

**การประยุกต์ใช้มาตรฐานการควบคุมคุณภาพซิกซ์ ซิกม่ากับระบบงานบริการขนส่ง
บริษัท ABC แบบด่วนพิเศษ กรณีศึกษา ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา**

**Application of Six Sigma Quality Control Standards to the Express Delivery
Services of ABC Company: A Case Study in Mueang District, Phayao Province**

วิพรรณพร รับพรพระ, วณิชชา ชุมพล, สุวรรณี่ พรหมสังข์ และ พิทธินันท์ สมไชยวงศ์*
Wipanporn Rubpornpra, Wanicha Chumphon, Suwannee Promsang and Pitthinan
Somchaiwong*

สาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ประเทศไทย
57120

A Lecturer, Logistics and Supply chain Management Program, Faculty of Business Administration and Liberal Arts,
Rajamangala University of Technology Lanna, Chiang Rai, Thailand 57120

*Corresponding author E-mail: pitthinan421@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 2) วิเคราะห์ความเสี่ยงในระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 3) ประยุกต์ใช้มาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ซิกซ์ ซิกม่า กับระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้ให้บริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ทำการเลือกโดยใช้การวิจัยแบบกรณีศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ในการสัมภาษณ์ผู้บริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ผลการวิจัยพบว่า 1) บริษัทได้กำหนดมาตรฐานคุณภาพระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษไว้ 3 ด้าน คือ (1) การควบคุมคุณภาพไม่ให้ระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษล่าช้าเกินร้อยละ 2 (2) การควบคุมคุณภาพไม่ให้ระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษ ขาดสูญหายเกินร้อยละ 2 และ (3) การควบคุมคุณภาพไม่ให้ระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษสูญหายเกินร้อยละ 1 2) ด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เกิดปัญหาทั้ง 3 ด้าน คือ ปัญหาที่ 1 เกิดจากสาเหตุ 2 ประการ ประการที่ 1 เกิดจากกระบวนการทำงาน และ ประการที่ 2 เกิดจากพนักงาน ปัญหาที่ 2 เกิดจากสาเหตุ 3 ประการ ประการที่ 1

เกิดจากกระบวนการทำงาน ประการที่ 2 เกิดจากพนักงาน ประการที่ 3 เกิดจากบริการ ปัญหาที่ 3 เกิดจากสาเหตุ 3 ประการ ประการที่ 1 เกิดจากกระบวนการทำงาน ประการที่ 2 เกิดจากสภาพแวดล้อม ประการที่ 3 เกิดจากบริการ 3) ประยุกต์ใช้มาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ชิกซ์ ชิกม่า โดยการจัดทำคู่มือขั้นตอนการหุ้มห่อพัสดุที่ต้องให้กับเจ้าหน้าที่และลูกค้า รวมถึงแนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดปัญหาด้านความเสี่ยงทั้ง 3 ประเด็น

คำสำคัญ: มาตรฐานการควบคุมคุณภาพ, ชิกซ์ ชิกม่า, ระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษ

ได้รับเมื่อ 30 มกราคม 2569; แก้ไขเมื่อ 19 เมษายน 2569; ตอรับการตีพิมพ์เมื่อ 9 พฤษภาคม 2569

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the express delivery service system of ABC Company in Mueang District, Phayao Province; 2) to analyze the risks within the system; and 3) to apply Six Sigma quality control standards to the express delivery service of ABC Company in the specified area. This study employed a qualitative research methodology, adopting a case study approach. The key informants, consisting of express delivery service providers from ABC Company, were selected through purposive sampling. Data were collected via structured interviews with the service providers in Mueang District, Phayao Province. The research findings were as follows: 1) The company established three quality standards for its express delivery system: (1) controlling delays to not exceed 2%, (2) limiting package damage to no more than 2%, and (3) ensuring that loss rates remain below 1%. 2) Risk analysis identified three primary problem areas: Problem 1 originated from two causes work processes and personnel; Problem 2 arose from three causes work processes, personnel, and service factors; and Problem 3 resulted from three causes work processes, environmental factors, and service factors. 3) The application of Six Sigma quality control standards involved the development of a standardized packaging manual for both staff and customers. This also included preventive guidelines to mitigate the risks associated with the three identified problem areas.

