

IMPROVING THE LAST MILE DELIVERY PROCESS AT FLASH EXPRESS COMPANY IN NAKORNSAWAN PROVINCE

Received Date: 2024, August 10

Revised Date: 2024, September 15

Accepted Date: 2024, October 18

Benyaphorn Futham*

Kawinwet Pipitthanathunyathorn*

Roumporn Thongrassamee Aarnes*

ABSTRACT

The objective of this research is to study the last-mile delivery process at the Nakhon Sawan Province sub-distribution center and improve the last-mile delivery process at the Nakhon Sawan Province sub-distribution center, focusing on Flash Express Thailand Co., Ltd. in order to enhance efficiency. This study employed action research. The key informants were one distribution center manager, three supervisors, and five delivery service employees. The data were collected from interviews, frequency, percentage, and comparative analysis.

The research results before and after the improvement showed that the last-mile delivery process at the Nakhon Sawan Province sub-distribution center improved after applying lean techniques (ECRS). This resulted in a reduction in activities within the operational process, including reducing the time from 15.98 hours to 8.42 hours, which can lead to a lead to a faster increase in operational efficiency. Accelerating the operational process can improve efficiency by reducing the total cycle time by 31.35%. The work cycle time before and after improving the work process has decreased, leading to increased efficiency in the working process. Additionally, it also allowed service users to receive faster notifications of product receipts, and, continuous improvement could further enhance good service. This included expanding the scope of the use with other processes to increase efficiency in delivering products and services at the sub-distribution center in Nakhon Sawan Province: a case study of Flash Express Thailand Co., Ltd.

Keywords: Last Mile, Branch Services, Flash Express.

* Faculty of Logistics and Aviation Technology, Southeast Bangkok University

Corresponding author e-Mail: kawinwet@sbu.southeast.ac.th

Corresponding author e-Mail: roumporn@southeast.ac.th

การปรับปรุงกระบวนการจัดส่งพัสดุไมล์สุดท้าย ศูนย์กระจายสินค้าย่อย จังหวัดนครสวรรค์ กรณีศึกษา บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ: 10 สิงหาคม 2567

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 15 กันยายน 2567

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 18 ตุลาคม 2567

เบญญาพร พุทธิธรรม*
กวินเวทย์ พิพิธนาธันยธร*
รวมพร ทองรัตมี โอนเนส*

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษากระบวนการจัดส่งสินค้าไมล์สุดท้ายศูนย์กระจายสินค้าย่อย จังหวัดนครสวรรค์ และปรับปรุงกระบวนการจัดส่งสินค้าไมล์สุดท้ายศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ กรณีศึกษา บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้จัดการศูนย์กระจายสินค้าย่อย 1 คน หัวหน้างาน 3 คน และพนักงาน ให้บริการจัดส่งสินค้า 5 คน โดยเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติแบบร้อยละ วิเคราะห์เปรียบเทียบ ผลก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง

ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการจัดส่งสินค้าไมล์สุดท้ายศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ หลังจากการประยุกต์ใช้เทคนิคแบบสลิค (E-CRS) สามารถลดกิจกรรมในกระบวนการปฏิบัติงานรวมถึงลดเวลาดังกล่าวลงจาก 15.98 ชั่วโมง เหลือ 8.42 ชั่วโมง โดยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานเร็วขึ้น ด้วยการลดรอบเวลาทั้งหมดของกระบวนการทำงานได้คิดเป็น 31.35% โดยรอบเวลาการทำงานก่อนและหลังการปรับปรุง กระบวนการทำงานลดลง ทำให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ใช้บริการได้รับข้อมูลแจ้งเตือนการรับสินค้าที่รวดเร็วขึ้น และควรมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การบริการที่ดี รวมถึงขยายขอบเขตไปใช้กับกระบวนการอื่นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดส่งพัสดุสินค้าให้บริการของศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ กรณีศึกษา บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การจัดส่งพัสดุไมล์สุดท้าย, ศูนย์กระจายสินค้าย่อย, บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย

* คณะโลจิสติกส์และเทคโนโลยีการบิน มหาวิทยาลัยเซาท์อีสต์บางกอก

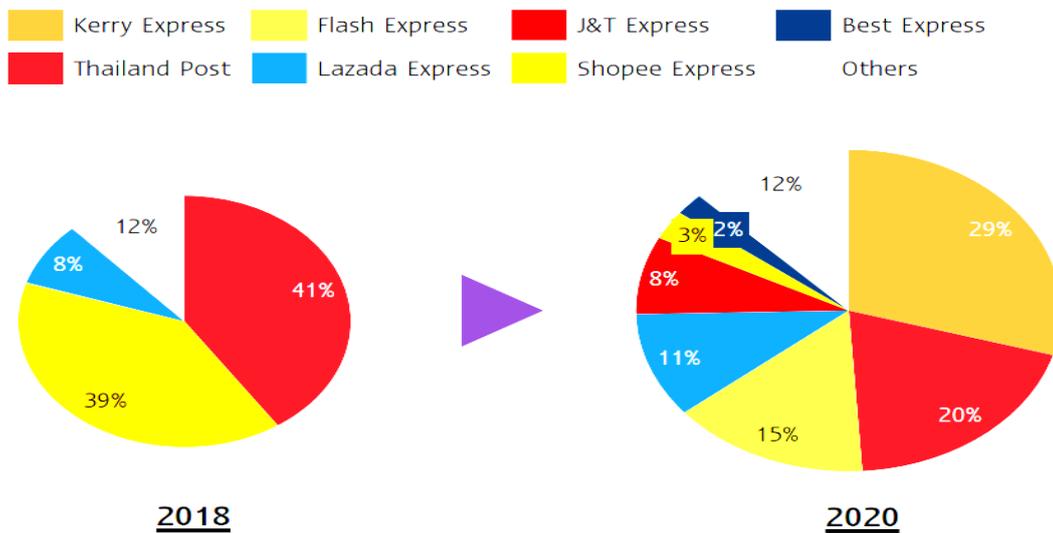
Corresponding author e-Mail: kawinwet@sbu.southeast.ac.th

Corresponding author e-Mail: roumporn@southeast.ac.th

บทนำ

ธุรกิจบริการขนส่งสินค้าทางถนนในช่วงปี 2022-2024 มีแนวโน้มเติบโตเฉลี่ย 3-5% ต่อปี โดยได้รับแรงสนับสนุนจากการเติบโตของภาคการผลิต การค้า การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ และปริมาณผลผลิตสินค้าเกษตรที่มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น นอกจากนี้ธุรกิจยังได้รับประโยชน์จากการขยายตัวของการค้าชายแดน และการค้าผ่านแดน รวมถึงการเติบโตของธุรกรรมการค้าออนไลน์ที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามธุรกิจต้องเผชิญกับการแข่งขันด้านราคาที่สูงขึ้น เนื่องจากจำนวนผู้ประกอบการที่เพิ่มขึ้น และต้นทุนค่าขนส่งที่สูงขึ้นตามค่าเชื้อเพลิง (จากวิกฤตรัสเซีย-ยูเครน) และค่าจ้างแรงงาน ส่งผลให้ผู้ประกอบการรายใหญ่และผู้ประกอบการต่างชาติมีแนวโน้มที่จะเพิ่มการลงทุนในเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและขยายเครือข่ายพันธมิตรในการให้บริการขนส่งอย่างครบวงจร ซึ่งเป็นปัจจัยที่กีดกันผู้ประกอบการรายเล็กและผู้ที่ไม่มีความพร้อม (Piyanuch Sathapongpakdee, ออนไลน์, 2565)

