากเส้นทางการไหลของสินค้าเพื่อลดระยะทางการขนถ่ายรวมและแก้ไขปัญหาคอขวดในกระบวนการเบิกจ่าย

4. การทำให้ง่าย (simplify) ออกแบบการเข้าถึงพื้นที่จัดเก็บให้เหมาะสมกับขนาดและความสำคัญของสินค้าแต่ละ Class ได้แก่ A พื้นที่ขนาดใหญ่ เข้าถึงง่ายที่สุด เพื่อความรวดเร็วในการหมุนเวียนสินค้ามูลค่าสูง B พื้นที่ขนาดกลาง สำหรับสินค้าความสำคัญปานกลาง และ C พื้นที่ขนาดเล็ก ในส่วนด้านข้าง สำหรับสินค้าที่หมุนเวียนช้า

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ด้วยแผนภูมิความสัมพันธ์ โดยการพิจารณาระดับความสัมพันธ์ของสินค้าแต่ละชนิด โดยการจัดระดับความสัมพันธ์ในงานวิจัยฉบับนี้จากความสัมพันธ์ระดับมากไปหาความสัมพันธ์ระดับน้อยตามอัตราค่าเฉลี่ยในการขนถ่ายสินค้าแต่ละชนิด



ภาพที่ 2 แผนผังคลังสินค้ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้าง โดยแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC

พื้นที่บริเวณเก็บสินค้าที่ขนาดใหญ่และเข้าถึงง่าย เช่น พื้นที่เก็บคลังสินค้าขนาด 26 ม x 20 ม. ถูกจัดให้กับ Class A เพื่อให้หยิบจับได้สะดวกและรวดเร็ว ลดเวลาการจัดส่ง พื้นที่ ขนาดกลาง 15 ม – 20 ม. ถูกใช้กับ Class B สะท้อนถึงความสำคัญรองลงมา แต่ต้องการความสะดวกในการจัดเก็บและเบิกจ่าย พื้นที่ ขนาดเล็กและอยู่ด้านข้าง 5 ม. – 10 ม. ถูกจัดไว้สำหรับ Class C เนื่องจากไม่จำเป็นต้องหยิบบ่อย และใช้พื้นที่น้อย การบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยการจำแนกประเภทแบบ ABC Analysis ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมปริมาณสินค้า การใช้พื้นที่ และความถูกต้องของสต็อกอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้องค์กรสามารถลดต้นทุนการดำเนินงานและตอบสนองความต้องการของตลาดได้ดียิ่งขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการจัดเก็บและเบิกจ่าย การจัดวางสินค้ากลุ่ม A ซึ่งมีมูลค่าและการหมุนเวียนสูงไว้ใกล้จุดเข้า-ออก จะช่วยลดเวลาและระยะทางในการหยิบสินค้าได้อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่สินค้ากลุ่ม C ที่มีมูลค่าต่ำและเคลื่อนไหวช้า จะถูกจัดสรรให้พื้นที่ส่วนรองด้านข้าง เพื่อสงวนพื้นที่หลักไว้สำหรับสินค้าสำคัญ การจัดสรรพื้นที่อย่างเหมาะสมนี้ไม่เพียงแต่ช่วยลดความสิ้นเปลืองของทรัพยากร แต่ยังช่วยลดภาระแรงงานและค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรในระยะยาวเนื่องจากพนักงานใช้ระยะเดินทางสั้นลงสำหรับวิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้าง วิธีการนี้ยังเพิ่มความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ในการรองรับสินค้าใหม่ โดยสามารถจัดกลุ่มและกำหนดตำแหน่งจัดเก็บได้ทันทีตามความสำคัญ ช่วยให้ระบบคลังสินค้าสามารถพัฒนาและปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียดการเปรียบเทียบระยะทางขนถ่ายสินค้าต่อสัปดาห์ก่อน