Keywords: Quality Control Standards, Six Sigma, Express Delivery Service System

Received: January 30, 2026; Revised: April 19, 2026; Accepted: May 9, 2025

1. บทนำ

ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลที่พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนผ่านสู่การซื้อขายออนไลน์อย่างรวดเร็ว (E-commerce) และความคาดหวังในความรวดเร็วของการได้รับสินค้ากลายเป็นบรรทัดฐานใหม่ (The New Normal) การขนส่งด่วนพิเศษ (Express Logistics) จึงไม่ได้ทำหน้าที่เพียงแค่การเคลื่อนย้ายสินค้าจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งเท่านั้น แต่ได้กลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจระดับมหภาค และในปัจจุบันอุตสาหกรรมขนส่งด่วนพิเศษ (Express Delivery) ได้กลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของเศรษฐกิจโลก เนื่องจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ซึ่งเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภคให้คาดหวังการจัดส่งที่รวดเร็วและแม่นยำ (Time-definite delivery) จากรายงานของ Mordor Intelligence (2024) ตลาดโลจิสติกส์ด่วนพิเศษมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่องด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่สูงกว่าร้อยละ 7 โดยมีปัจจัยหนุนจากการ บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับโซ่อุปทาน อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในระบบขนส่งด่วนต้องเผชิญกับความท้าทายด้านต้นทุนและการบริหารจัดการ โดยเฉพาะปัญหาการขนส่งในระยะทางสุดท้าย (Last-mile delivery) ซึ่งถือเป็นส่วนที่มีต้นทุนสูงที่สุดและซับซ้อนที่สุดในโซ่อุปทาน (Savelsbergh & Van Woensel, 2016) ปัจจัย ด้านสภาพการจราจรที่หนาแน่นในเขตเมือง ความผันผวนของราคาน้ำมัน และความต้องการบริการจัดส่งภายในวันเดียวกัน (Same-day delivery) บีบคั้นให้ผู้ประกอบการต้องพัฒนาระบบการจัดเส้นทางและการบริหารจัดการคลังสินค้าอัจฉริยะเพื่อรักษาขีดความสามารถในการแข่งขัน แม้ว่าในอดีตจะมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการ เพิ่มประสิทธิภาพเส้นทาง (Route Optimization) อย่างแพร่หลาย แต่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) ในบริบทของระบบขนส่งด่วนที่มีความไวต่อเวลาสูง (Time-sensitive) ยังคงมีความซับซ้อนและต้องการการทดสอบในสภาวะจริงที่หลากหลายมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่มีโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมแตกต่างจากประเทศพัฒนาแล้ว (Wang et al., 2021)

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา
- 2.2 เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงในระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา
- 2.3 เพื่อประยุกต์ใช้มาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ชิกซ์ ชิคม่า กับระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

3. ทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่ง เป็นกระบวนการจัดให้มีการเคลื่อนย้ายบุคคล สัตว์ หรือสิ่งของต่าง ๆ ด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์การขนส่งจากที่แห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง ตามความประสงค์และเกิดอรรถประโยชน์ตามต้องการ การขนส่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการโลจิสติกส์ โดยกระบวนการจัดการ การเคลื่อนย้ายการจัดเก็บวัตถุดิบ และสินค้าจากผู้ขายไปยังผู้บริโภคปลายทาง โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการโซ่อุปทาน ซึ่งวางแผนนำไปปฏิบัติและควบคุมการไหลทั้งไปและกลับอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสินค้า บริการและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในระหว่างจุดเริ่มต้น และจุดที่มีการบริโภคเพื่อที่จะให้ได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า (สุชาติ บุญเรือง และคณะ, 2564) การขนส่งที่ดีและมีประสิทธิภาพจะต้องมีกำหนดเวลาในการเดินทางที่แน่นอน เชื่อถือได้และตรงต่อเวลา มีจำนวนเวลาให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ จึงถือว่ามีประสิทธิภาพ (ค่านาย อภิปรัชญสกุล, 2560) ดังนั้น การขนส่ง คือกระบวนการเคลื่อนย้ายบุคคล สัตว์ หรือสิ่งของ จากจุดต้นทางไปยังจุดหมายปลายทาง โดยใช้อุปกรณ์ขนส่งเพื่อสร้าง "อรรถประโยชน์ด้านสถานที่และเวลา" (Place and Time Utility) ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้รับ รวมถึงหัวใจสำคัญของการขนส่ง คือ การมองว่าการขนส่งไม่ใช่แค่การเคลื่อนย้ายทางกายภาพ คือ กระบวนการจัดการสารสนเทศและการไหลของทรัพยากร