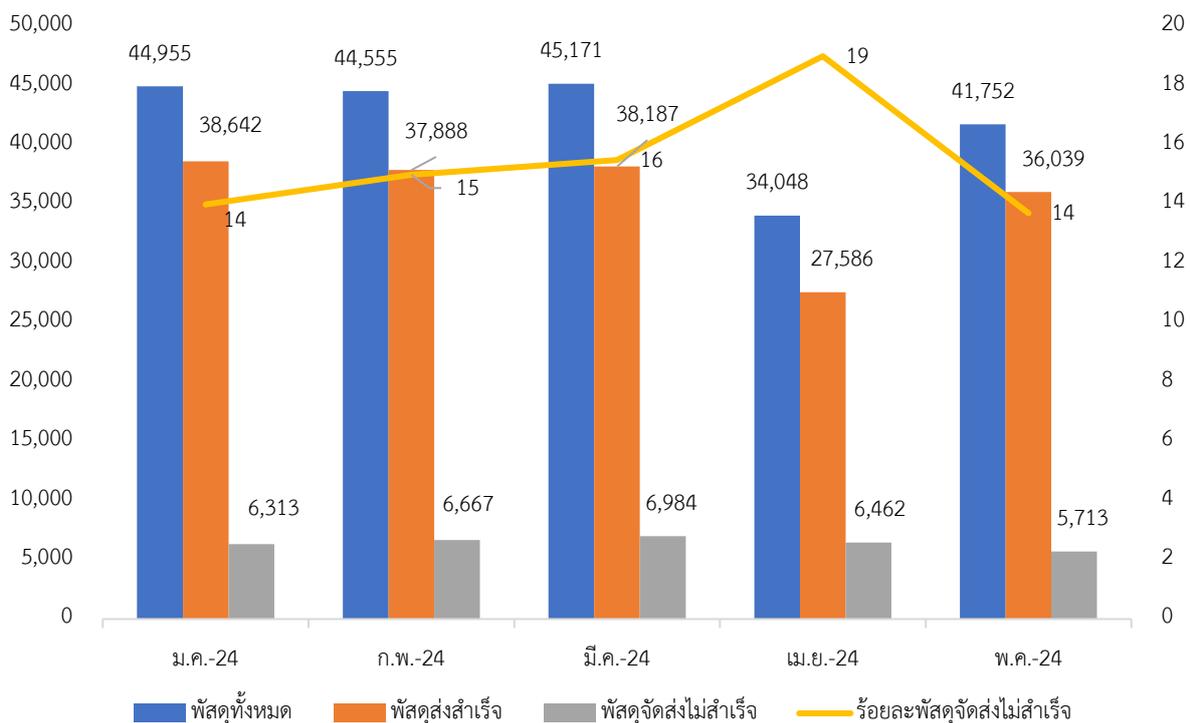
จากการเติบโตตลาดขนส่งพัสดุในประเทศไทยอย่างต่อเนื่องตามการขยายตัวของ E-commerce ที่เพิ่มขึ้นในช่วงการระบาดของ COVID-19 โดยในปี 2562-2021 ตลาดขนส่งพัสดุเติบโตถึง 38% มูลค่า 9.1 หมื่นล้านบาท การเติบโตนี้เป็นผลจากพฤติกรรมผู้บริโภคที่หันมาซื้อสินค้าออนไลน์มากขึ้น ในปี 2022 ตลาดยังคงขยายตัวต่อเนื่องประมาณ 17% มีมูลค่าถึง 1.06 แสนล้านบาท ผลจากการแข่งขันที่สูงขึ้นและมีผลกระทบต่อราคา มีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปเกิดความคุ้นชินและพึงพอใจในการซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์มากขึ้นจนกลายเป็นพฤติกรรมใหม่ (New Normal) ของผู้บริโภค ซึ่งส่วนแบ่งมูลค่าตลาดขนส่งพัสดุภายในประเทศไทย (ปัญญภาพ ตันติปิฎก, ออนไลน์, 2565) รายละเอียดตาม ภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 ส่วนแบ่งมูลค่าตลาดขนส่งพัสดุไทย
ที่มา: ปัญญภาพ ตันติปิฎก (ออนไลน์, 2565)

จากภาพที่ 1 ส่วนแบ่งมูลค่าตลาดขนส่งพัสดุไทย โดยในปี 2022 การแข่งขันในตลาดขนส่งพัสดุ ประกอบด้วย ผู้ประกอบการรายใหญ่เพียง 3 ราย ที่ครองส่วนแบ่งตลาดรวมกันเกือบ 90% ได้ปรับเปลี่ยนไปสู่ตลาดขนส่งพัสดุในปี 2020 ที่มีจำนวนผู้เล่นรายใหญ่เพิ่มขึ้นเป็นทั้งหมด 7 ราย ที่ครองส่วนแบ่งตลาดรวมกันในสัดส่วนเดียวกัน โดยเป็นการเข้ามาให้บริการของผู้ประกอบการรายใหม่และรายใหญ่ เช่น Flash Express, J&T Express, Best Express และ Shopee Express ที่เป็น Shopee แพลตฟอร์ม E-commerce ขนาดใหญ่

ขณะที่บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส (ประเทศไทย) จำกัด ที่เป็นผู้ให้บริการ E-commerce แบบครบวงจร ภายใต้คอนเซ็ปต์ “คิดถึง ส่งถึง In mind In delivery” โดยมีพนักงานกว่า 30,000 คน ครอบคลุมบริการใน 77 จังหวัดทั่วประเทศ และจุดรับส่งพัสดุมากกว่า 2,500 แห่ง นโยบายเด่น คือ การรับพัสดุฟรีถึงที่ตั้งแต่ขึ้นแรก พร้อมบริการ 365 วัน ไม่มีวันหยุด และมีการส่งพัสดุมากกว่า 2.5 ล้านชิ้นต่อวัน อย่างไรก็ตามตามศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดนครสวรรค์ ยังประสบปัญหาความล่าช้าในการจัดส่งเนื่องจากขาดแรงงานและผลกระทบจากการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานโดยการดำเนินงาน ณ ปัจจุบันยอดพัสดุที่ทางสาขาได้บริหารจัดการตลอดระยะเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม-พฤษภาคม ปี 2024 มีจำนวนพัสดุทั้งหมด 210,481 ชิ้น จัดส่งล่าช้าอยู่ที่ 32,139 ชิ้น และเสียหายสูญหาย อยู่ที่ 30 ชิ้น รายละเอียด ภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 ปริมาณการส่งสินค้าระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2024