ปรับปรุงและหลังปรับปรุง ดังตาราง 4

ตาราง 4 การเปรียบเทียบระยะทางขนถ่ายสินค้าต่อสัปดาห์ก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อสินค้า	ระยะทางรวมเฉลี่ย	ระยะทางรวมเฉลี่ย	ระยะทาง ลดลง (เมตร)	ลดลง ร้อยละ
		ต่อสัปดาห์ ก่อนปรับปรุง (เมตร)	ต่อสัปดาห์หลัง ปรับปรุง (เมตร)		
1	น้ำหมากเม่า 250 มล.	14,284.61	14,284.61	.00	0
2	น้ำส้มเบอรี่ 250 มล.	7,050.42	6,679.35	371.07	5.26
3	น้ำสมอพิเภก 250 มล.	4,498.24	4,217.1	281.14	6.25
4	น้ำเกรปฟรุต 250 มล.	6,814.00	6,405.16	408.84	6.00
5	น้ำตรีผลา 250 มล.	10,237.96	9,429.70	808.26	7.89
6	น้ำมะขามป้อม 250 มล.	3,743.27	3,447.04	296.23	7.91
7	น้ำหมากเม่า 100 มล.	1,552.68	1,430.10	122.58	7.89
8	น้ำสมอไทย 250 มล.	2,572.05	2,492.91	79.14	3.08
9	แยมมะม่วงหาวมะนาวโห่	2,534.85	2,436.91	97.94	3.86
10	น้ำมะขามป้อม 100 มล.	1,673.455	1,587.95	85.50	5.11
11	น้ำส้มเบอรี่ 100 มล.	686.34	664.20	22.14	3.23
12	น้ำตรีผลา 100 มล.	729.27	689.85	39.42	5.41
ภาพรวม		56,377.15	53,764.57	2,612.27	61.90

จากตาราง 4 พบว่า ภายหลังจากการปรับปรุงวิสาหกิจชุมชนฯ สามารถลดระยะทางรวมได้ถึง 2,612.27 เมตร โดยสินค้าส่วนใหญ่มีระยะทางขนถ่ายเฉลี่ยลดลงอย่างชัดเจน ได้แก่ น้ำตรีผลา 250 มล. (ลดลงสูงสุด 808.26 เมตร) รองลงมาคือ น้ำเกรปฟรุต (408.84 เมตร) น้ำส้มเบอรี่ (371.07 เมตร) น้ำมะขามป้อม (296.23 เมตร) และน้ำสมอพิเภก (281.14 เมตร) ตามลำดับ สำหรับกลุ่มสินค้าขนาด 100 มล. และแยมผลไม้ มีระยะทางลดลงในช่วง 22.14 – 122.58 เมตร ขณะที่น้ำหมากเม่า 250 มล. มีระยะทางคงที่

การปรับปรุงคลังสินค้าตามหลัก ABC Analysis ช่วยลดระยะทางและเวลาในการหยิบสินค้าส่วนใหญ่ โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าที่มีความถี่ในการหมุนเวียนสูง ผลการวิจัยในตารางที่ 4 ยืนยันว่า การจัดวางสินค้าตามลำดับความสำคัญช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทั้งในเชิงปฏิบัติ (ลดระยะทางต่อเที่ยว) และเชิงกลยุทธ์ (การลดระยะทางรวมรายสัปดาห์) ส่งผลให้การใช้พื้นที่คุ้มค่า ลดภาระด้านแรงงานและต้นทุนการดำเนินงาน พร้อมทั้งสร้างความคล่องตัวในการรองรับการขยายตัวของสินค้าใหม่ในอนาคต

การอภิปรายผล

การเพิ่มประสิทธิภาพเชิงปฏิบัติการผ่านการปรับปรุงผังคลังสินค้า ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการลดระยะทางการขนถ่ายสินค้าและการเพิ่มพื้นที่ว่างภายในคลัง ช่วยให้กระบวนการทำงานของพนักงานรวดเร็วขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของนดา เตชะบุญมาส และคณะ (2568) ที่พบว่าการออกแบบผังจัดเก็บสินค้าใหม่สามารถลดระยะเวลา