ทฤษฎีเกี่ยวกับมาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ซิกซ์ ซิกม่า เป็นเครื่องมือและแนวคิดในการควบคุมคุณภาพและปรับปรุงประสิทธิภาพในองค์กรเพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในกระบวนการต่าง ๆ ให้เหลือน้อยที่สุดโดยใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการ แท้จริงแล้วซิกซ์ ซิกม่า (Six Sigma) คือ ส่วนผสมอันกลมกลืนกันระหว่างความฉลาดหลาย ๆ ด้านในการบริหารองค์กร โดยการพัฒนากลวิธีทางสถิติเพื่อใช้เป็นอาวุธขององค์กร โดยมีเป้าหมายสูงสุดที่สามารถพัฒนาและต่อยอดสู่ความสำเร็จได้ โดยมีกระบวนการในการปรับปรุง 5 ขั้นตอนวิธีของ DMAIC ดังนี้ 1) การกำหนดปัญหา (Define) 2) การวัดประสิทธิภาพ (Measure) 3) การวิเคราะห์ (Analyze) 4) การปรับปรุง (Improve) 5) การควบคุม (Control) (ณัฐพันธ์ เชรนนันท์ และคณะ, 2545)

แนวคิดแบบ Lean six sigma เป็นการผสมผสานกันระหว่างสองแนวคิดระหว่าง แนวคิดแบบลีน และซิกซ์ ซิกม่า ซึ่งจะนำแนวคิดทั้งสองอย่างมาผสมผสานกันเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา พัฒนา และปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพ คุณภาพ สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าทั้งภายในและภายนอก (สุวิทย์ สว่างเนตร, 2566) ขณะที่ วิทยา สุหฤทธดำรง (2550) กล่าวว่ากระแสของการบูรณาการทั้ง 2 แนวคิดมีอยู่ในวงการธุรกิจและการจัดการการผลิตระดับโลก เพราะทั้ง Lean และ Six sigma นั้นมีต้นตอและที่มาแตกต่างกัน Six sigma สามารถปรับปรุงในด้านต้นทุน คุณภาพ และเวลา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นไปที่การลดความแปรปรวนและปรับปรุงผลผลิตของกระบวนการ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาด้วยการใช้เครื่องมือทางสถิติ ส่วนแนวคิด Lean นั้นโดยพื้นฐานจะเกี่ยวข้องกับการกำจัดความสูญเปล่า และปรับปรุงการไหล (Flow)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ซิกซ์ ซิกมา (Six Sigma) คือ แนวคิดและปรัชญาการบริหารคุณภาพที่มุ่งเน้นลดความผันแปร (Variation) และข้อบกพร่อง (Defects) ในกระบวนการผลิตหรือการบริการให้เหลือน้อยที่สุด โดยมีเป้าหมายมาตรฐานคุณภาพสูงที่อัตราความผิดพลาดไม่เกิน 3.4 ข้อบกพร่องต่อโอกาสหนึ่งล้านครั้ง โดยใช้กระบวนการทางสถิติและระเบียบวิธีแบบ DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) เพื่อขับเคลื่อนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง อ้างถึง สุวิทย์ สว่างเนตร (2566) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้ ลีน ซิกซ์ ซิกมา ในกระบวนการจัดทำเอกสารเพื่อการส่งออก: กรณีศึกษาบริษัทผลิตเม็ดพลาสติกแห่งหนึ่ง พบว่า ก่อนการปรับปรุงกระบวนการมีการสูญเสียเวลาในการจัดทำเอกสารสูงกว่าเป้าหมายการดำเนินงานที่บริษัทกำหนด และเมื่อทำการนำลีน ซิกซ์ ซิกมา มาประยุกต์ใช้ ปรับปรุงกระบวนการ สามารถความลดสูญเสียของข้อผิดพลาด ลดการรอคอยในกระบวนการทำงานและมีผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมายที่บริษัทกำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ วันชาติ แก้วยินดี (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การลดปริมาณตำหนิจากกระบวนการย้อมและตกแต่งสำเร็จในโรงงานตัวอย่าง โดยหลักการ DMAIC โดยศึกษาปัญหาที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของฝ่ายประกันคุณภาพ พบว่า ปัญหาหลักทางด้านเคมีในกระบวนการย้อมและการตกแต่งสำเร็จ คือ ผ้าเปื้อนสี ผ้าเปื้อนเคมี และผ้าสีตก ทำให้เกิดความสูญเสียในกระบวนการจึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบ รวมถึงได้นำหลักการ DMAIC มาปรับปรุงกระบวนการผลิต พบว่า สามารถลดปริมาณงานที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของฝ่ายประกันคุณภาพทางด้านเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่ มนต์ดา คำรินทร์ (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้ Lean Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริการผู้ป่วยที่รับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์สำคคี โรงพยาบาลมหาสารคาม พบว่า สามารถลดขั้นตอนและเวลาการให้บริการ รวมถึงสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการโดยรวมได้