ที่มา: แพลซ เอ็กซ์เพรส (ประเทศไทย), 2567

จากภาพที่ 2 ปริมาณการส่งสินค้าระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2024 พบว่า จำนวนพัสดุที่จัดส่งโดยเฉลี่ยต่อเดือน 42,096 ชิ้น สินค้าที่จัดส่งไม่สำเร็จโดยเฉลี่ย 6,428 ชิ้น ซึ่งคิดเป็น 15.30% จากการดำเนินงานของบริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส (ประเทศไทย) ศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ ที่มีจำนวนพัสดุสินค้าที่จัดส่งไม่สำเร็จเพิ่มมากขึ้น ทำให้ลูกค้าไม่มีความไว้วางใจและเชื่อมั่นต่อการปฏิบัติงานของบริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส (ประเทศไทย) ทั้งนี้จากแนวโน้มธุรกิจขนส่งในอนาคตที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส (ประเทศไทย) ศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการปรับปรุงกระบวนการจัดส่งพัสดุไม่ลืสุดท้ายเพื่อตอบสนองความต้องการอย่างรวดเร็วให้กับลูกค้า ซึ่งจากการศึกษาปัญหาการขนส่งสินค้าของบริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส (ประเทศไทย) ศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์และสำรวจ พบปัญหา 1) ในการปฏิบัติงานขนส่งสินค้ามีความผิดพลาดเกิดขึ้นในการจัดเตรียมเอกสารการขนส่งสินค้าทำให้การขนส่งสินค้าหยุดชะงัก ล่าช้า และทำให้ไม่มีความเชื่อมั่นในสายตาลูกค้า 2) ไม่มีประสิทธิภาพในการบริหารยานพาหนะ เช่น ขาดการตรวจสอบสภาพรถ ขาดการเตรียมความพร้อมการขนส่ง ซึ่งจะต้องมีการเตรียมความพร้อมตรวจสอบยานพาหนะให้อย่างรอบคอบ ทั้งยานพาหนะ และพนักงานคนขับรถ และ 3) ขั้นตอนการทำงานที่ใช้เวลาค่อนข้างมากกับภาระงานที่มากเกินไปอีกทั้งความยุ่งยากซับซ้อน ทำให้เกิดความสูญเปล่าของเวลาการทำงานที่เกิดขึ้นในกระบวนการ เป็นต้น

อย่างไรก็ดี จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปรับปรุงกระบวนการจัดส่งพัสดุไม่ลืสุดท้าย ศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ กรณีศึกษา บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น สร้างความสามารถการแข่งขันในการตอบสนองอย่างรวดเร็ว โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะได้แนวทางที่สามารถนำมาปรับใช้ได้แก่ 1) การพัฒนาความเร็วในการจัดส่งพัสดุอย่างต่อเนื่อง 2) การสร้าง Strategic Partnership เพื่อต่อยอดธุรกิจ และ 3) การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้กับการดำเนินการ เพื่อให้ระบบปฏิบัติงานการบริหารจัดการขนส่งมีความเสถียรภาพ และมั่นคงเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

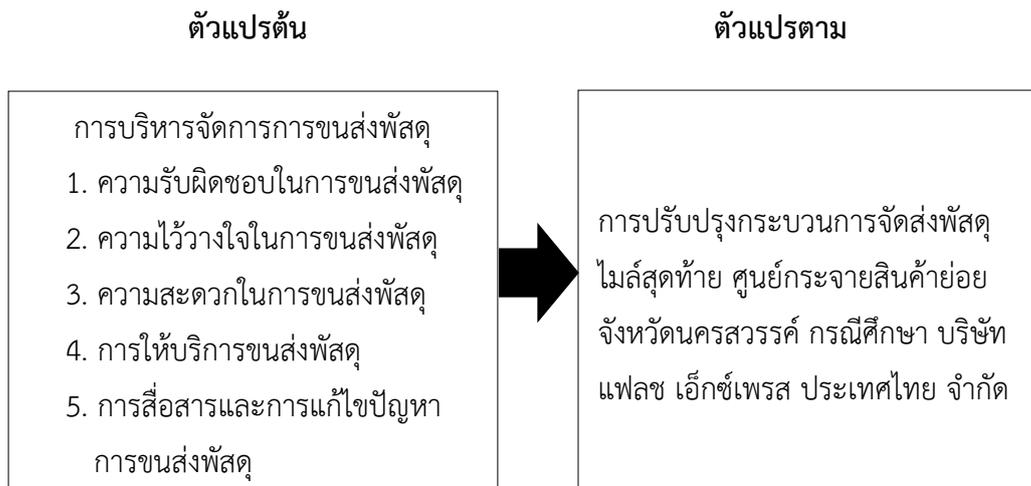
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการจัดส่งสินค้าไม่ลืสุดท้ายศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ กรณีศึกษา บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด
2. เพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดส่งสินค้าไม่ลืสุดท้ายศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ กรณีศึกษา บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงนำมาเขียนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อการปรับปรุงกระบวนการจัดส่งพัสดุไม่ลืสุดท้าย ศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ กรณีศึกษา บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด โดยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตาม ภาพที่ 3 ดังนี้



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

บทบาทและความสำคัญการจัดการโลจิสติกส์

การจัดการโลจิสติกส์มีบทบาทสำคัญต่อธุรกิจ โดยมุ่งเน้นตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็วและคุ้มค่า การจัดการที่มีประสิทธิภาพช่วยลดต้นทุนและเพิ่มความภักดีของลูกค้า โลจิสติกส์ช่วยปรับปรุงการติดตามสินค้าแบบเรียลไทม์ ทำให้การจัดส่งเป็นไปอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย และใช้เส้นทางที่ดีที่สุด นอกจากนี้ โลจิสติกส์ยังเป็นกุญแจสำคัญในห่วงโซ่อุปทาน ช่วยเพิ่มยอดขายและรักษาภาพลักษณ์ที่ดีของธุรกิจ อีกทั้งยังเพิ่มมูลค่าของบริษัทด้วยการจัดการที่แม่นยำ และการจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

การขนส่งพัสดุไมล์สุดท้าย

ความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อบริการขนส่งที่มีความสะดวก รวดเร็ว และราคาไม่แพง เพิ่มมากขึ้นทุกวัน บริการเสริมอย่างการแจ้งเตือนการจัดส่ง และการติดตามพัสดุ ไม่ได้มีความสำคัญแค่ในการส่งของด่วนหรือการส่งของสำคัญอีกต่อไป แต่เป็นความต้องการพื้นฐานที่ต้องมีอยู่ ทั้งในมุมมองของผู้บริโภคและธุรกิจ ในการเผชิญการแข่งขันระดับโลก ผู้จัดการโลจิสติกส์จะต้องเผชิญกับความท้าทายทั้งในส่วนของ การลดต้นทุนการจัดส่ง และการพัฒนาการบริการลูกค้า การเพิ่มขึ้นของบทลงโทษกรณีที่เกิดความล่าช้าในการจัดส่ง คือการเพิ่มแรงกดดันต่อผู้ให้บริการรายย่อยในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ นิमित เมห์รา (ออนไลน์, 2563) กล่าวว่า การขนส่งพัสดุไมล์สุดท้าย (Last-Mile Delivery) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของห่วงโซ่อุปทานซึ่งสินค้าเคลื่อนย้ายจากคลังสินค้าไปยังหน้าประตูบ้านของลูกค้า เป็นขั้นตอนที่สิ้นสุดการเดินทางและมักเป็นขั้นตอนที่มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุดในห่วงโซ่อุปทาน บริษัทที่ต้องการเสนอการจัดส่งที่รวดเร็วและฟรีมักต้องแบกรับค่าใช้จ่ายสูงในการขนส่งไมล์สุดท้ายนี้ ในขณะที่ กษิตกิจ ดิจิตต์ (ออนไลน์, 2563) กล่าวว่า การขนส่งพัสดุไมล์สุดท้ายเป็นงานที่ซับซ้อนที่สุดในตลาดปัจจุบัน เนื่องจากผู้บริโภคมีความต้องการประสบการณ์การจัดส่งที่โดดเด่น และรวดเร็วเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ หากการจัดส่งไม่ตรงเวลา 13% ของผู้บริโภคจะไม่กลับมาใช้บริการอีก ธุรกิจ