ในการค้นหาและหีบสินค้า ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานในภาพรวมดีขึ้นอย่างชัดเจน การประยุกต์ใช้ความถี่ในการใช้งานเพื่อลดความสูญเปล่า การจัดกลุ่มสินค้าตามความถี่ในการเคลื่อนไหวช่วยแก้ปัญหาการขาดแผนการจัดเก็บที่เหมาะสม สอดคล้องกับผลการศึกษาของกนกวรรณ สกุลทรงเดช และอภิชัย หาริชัย (2568) ที่ระบุว่า การจัดลำดับการจ่ายวัตถุดิบตามความถี่ช่วยให้พื้นที่คลังสินค้ามีความเป็นระเบียบง่ายต่อการเข้าถึง และลดเวลาในกระบวนการเบิกจ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ด้วย ABC Analysis การจำแนกสินค้าตามมูลค่าและความสำคัญช่วยให้การควบคุมดูแลสินค้าคงคลังเป็นไปอย่างเป็นระบบและลดต้นทุนการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอมรรัตน์ หนึ่งจิตน้อย และวิศวะ อุณยะวงษ์ (2568) ที่ยืนยันว่าการใช้ ABC Analysis เพื่อจัดลำดับความสำคัญของสินค้า ช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผนการควบคุมดูแลได้อย่างเหมาะสมตามคุณค่าของสินค้าแต่ละประเภท ส่งผลให้เกิดความคุ้มค่าในการบริหารจัดการทรัพยากรและลดต้นทุนคงคลังในระยะยาว การบูรณาการแนวคิด ECRS และ ABC Analysis เข้าด้วยกัน ไม่เพียงแต่ช่วยแก้ปัญหาเชิงกายภาพในคลังสินค้า แต่ยังเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ช่วยให้วิสาหกิจชุมชนสามารถบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด และพร้อมรองรับการขยายตัวของธุรกิจในอนาคต

องค์ความรู้ใหม่

งานวิจัยนี้สร้างองค์ความรู้ใหม่จากการบูรณาการอย่างเป็นระบบระหว่างแนวคิด 5ส, ECRS และ ABC Analysis เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการคลังสินค้าของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลไม้พื้นถิ่น ซึ่งเป็นบริบทที่ยังมีการศึกษาน้อยในเชิงวิชาการ จุดแตกต่างที่สำคัญคือ การนำ ABC Analysis มาจัดกลุ่มสินค้าโดยใช้ “ความถี่ในการขนถ่ายสินค้าต่อสัปดาห์” เป็นตัวแปรชี้วัดหลักแทนการใช้มูลค่าทางการเงินแบบดั้งเดิม ซึ่งสะท้อนบริบทของวิสาหกิจชุมชนที่มีระบบบัญชีไม่สมบูรณ์ได้อย่างเหมาะสมกว่า นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้หลักการ "Fast Move Closest to the Door" ร่วมกับการออกแบบผังคลังสินค้าตามหลัก ECRS สำหรับวิสาหกิจชุมชนขนาดเล็กที่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่และแรงงาน ถือเป็นโมเดลเชิงปฏิบัติการที่ยืนยันได้ว่าสามารถลดระยะทางขนถ่ายสินค้ารวมได้ถึง 2,612.27 เมตรต่อสัปดาห์ หรือร้อยละ 4.63 ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าในบางกรณีสินค้าที่มีความถี่สูงสุด (Class A) ไม่สามารถลดระยะทางได้ เนื่องจากข้อจำกัดเชิงกายภาพของพื้นที่ ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สะท้อนความซับซ้อนของการออกแบบคลังสินค้าในบริบทชุมชน และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางอ้างอิงสำหรับวิสาหกิจชุมชนอื่น ๆ ในภูมิภาคที่ต้องการยกระดับระบบโลจิสติกส์ภายในโดยไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีราคาสูง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การเสริมสร้างทักษะและองค์ความรู้โดยการบูรณาการเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพ เช่น 5ส, ECRS และ ABC Analysis เพื่อปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานจากความเคยชินสู่การจัดการที่เป็นระบบ ซึ่งจะช่วยลดความสูญเปล่าในกระบวนการและเพิ่มความแม่นยำของข้อมูลสินค้าคงคลัง

1.2 การวางผังคลังสินค้าเพื่อรองรับการขยายตัว ควรประยุกต์ใช้แบบจำลองการจัดสรรพื้นที่ตามความสำคัญของสินค้า โดยเน้นการออกแบบที่มีความยืดหยุ่น เพื่อรองรับปริมาณหรือประเภทสินค้าที่เพิ่มขึ้นในอนาคต โดยไม่กระทบต่อประสิทธิภาพการไหลเวียนสินค้า

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เช่น ระบบจัดการคลังสินค้าอย่างง่ายหรือบาร์โค้ด

ควบคู่กับหลักการ ABC Analysis เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการติดตามสถานะสินค้าแบบเรียลไทม์