ทั้งนี้วิจัยของ Gomaa (2024) ได้ทำการศึกษาการบูรณาการหลักการด้วยหลักการ Lean และ Six Sigma เข้ากับระบบห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งไม่ใช่แค่การลดของเสีย (Waste) แต่เป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน จึงได้นำเสนอภาพรวมเชิงกลยุทธ์การดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทาน แต่ในระดับปฏิบัติการยังมีช่องว่างที่ต้องจัดการเรื่องความผันผวนของกิจกรรมหน้างาน ขณะที่ Sundram et al. (2023) ทำการนำระเบียบวิธี DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) มาประยุกต์ใช้ในบริบทงานบริการของฝ่ายโลจิสติกส์ทั้งกระบวนการที่ไม่ใช่แค่สายการผลิตเท่านั้น แสดงให้เห็นว่าการใช้กระบวนการเชิงวิเคราะห์ ช่วยลดระยะเวลาในกระบวนการทำงานและเพิ่มความคล่องตัวของข้อมูลจึงพิสูจน์ได้ว่า DMAIC สามารถแก้ปัญหาความล่าช้าในกระบวนการสนับสนุนได้ ดังนั้น การศึกษานี้จึงเป็นการต่อยอดโดยนำเครื่องมือจาก Cheng & Chang (2012) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการนำ Lean และ Six Sigma ไปใช้ในบริการโลจิสติกส์ โดยระบุว่าปัจจัยสำคัญคือ "โครงสร้างการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง" (CI Structure) และ

"การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์" (Strategic Analysis) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาความไม่แน่นอนในงานขนส่ง

ทั้งนี้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการบูรณาการมาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ชิกซ์ ชิกม่า เข้ากับระบบการขนส่งที่มุ่งเน้นในเรื่องของการสร้างมาตรฐาน ปรับปรุงคุณภาพ โดยใช้หลักการ DMAIC ใน Six Sigma คือ ระเบียบวิธี 5 ขั้นตอน (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) สำหรับการปรับปรุงกระบวนการที่มีอยู่โดยใช้ข้อมูลเป็นหลัก เพื่อระบุปัญหา หาต้นตอ และสร้างการปรับปรุงที่ยั่งยืน โดยมีเป้าหมายเพื่อลดความผิดพลาดหาแนวทางในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

4. วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่เน้นการศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การดำเนินการวิจัยจะไม่มีการสร้างสถานการณ์ เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นแต่เป็นการค้นหาข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นแล้ว โดยเครื่องมือที่สำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูล มาจากประชากรกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษา ใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ดังนี้

4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ทำการเก็บข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ เพื่อทราบถึงขั้นตอนการดำเนินงานโดย การสังเกตการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงานจริงตามกรอบระยะเวลา 1 ปี และการศึกษา ณ สถานที่จริง (Observation and field study) เพื่อให้ทราบขั้นตอนการดำเนินงาน และค้นหาสาเหตุที่แท้จริงเพื่อวิเคราะห์ระบบการทำงานอย่างเป็นระบบ รวมถึงการเก็บข้อมูลเชิงลึก (In-depth interview) โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน เพื่อวิเคราะห์ ความเสี่ยงในระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) การเก็บข้อมูลทุติยภูมิทำการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดำเนินงานของระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ตลอดจนข้อมูลที่เกี่ยวข้องเอกสาร วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย บทความ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการวิจัย และวิเคราะห์กิจกรรมดำเนินงานในขั้นต่อไป