จึงต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการนี้ โดยเฉพาะเมื่อการช้อปปิ้งออนไลน์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้การขนส่งในไมล์สุดท้ายมีบทบาทสำคัญมากขึ้น โดย Jaturong Kobkaew (ออนไลน์, 2566) กล่าวถึง การขนส่งไมล์สุดท้าย (Last-Mile Delivery) ที่ขนส่งสินค้าจากศูนย์กระจายสินค้าไปจนถึงปลายทางเป็นส่วนสำคัญในการจัดการซัพพลายเชนของธุรกิจ มุ่งเน้นที่จะส่งพัสดุภายในเวลาที่สั้นที่สุด และถูกต้องตามคำสั่งซื้อของลูกค้า เพื่อรักษาระดับลูกค้า ธุรกิจต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องมีวิธีเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าในรูปแบบนี้ด้วยหลาย ๆ บริษัทได้นำการจัดการรูปแบบนี้ไปปรับใช้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อความอยู่รอดในตลาดที่มีการแข่งขันสูง

การบริหารจัดการขนส่ง

ระบบการบริหารจัดการขนส่ง มีความเกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า การที่จะบริหารการจัดการขนส่งนั้นจะต้องมีความแม่นยำ ถูกต้อง และสามารถติดตามได้ หากในธุรกิจมีการใช้การขนส่งเป็นหลักยิ่งต้องคำนวณค่าใช้จ่ายในการขนส่งให้ประหยัดที่สุด รวดเร็ว และสามารถจัดการเอกสารต่าง ๆ ได้ครบถ้วน โดยการบริหารจัดการขนส่ง ประกอบด้วย

1. ความรับผิดชอบในการขนส่งพัสดุ โดยผู้ส่ง หรือผู้ขนส่งต้องรับผิดชอบในการส่งมอบพัสดุให้ถึงผู้รับในสภาพสมบูรณ์ หากเกิดความเสียหาย หรือสูญหายต้องชดเชยความเสียหาย
2. ความไว้วางใจในการขนส่งพัสดุ ที่เกิดจากความมั่นใจของลูกค้าในบริการขนส่ง ซึ่งขึ้นอยู่กับความถูกต้อง รวดเร็ว และมีการติดตามสถานะพัสดุ
3. ความสะดวกในการขนส่งพัสดุ เป็นความสะดวกในการใช้บริการขนส่ง เช่น ระบบการจัดส่งที่มีประสิทธิภาพ การแจ้งเตือนสถานะพัสดุ และการจัดส่งถึงสถานที่ที่สะดวกสำหรับผู้รับ
4. การให้บริการขนส่งพัสดุ เป็นกระบวนการจัดส่งจากต้นทางถึงปลายทาง รวมถึงการจัดการพัสดุ การติดตามสถานะ และการป้องกันความเสียหาย
5. การสื่อสารและการแก้ไขปัญหา โดยการสื่อสารที่ดีช่วยให้การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการขนส่งพัสดุเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพการจัดส่งพัสดุไมล์สุดท้าย

1. ด้านต้นทุน การดำเนินการลดต้นทุนในการจัดส่งระยะสุดท้ายเริ่มต้นด้วยการวางแผนที่เหมาะสม เช่น จัดวางสินค้าภายในคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ช่วยลดเวลา และค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง
2. ด้านเวลา เป็นการวางแผนเส้นทางการจัดส่งที่เหมาะสม ช่วยลดระยะเวลา และต้นทุนการจัดส่ง โดยการเลือกใช้จุดขึ้นการกำหนดเส้นทางที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ประหยัดเชื้อเพลิง และเวลาในการขนส่ง
3. ด้านความน่าเชื่อถือ เป็นการเลือกยานพาหนะที่เหมาะสมสำหรับธุรกิจ ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดส่ง หากเลือกยานพาหนะไม่เหมาะสม เช่น ขนาดใหญ่เกินไปทำให้เสียเวลาในการขนส่ง

หลักการ ECRS

ECRS เป็นหลักการที่ประกอบด้วยกำจัด (Eliminate), การรวมกัน (Combine), การจัดใหม่ (Rearrange) และการทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการง่าย ๆ ที่สามารถใช้ในการเริ่มต้นลดความสูญเปล่า หรือ MUDA ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 1) การกำจัด (Eliminate) เป็นการพิจารณาการทำงาน

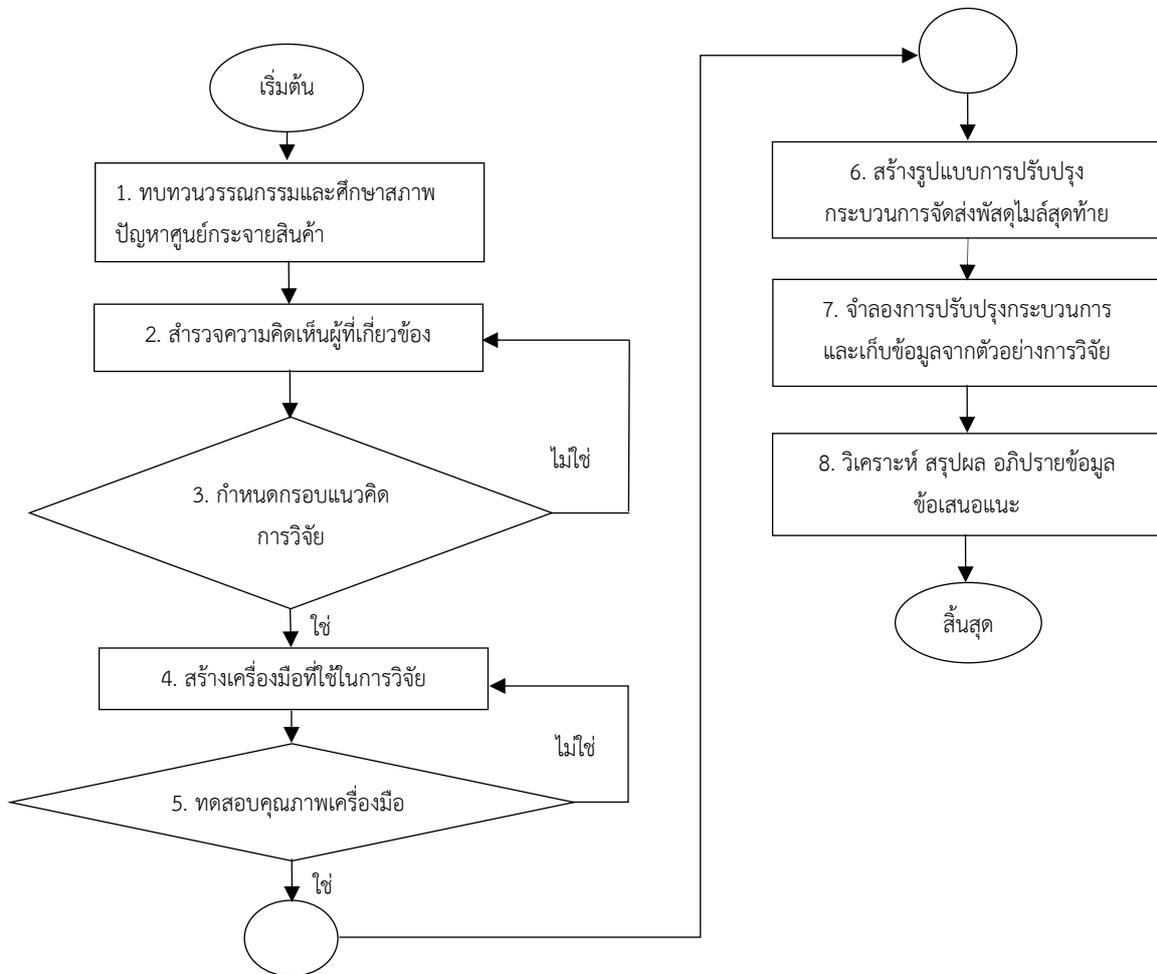
ปัจจุบันและพยายามกำจัดความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการ ที่พบออกไป คือ การผลิตมากเกินไป การรอคอย การเคลื่อนที่/ เคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น การทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์ การเก็บสินค้าที่มากเกินไป การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น และของเสีย 2) การรวมกัน (Combine) เป็นการพิจารณาว่าสามารถรวมขั้นตอนการทำงานให้ลดลงได้หรือไม่ เช่น จากเดิมเคยทำ 5 ขั้นตอนก็รวมบางขั้นตอนเข้าด้วยกัน ทำให้ขั้นตอนที่ต้องทำลดลงจากเดิม 3) การจัดใหม่ (Rearrange) เป็นการจัดขั้นตอนการผลิต และบริการใหม่เพื่อให้ลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็น หรือการรอคอย เช่น ในกระบวนการผลิต หากทำการสลับขั้นตอนที่ 2 กับ 3 โดยทำขั้นตอนที่ 3 ก่อน 2 จะทำให้ระยะทางการเคลื่อนที่ลดลง เป็นต้น และ 4) การทำให้ง่าย (Simplify) เป็นการปรับปรุงการทำงานให้ง่ายและสะดวกขึ้น ซึ่งสามารถลดของเสียลงได้จึงเป็นการลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็นและลดการทำงานที่ไม่จำเป็น (สมประสงค์ โพนาคา และพีรเดช สุวิทย์รักษ์, 2559, หน้า 726-732)