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง “การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้า กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนแปรรูปน้ำผลไม้โนนหัวช้าง” สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นอย่างสูงที่สนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าองค์ความรู้และผลการดำเนินงานที่ปรากฏจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพของวิสาหกิจชุมชนในเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ กระจำเจื่อน, พุทธิวัต สิงห์ตง และปริญ วิระพงษ์. (2564). การปรับปรุงการดำเนินงานภายในคลังสินค้า ด้วยโมบายแอปพลิเคชันและแนวคิด ECRS กรณีศึกษา บริษัท ยูเซ้น โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยี*, 1(2), 62-69.
<https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JLIT/article/view/253683>.
- กนกวรรณ สกุลทรงเดช และอภิชัย หาริชัย. (2568). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยวิธีการจัดแบ่งวัสดุตามความถี่ในการใช้: กรณีศึกษาบริษัทชิ้นส่วนยานยนต์. *วารสารสหศาสตร์ศรีปทุม ชลบุรี (Online)*, 11(1), 80-99. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/ISCJ/article/view/273677>.
- กึ่งกาญจน์ พลิกะ และนพปฎล สุวรรณทรัพย์. (2559). การบริหารสินค้าคงคลังโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC Classification Analysis เทคนิค EOQ Model และวิธี Silver-Meal: กรณีศึกษา บริษัท XYZ. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 11(1), 102 – 114.
https://so05.tci-thaijo.org/index.php/PNRU_JHSS/article/view/49399.
- ธนัชชา ขลุ่ยประเสริฐ. (2565). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดผังคลังสินค้ากรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นดา เตชะบุญมาส, สุรินทร์ กมลสุนทรโรจน์, ชูใจ สุภาภักดิ์พิศาล, นิรุทธ์ แก่งขุนทด และมลธวัณณ์ กิจสวัสดิ์. (2568). การออกแบบแผนผังจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ กรณีศึกษาห้างหุ้นส่วนจำกัด กิตติเชษฐ์เอสพีอาร์. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี (ฉบับบัณฑิตศึกษา)*, 3(1), 1-11. <https://so13.tci-thaijo.org/index.php/gdjournal/article/view/2093>.
- พรพรม รุ่งเรือง, จิราภรณ์ พรหมสีใหม่, ฐาปนีย์ อุไรวงษ์, นิรมล พูลสวัสดิ์, ปิยรดา สันติเพชร และศุภาวรรณ ประมัทธะ. (2569). การปรับปรุงผังการผลิตเพื่อลดความสูญเสียของระยะทางการเคลื่อนย้ายชิ้นงานด้วยวิธีการวางผังอย่างเป็นระบบ. *วารสารโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน*, 4(1), 14-29.
<https://ph03.tci-thaijo.org/index.php/JLDSC/article/view/4511>.
- ไพโรจน์ ชัชวาลย์, วรรณวิศาชัชวาลย์, บุญส่งมาสกุล, ปิยฉัตร เกษนา และจิราวรรณ ชินสุทธิประภา. (2566). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าอะไหล่ กรณีศึกษา บริษัท เค เอ็น ซี ไทร์เซอร์วิส เซ็นเตอร์. *วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์*, 25(2), 132-142.
<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/msaru/article/view/269803>.

- ชนกฤต ผัดเป่า. (2561). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ของร้านค้าแห่งหนึ่ง ในจังหวัดลำพูน. การค้นคว้าแบบอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:143434>.
- ลภัสรดา ลิ้มศิลา. (2562). การลดต้นทุนสินค้าโดยใช้หลักการ ABC-VED Analysis: กรณีศึกษา โรงงานผลิตเครื่องสำอาง. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สุพิศ แพงสี. (2560). แนวทางการพัฒนากิจกรรม 5ส ของบริษัท NEIS (ประเทศไทย) จำกัด จังหวัดชลบุรี. งานนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สำหรับผู้บริหาร มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อมรรัตน์ หมั่นจิตน้อย และวิศวะ อนุยะวงษ์. (2568). การจัดการสินค้าคงคลังโดยการประยุกต์ ABC Analysis สำหรับบริษัทจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง. วารสารการวิจัยการบริหารการพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 15(2), 699 – 713. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/JDAR/article/view/277742>.
- อภิศักดิ์ วงศ์สนธิ. (2563). การจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้า. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.