4.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้วิจัยได้ทำการเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญโดยใช้การวิจัยแบบกรณีศึกษา (Case- study design) คือ ผู้ให้บริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ซึ่งเป็นธุรกิจบริการที่เน้น ความเร็ว ความน่าเชื่อถือ และความปลอดภัยสูง ในการจัดส่งพัสดุ เอกสาร หรือสินค้า ที่ต้องการถึงปลายทางภายในเวลาอันสั้น ทำการคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานจริงในสายงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ โดยเก็บ

ข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานจริงจำนวน 3 แผนก คือ แผนกรับฝากพัสดุ แผนกปฏิบัติการขาออก และ แผนกปฏิบัติการขาเข้า จำนวนแผนกละ 5 คน ตามเคาน์เตอร์การทำงานจริงของบริษัท

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริษัท ABC ด้านระบบการบริการขนส่ง เช่น การรับพัสดุ การคัดแยก การกระจายสินค้า การนำจ่าย เป็นต้น รวมถึงในส่วนของการดำเนินงาน เช่น ด้านบุคลากร ยานพาหนะ เทคโนโลยีสารสนเทศ สภาพแวดล้อมทั่วไป เป็นต้น เพื่อนำมาศึกษาและวิเคราะห์มาตรฐานการควบคุมคุณภาพรวมถึงเสนอแนะแนวทางแก้ไขและปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของสถานประกอบการ

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์ภูมิ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเอกสาร (Content Analysis) เป็นการนำเอกสารหรือหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้มาตรฐานการควบคุมคุณภาพซิกซ์ ซิกม่ากับระบบงานบริการขนส่งมาวิเคราะห์ และอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่ออธิบายการเชื่อมโยงประเด็นศึกษา

2. วิเคราะห์ความเสี่ยงในระบบงานบริการเพื่อระบุและประเมินระดับความรุนแรงของปัญหา ได้แก่ FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมสูงสุดในอุตสาหกรรม โดยเฉพาะเมื่อวิเคราะห์ร่วมกับ Lean Six Sigma โดยทำการวิเคราะห์ว่ามีจุดไหนในกระบวนการที่อาจเกิดความล้มเหลว (Failure Mode) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานการดำเนินงาน แล้วนำผลที่ได้มาให้คะแนนตาม 3 ปัจจัย ดังนี้ ความรุนแรงของผลกระทบ (Severity: S) ความถี่ของการเกิดเหตุ (Occurrence: O) และ ความยากง่ายในการตรวจพบก่อนที่เหตุ将会เกิด (Detection: D)

3. วิเคราะห์ข้อมูลมาตรฐานการควบคุมคุณภาพซิกซ์ ซิกม่า เป็นการประเมินระบบการจัดการช่วงเวลา (Time Slot Management) ใช้ Descriptive Statistics ร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการใช้ระเบียบวิธี DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) ซึ่งเป็นเครื่องมือทางสถิติ เพื่อระบุปัญหา วัดผล วิเคราะห์หาสาเหตุ ลดความผันแปร และควบคุมกระบวนการ เพื่อเพิ่มคุณภาพ เพิ่มประสิทธิภาพ และลดข้อบกพร่อง มาวิเคราะห์หาต้นตอของปัญหาและปรับปรุงอย่างยั่งยืน โดยมีขั้นตอนในการการวิเคราะห์ ดังนี้

- Define (กำหนดปัญหา) โดยการระบุปัญหาที่ชัดเจน กำหนดขอบเขตการดำเนินงาน และความต้องการของลูกค้า

- Measure (วัดผล) ทำการกำหนดตัวชี้วัด (KPIs) และรวบรวมข้อมูลสถานะปัจจุบันของกระบวนการ วิเคราะห์ระบบการวัดเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลถูกต้อง

- Analyze (วิเคราะห์) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บมาเพื่อหาสาเหตุรากเหง้า