ทั้งนี้จากการศึกษางานวิจัย ยลวรรณ มีเมศกุล (2564, หน้า 29) เป็นการวิเคราะห์และหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสำหรับธุรกิจตัวแทนรับขนส่งสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านระบบสารสนเทศ ปัจจัยด้านเครือข่ายการให้บริการ ปัจจัยด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ และปัจจัยด้านความหลากหลายในการให้บริการ มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสำหรับธุรกิจตัวแทนรับขนส่งสินค้าระหว่างประเทศไปในทิศทางเดียวกัน และศึกษางานวิจัย ศิริประภา เพราะไธสง และณลินี ชนะมูล (2565, หน้า 1-16) ศึกษาวิจัยเพื่อวิเคราะห์และหาแนว และเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าขององค์กร ผลการปรับปรุงกระบวนการรับฝากและส่งต่อสามารถลดขั้นตอนการทำงานจาก 12 เหลือ 6 กิจกรรม โดยตัดกิจกรรมที่ไม่จำเป็น รวมขั้นตอนที่ทำพร้อมกันได้ และปรับลำดับงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ระยะเวลาดำเนินการลดลงจาก 6 ชั่วโมง 32 นาที เหลือ 4 ชั่วโมง 54 นาที คิดเป็นเวลาทีลดลง 98 นาที หรือร้อยละ 25 รวมทั้งสามารถบรรทุกสินค้าได้เต็มพื้นที่มากที่สุดตามพิกัดบรรทุกของรถแต่ละชนิด

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมการขนส่งพัสดุในระยะสุดท้ายจะเกี่ยวข้องกับอีคอมเมิร์ซ ซึ่งมีผลกระทบต่อเมืองอย่างมาก โดยเฉพาะในช่วงที่อีคอมเมิร์ซเติบโตอย่างรวดเร็วในยุค COVID-19 การขนส่งระยะนี้คือ ขั้นตอนสุดท้ายที่สินค้าถูกส่งจากคลังสินค้าไปยังมือผู้บริโภค โดยเน้นความรวดเร็วและความพึงพอใจของลูกค้า ปัญหาที่พบบ่อย ได้แก่ ความล่าช้าในการจัดส่งจากการจราจรและการวางแผนเส้นทางที่ซับซ้อน ต้นทุนการขนส่งสูง การจัดการข้อมูลและการติดตามแบบเรียลไทม์ ความคาดหวังของลูกค้าที่สูง และการจัดการการคืนสินค้าที่มีความซับซ้อน การปรับปรุงกระบวนการจะช่วยเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าและความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจในตลาดขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ผู้จัดการศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ บริษัท แฟลช เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด ที่กล่าวว่า “การพัฒนาด้านขั้นตอนการทำงานของบริษัทแฟลช เอ็กซ์เพรส จะช่วยให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การคัดแยกพัสดุ การวางแผนเส้นทาง การติดตามพัสดุ ไปจนถึงการบริการลูกค้าและการจัดการทรัพยากรบุคคลระบบอัตโนมัติ และการฝึกอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่องจะเป็นกุญแจสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน” (อำนาจ มั่นเอี่ยม, สัมภาษณ์, 2567)

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการแสวงหาความรู้ ความจริง ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ขั้นตอนดำเนินการวิจัย ตามภาพที่ 4



ภาพที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย

จากภาพที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาสภาพปัญหาการจัดส่งพัสดุที่ศูนย์กระจายสินค้าของจังหวัดนครสวรรค์โดยเน้นกระบวนการทำงานของแผนกขนส่งสินค้าของบริษัท แพลซเอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด
2. เเคราะห์ขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน และจำลองสถานการณ์เพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมระบุสาเหตุหลักที่ต้องแก้ไข
3. รวบรวม และสรุปข้อมูลขั้นตอนการทำงานที่มีอยู่เพื่อนำมาจัดเตรียมสำหรับการเปรียบเทียบหลังจากการปรับปรุง

4. วิเคราะห์ข้อมูลและศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาระบบการทำงาน
5. ศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่รวบรวมได้ และประเมินแผนงานที่เหมาะสมกับระบบการทำงานของพนักงานขนส่ง
6. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและการวางแผนมาจัดเตรียมเพื่อการปรับปรุงและการจัดทำสถิติในแต่ละกระบวนการ
7. จัดเตรียมแผนงาน และสถิติเพื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุง พร้อมจัดทำมาตรฐานการทำงานใหม่สำหรับบริษัทฯ
8. วิเคราะห์ สรุปผล อภิปรายข้อมูลเพื่อเสนอแนะ

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้วิธีคัดเลือกโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ผู้จัดการศูนย์กระจายสินค้าย่อย 1 คน หัวหน้างาน 3 คน และพนักงานให้บริการจัดส่งสินค้า 5 คน ทั้งหมด 9 คน เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน และได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นด้วยการสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) ที่ใช้ในการวิเคราะห์หาปัจจัยที่เป็นต้นเหตุของปรากฏการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การแก้ไขและปรับปรุงระบบการทำงาน นอกจากนี้ยังนำหลักการ ECRS มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน

การเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาวิจัยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนมกราคม-สิงหาคม 2567 และวิเคราะห์ข้อมูลจากการเปรียบเทียบกระบวนการปฏิบัติงานก่อน และหลังการปรับปรุง รวมถึงการพิจารณาถึงปริมาณการจัดส่งพัสดุสินค้าไม้ล์สุดท้ายที่สามารถจัดส่งพัสดุสินค้าได้สำเร็จเพิ่มมากขึ้น และเปรียบเทียบอัตราพัสดุที่จัดส่งไม่สำเร็จ ด้วยค่าความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัย

การจัดส่งพัสดุสินค้าไม้ล์สุดท้ายเป็นขั้นตอนสำคัญในการส่งมอบสินค้าให้ถึงมือลูกค้าอย่างถูกต้องและตรงเวลา อย่างไรก็ตามกระบวนการนี้มักประสบปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและความพึงพอใจของลูกค้า จากการสัมภาษณ์พนักงานจัดส่งพบปัญหาหลัก ดังนี้

1. การวางแผนเส้นทางที่ไม่เหมาะสมและปัญหาจราจรบางครั้งความซับซ้อนเส้นทางนำไปสู่การวางแผนที่ไม่เหมาะสม ทำให้เสียเวลาและสิ้นเปลืองทรัพยากร และการจราจรหนาแน่นในเขตเมือง หรือปัญหาจราจรที่เกิดขึ้นกะทันหันอาจทำให้การจัดส่งล่าช้า
2. การสื่อสารกับลูกค้าและภายในองค์กรที่ไม่มีประสิทธิภาพ โดยพนักงานจัดส่งอาจไม่สามารถติดต่อลูกค้าเพื่อยืนยันที่อยู่หรือเวลาจัดส่งได้ ทำให้เกิดความล่าช้าหรือการจัดส่งล้มเหลว และการสื่อสารภายใน

ระหว่างพนักงานจัดส่งกับฝ่ายสนับสนุนอาจขาดความชัดเจน ส่งผลให้การประสานงานล่าช้าและเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดข้อผิดพลาด

3. ปัญหาด้านเทคโนโลยีและระบบติดตามสถานะ ทั้งนี้ระบบติดตามสถานะจัดส่งที่ไม่เสถียรหรือไม่แม่นยำ อาจทำให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติงาน และการพึ่งพาเทคโนโลยีเกินไปโดยไม่มีแผนสำรองอาจนำไปสู่ปัญหาใหญ่หากระบบล่ม หรือขัดข้อง

4. แรงกดดันจากเวลาจัดส่งและการจัดการแรงงานไม่เพียงพอ โดยข้อกำหนดเวลาเข้มงวดสร้างแรงกดดันนำไปสู่ความเหนื่อยล้าและลดประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และการจัดการแรงงานที่ไม่เพียงพอหรือการบริหารจัดการเวลาที่ไม่ดีอาจทำให้พนักงานต้องรับผิดชอบงานมากเกินไป ส่งผลให้เกิดความล่าช้า และข้อผิดพลาดในการจัดส่ง

5. การจัดการความพึงพอใจและข้อร้องเรียนของลูกค้า ซึ่งการจัดส่งล่าช้าหรือการสื่อสารที่ไม่ดีอาจนำไปสู่ความไม่พึงพอใจของลูกค้าส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์บริษัท และความสัมพันธ์กับลูกค้าในระยะยาว และพนักงานจัดส่งอาจต้องจัดการกับข้อร้องเรียนของลูกค้าในสถานการณ์เฉพาะหน้า ซึ่งหากจัดการไม่ดีอาจทำให้สถานการณ์แย่ลง

6. ความเสี่ยงด้านสุขภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ด้วยการยกสินค้าหนักหรือขนาดใหญ่อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน และการทำงานบนท้องถนนเพิ่มโอกาสอุบัติเหตุ อาจส่งผลต่อความปลอดภัยพนักงาน และการจัดส่ง

7. ความรับผิดชอบต่อการสูญหายหรือเสียหายของสินค้า โดยพนักงานจัดส่งอาจต้องรับผิดชอบต่อสินค้าสูญหายหรือเสียหายระหว่างการจัดส่ง ทำให้เกิดความเครียดและความกังวลในการปฏิบัติงาน และความไม่แน่นอนเกี่ยวกับความถูกต้องที่อยู่หรือข้อมูลลูกค้าอาจนำไปสู่การจัดส่งผิดที่ หรือผิดเวลา

ทั้งนี้จากการวิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติงานก่อนการปรับปรุงการจัดส่งพัสดุสินค้าไม่ล้สุดท้ายพบว่ามีกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนกัน รายละเอียดตาม ตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 กระบวนการปฏิบัติงานก่อนการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน

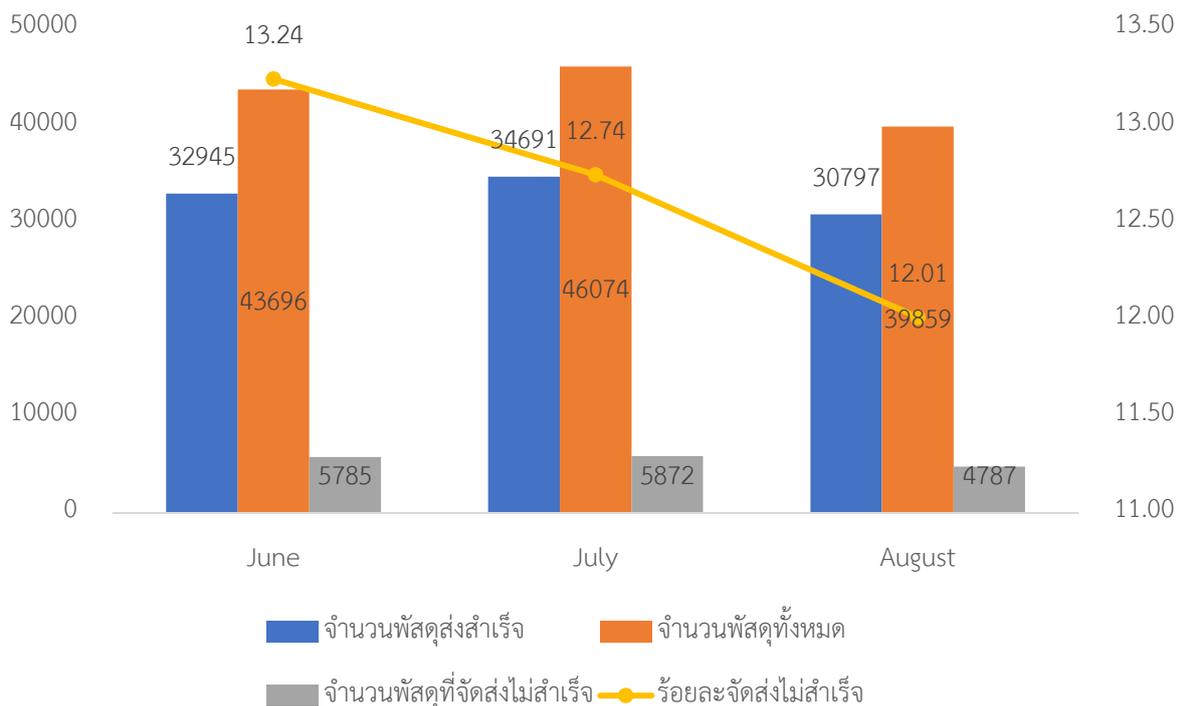
ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลา (ชม. : น.)	สัญลักษณ์					หน้าที่
			◇	○	◻	△	⇒	
1	สแกนบาร์โค้ดรถ	0.01		●				พนักงานคลัง
2	สแกนซีลล้อรถ	0.01		●				พนักงานคลัง
3	สแกนพัสดุเข้าสาขา	0.30		●				พนักงานคลัง
4	สแกนเปิดกระสอบพัสดุ	0.05		●				พนักงานคลัง
5	สแกนคัดแยกพัสดุ	1.30		●		●		พนักงานคลัง
6	สแกนส่งพัสดุ	1.30		●		●		พนักงานจัดส่ง
7	ตรวจสอบสแกนพัสดุ	0.30		●		●		พนักงานคลัง
8	ตรวจสอบพัสดุปลดล้อค	0.30		●		●		พนักงานคลัง
9	วางแผนจัดเรียงพัสดุ	1.30		●		●		พนักงานจัดส่ง
10	ติดต่อลูกค้า	0.30		●		●		พนักงานจัดส่ง
11	ตรวจสอบพัสดุส่งกลับ	0.30		●		●		พนักงานคลัง
12	ตรวจสอบพัสดुकงคลัง	0.30		●		●		พนักงานคลัง
13	ยืนยันการจัดส่งพัสดุ	0.01		●		●	●	พนักงานจัดส่ง
14	ติดปัญหาการจัดส่งพัสดุ	0.30		●		●	●	พนักงานจัดส่ง
15	รับพัสดุที่คลัง	6.30		●		●	●	พนักงานจัดส่ง
16	รับพัสดุที่บ้านลูกค้า	1.30		●		●	●	พนักงานจัดส่ง
17	คีย์ข้อมูล	0.30		●		●	●	พนักงานจัดส่ง
18	นำพัสดุกลับคลัง	0.30		●		●	●	พนักงานจัดส่ง
19	รวบรวมงานรับ	1.30		●		●	●	พนักงานคลัง
20	สแกนพัสดูขึ้นรถ	0.30		●		●	●	พนักงานคลัง
21	ฝากเงินเข้าระบบ	0.10		●		●	●	พนักงานจัดส่ง
22	สิ้นสุด	15.98		●		●	●	พนักงานจัดส่ง

จากตารางที่ 1 กระบวนการปฏิบัติงานก่อนการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานใช้ระยะเวลาทั้งหมด 15.98 ชั่วโมง โดยมีกิจกรรมทั้งหมด 22 กิจกรรม วัดจากการใช้รถประเภทรถยนต์ 4W บรรทุกพัสดุ 400 ชิ้น ต่อ 1 คัน ส่งผลให้เกิดความล่าช้า ผู้วิจัยจึงนำหลักการ ECRS มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานสามารถลดกิจกรรมจาก 22 กิจกรรม เหลือ 15 กิจกรรม และสามารถลดระยะเวลาการปฏิบัติงานให้รวดเร็วขึ้นจาก 15.98 ชั่วโมง เหลือ 8.42 ชั่วโมง คิดเป็น 31.35% รายละเอียดตาม ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กระบวนการการปฏิบัติงานหลังการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลา (ชม. : น.)	สัญลักษณ์					หน้าที่
			◇	○	◻	△	⇒	
1	สแกนบาร์โค้ดรถ	0.01		●				พนักงานคลัง
2	สแกนพัสดุเข้าสาขา	0.30		●				พนักงานคลัง
3	สแกนคัดแยกพัสดุ	1.30		●				พนักงานคลัง
4	สแกนส่งพัสดุ	1.30		●	●			พนักงานจัดส่ง
5	วางแผนจัดเรียงพัสดุ	1.30		●				พนักงานจัดส่ง
6	ติดต่อลูกค้า	0.30		●				พนักงานจัดส่ง
7	ตรวจสอบพัสดุส่งกลับ	0.30		●				พนักงานคลัง
8	ยืนยันการจัดส่งพัสดุ	0.01					●	พนักงานจัดส่ง
9	ติดปัญหาการจัดส่งพัสดุ	0.30					●	พนักงานจัดส่ง
10	รับพัสดุที่บ้านลูกค้า	1.30		●				พนักงานจัดส่ง
11	นำพัสดุกลับคลัง	0.30		●				พนักงานจัดส่ง
12	รวบรวมงานรับ	1.30					●	พนักงานคลัง
13	สแกนพัสดุขึ้นรถ	0.30				●		พนักงานคลัง
14	ฝากเงินเข้าระบบ	0.10					●	พนักงานจัดส่ง
15	สิ้นสุด	8.42					●	

จากตารางที่ 2 หลังจากการนำหลักการ ECRS นำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานโดยเก็บสถิติ 3 เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2024 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้รวดเร็วขึ้น 31.35% และนอกจากนี้ส่งผลทำให้ปริมาณการจัดส่งพัสดุลูกค้าที่ไม่เสร็จเฉลี่ยลดลง ซึ่งเป็นการนำหลักการ ECRS ได้แก่ Eliminate, Combine, Rearrange และ Simplify เป็นเทคนิคที่ใช้สำหรับการปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น และลดความสูญเสียในระบบการทำงาน โดยเน้นไปที่การตรวจสอบและปรับปรุงงาน หรือกระบวนการที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น มีรายละเอียดตาม ภาพที่ 5



ภาพที่ 5 สถิติการจัดส่งพัสดุลินค้าตั้งแต่เดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2024

จากภาพที่ 5 จากการเก็บรวบรวมสถิติการจัดส่งพัสดุลินค้า ตั้งแต่เดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2024 หลังจากการนำหลักการ ECRS นำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน สามารถลดขั้นตอนลง 7 ขั้นตอน ระยะเวลาลดลงไป 7.26 ชั่วโมง พนักงานสามารถทำงานในแต่ละขั้นตอนได้รวดเร็วมากขึ้น เนื่องจากลดความซับซ้อนในการทำงานรวมถึงพนักงานเกิดความเข้าใจต่อการปฏิบัติงานได้ง่ายมากขึ้น จากการลดขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าออก

อภิปรายผล

การปรับปรุงกระบวนการจัดส่งพัสดุไม่ล้นสุดท้าย ศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ กรณีศึกษา บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด โดยกระบวนการจัดส่งสินค้าไม่ล้นสุดท้ายศูนย์กระจายสินค้าย่อย จังหวัดนครสวรรค์ จากปัญหาการปฏิบัติงาน และการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานโดยใช้หลักการ ECRS เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาสำหรับรอบเวลาการทำงาน รวมถึงปรับปรุงกระบวนการจัดส่งสินค้าไม่ล้นสุดท้าย ศูนย์กระจายสินค้าย่อย จังหวัดนครสวรรค์ กรณีศึกษา บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งผลที่ได้จากการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ก่อนปรับปรุงมีขั้นตอนของกระบวนการทำงานทั้งหมด 22 กิจกรรม หลังปรับปรุงลดลงเหลือ 15 กิจกรรม คิดเป็น 31.35% ของรอบเวลาการทำงานทั้งหมด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีศรีรินทร์ นรเศรษฐ์โสภณ, ณัฐธยาน์ อธิรัฐจิรัชัย, ภาคพร ผงทอง และพิชญญา พรหมพราย (2566, หน้า 31-48) ประสิทธิภาพโลจิสติกส์ของผู้ให้บริการเดลิเวอรี่ในอำเภอพุทธมณฑล ประกอบด้วย

3 มิติ สำคัญ ได้แก่ ด้านต้นทุน การตอบสนอง และความเชื่อถือ ผลวิจัยนี้สามารถนำไปพัฒนาประสิทธิภาพ การจัดการสินค้า ข้อมูลคำสั่งซื้อ และการขนส่งที่ปลอดภัย เพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความประทับใจ ให้แก่ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง โดยผลการวิเคราะห์ยืนยันว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ สอดคล้องกับงานวิจัย ลัดดาวัลย์ นันทจินดา (2559, หน้า 8-9) ศึกษาการประยุกต์ ECRS กับบริษัทขนส่ง ระบบ Milk rum กรณีศึกษา: บริษัท ABC Transport จำกัด พบว่า การประยุกต์ใช้หลักการ ECRS ส่งผลให้ เกิดการปรับปรุงขั้นตอนการจัดทำเอกสาร Truck Control Sheet และการวิ่งรับตู้คอนเทนเนอร์เปล่า สามารถลดระยะเวลาของกระบวนการได้ถึง 50% จากเดิมที่ใช้เวลา 120 นาที ลดลงเหลือเพียง 60 นาที นอกจากนี้รถบรรทุกยังสามารถรับ-ส่งสินค้าได้ตามรอบของกำหนดเวลา

ซึ่งหลังการปรับปรุงกระบวนการจัดส่งสินค้าไมล์สุดท้ายศูนย์กระจายสินค้าอย่างจังหวัดนครสวรรค์ หลังจากการประยุกต์ใช้เทคนิคแบบลีน (ECRS) สามารถลดกิจกรรมในกระบวนการปฏิบัติงานรวมถึงลดเวลา ลงจาก 15.98 ชั่วโมง เหลือ 8.42 ชั่วโมง โดยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานเร็วขึ้น ด้วยการลดรอบ เวลาทั้งหมดของกระบวนการทำงานได้คิดเป็น 31.35% สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยลวรรณ มีเมศกุล (2564, หน้า 46-47) ทำการศึกษางานวิจัยเพื่อวิเคราะห์และหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสำหรับ ธุรกิจตัวแทนรับขนส่งสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยประชากรศาสตร์ด้านเพศ และ ระดับตำแหน่งงาน มีระดับของการพิจารณาการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสำหรับธุรกิจตัวแทนรับขนส่งสินค้า ระหว่างประเทศที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ปัจจัยด้านระบบสารสนเทศ ปัจจัยด้านเครือข่ายการให้บริการ ปัจจัยด้าน การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ และปัจจัยด้านความหลากหลายในการให้บริการ มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มประสิทธิภาพ การให้บริการสำหรับธุรกิจตัวแทนรับขนส่งสินค้าระหว่างประเทศไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งมีบทบาทสำคัญใน การจัดการองค์กรที่มีประสิทธิภาพของกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้า ซึ่งการวางแผนและการประสานงานของกิจกรรม ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายสินค้า ไปจนถึงการส่งมอบให้กับผู้บริโภคขั้นสุดท้าย โดยปรับต้นทุนให้ เหมาะสมและการลดความเสี่ยง รวมถึงการวางแผนการปฏิบัติการและการควบคุม เช่น การจัดการการรับ-ส่งสินค้า การจัดการคลังสินค้า การจัดการการขนส่ง การควบคุมสินค้าคงเหลือ เป็นต้น

เพื่อให้กระบวนการจัดส่งไมล์สุดท้ายมีจุดที่สามารถปรับปรุงได้หลายด้านโดยแนวทางการปรับปรุงที่ สำคัญ ได้แก่ 1) การจัดลำดับเส้นทางการจัดส่งที่มีประสิทธิภาพขึ้น 2) การเพิ่มจำนวนพนักงานจัดส่ง และ 3) การ ปรับปรุงระบบติดตามสถานะพัสดุ รวมถึงการปรับปรุงการสื่อสารระหว่างศูนย์กระจายสินค้าหลักและศูนย์ย่อย ให้มีประสิทธิภาพ และรวดเร็วมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรปรับปรุงการสื่อสารกับลูกค้าโดยพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารกับลูกค้าให้สามารถติดตาม พักดู ติดต่อพนักงานจัดส่ง หรือให้ข้อเสนอแนะได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว
2. ควรวิเคราะห์ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของลูกค้า เพื่อนำมาปรับปรุงบริการให้ดีขึ้น
3. ควรจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับเทคนิคการจัดส่งที่มีประสิทธิภาพ

4. การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่บริษัทนำมาใช้ในการจูงใจ และสร้างแรงจูงใจเพื่อกระตุ้นให้พนักงาน มุ่งมั่นในงานมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กษิติกิจ ดิจิตต์. (2563). *เหตุผลที่การส่งมอบตรงเวลาเป็นสิ่งสำคัญสำหรับธุรกิจของคุณ* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://zeorouteplanner.com/th/reasons-why-on-time-delivery-is-important-for-your-business/> [2567, 7 เมษายน].
- นิमित เมห์ธา. (2563). *อนาคตของการจัดส่ง LAST MILE ด้วย ZEO ROUTE PLANNER* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://zeorouteplanner.com/th/the-future-of-last-mile-delivery-with-zeo-route-planner/> [2567, 26 เมษายน].
- บุญญภาพ ตันติปิฎก. (2565). *เกาะติดตลาดขนส่งพัสดุ 2022 : ร่างปรับตัวและขยายสู่ตลาดใหม่ในวันที่การแข่งขันยังรุนแรงต่อเนื่อง* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://www.scbeic.com/th/detail/file/product/8322/gal7n7fb92/EIC-Note_Parcel-delivery_20220610.pdf [2567, 19 มีนาคม].
- แฟลช เอ็กซ์เพรส (ประเทศไทย). (2567). *รายงานการจัดส่งพัสดุ ปี 2567*. อัดสำเนารายงานแฟลช เอ็กซ์เพรส (ประเทศไทย). นครสวรรค์: ศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์.
- ยลวรรณ มีเมศกุล. (2564). *การเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสำหรับธุรกิจตัวแทนรับขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ*. สารนิพนธ์การจัดการมหาบัณฑิต, วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ลัดดาวัลย์ นันทจินดา. (2559). *การประยุกต์ ECRS กับบริษัทขนส่งระบบ Milk rum กรณีศึกษา: ABC บริษัท Transport จำกัด*. งานนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศรีศรีรินทร์ นรเศรษฐ์โสภณ, ญัฐธยาน์ อธิรัฐจิรัชย์, ภาคพร ผงทอง และพิชญภา ปรีมพราย. (2566). องค์ประกอบประสิทธิภาพโลจิสติกส์ของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เดลิเวอรี่. *วารสารวิชาการเชอร์อีสท์ บางกอก (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 9(1), หน้า 31-48.
- ศิริประภา เพระไรสง และนลินี ชนะมูล. (2565). การบริหารจัดการเพื่อลดความสูญเปล่าในกระบวนการรับฝากและส่งต่อของฝ่ายปฏิบัติการ กรณีศึกษา บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด สาขาโป่งน้ำร้อน. *วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 9(1), หน้า 1-16.
- สมประสงค์ โพนาคา และพีรเดช สุวิทย์รักษ์. (2559). การปรับปรุงกระบวนการประกอบชิ้นส่วนลำโพงขนาดเล็ก. ใน *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2559 ภาควิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. (หน้า 726-732) วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2559. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อำนาจ มั่นเอี่ยม. (2567, 5 ตุลาคม). ผู้จัดการศูนย์กระจายสินค้าย่อยจังหวัดนครสวรรค์ บริษัท แฟลช เอ็กซ์เพรส ประเทศไทย จำกัด. สัมภาษณ์.

Jaturong Kobkaew. (2566). *Delivery Drone แนวทางการขนส่งเพื่อเพิ่มโอกาสทางการค้า* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://www.salika.co/2023/11/05/delivery-drone/> [2567, 12 พฤษภาคม].

Piyanuch Sathapongpakdee. (2565). *แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรมปี 2565-2567: ธุรกิจบริการขนส่งสินค้าทางถนน* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/logistics/road-freight-transportation/io/road-freight-transportation-2022-2024#:~:text=ปี%202565-2567%20> [2567, 12 พฤษภาคม].