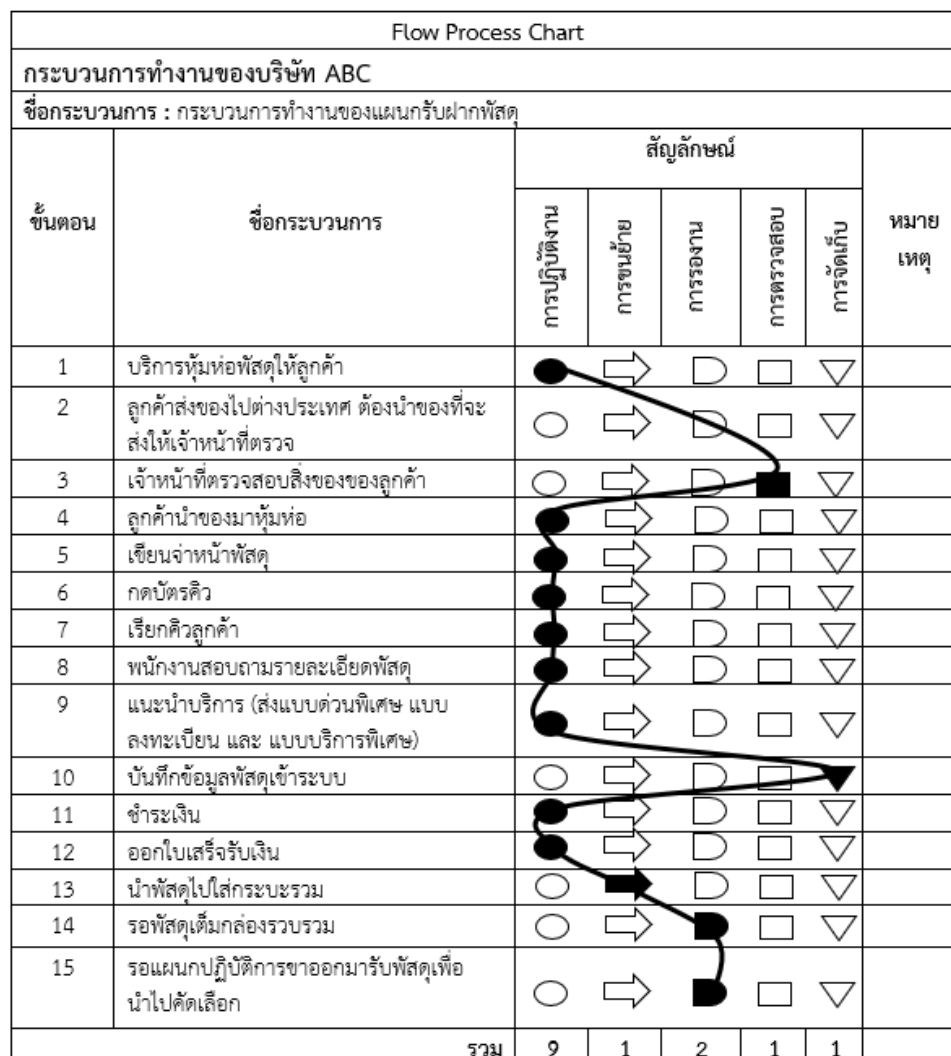
- Improve (ปรับปรุง) โดยการพัฒนาและทดสอบวิธีการแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้ เสนอแนะวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดไปปรับใช้และประเมินผล

- Control (ควบคุม) โดยการสร้างแผนควบคุมกระบวนการเพื่อรักษาผลลัพธ์ที่ได้ รวมถึงแผนภูมิควบคุมและกลไกอื่น ๆ เพื่อติดตามผลและป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการศึกษาระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

จากการลงพื้นที่สำรวจและสังเกตการ พบว่า ระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC มีกระบวนการในการปฏิบัติงาน ดังนี้



รูปที่ 1 แสดงกระบวนการทำงานของแผนกรับฝาก

จากรูปที่ 1 การปฏิบัติงานการขนส่งแบบด่วนพิเศษ ในส่วนของแผนกรับฝาก เริ่มตั้งแต่จุดบริการหุ้มห่อสินค้าให้ลูกค้า หากเป็นสินค้าที่ลูกค้าต้องการส่งไปยังต่างประเทศเจ้าหน้าที่แผนกรับฝากจะต้องมีการตรวจสอบสินค้า โดยทำการตรวจสอบสิ่งของต้องห้ามนำเข้า สิ่งของต้องจำกัดการนำเข้าหรือสิ่งของผิดกฎหมาย เป็นต้น ก่อนหุ้มห่อ จากนั้นเจ้าหน้าที่ทำการแนะนำบริการจัดส่ง เช่น ส่งแบบด่วนพิเศษ ลงทะเบียนพัสดุทางอากาศ/ภาคพื้นๆ ให้กับลูกค้าเมื่อลูกค้าได้เลือกบริการที่จัดส่งแล้ว เจ้าหน้าที่รับฝากทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบแลทำการชำระเงินและออกใบเสร็จรับเงินให้ลูกค้าตามลำดับ

Flow Process Chart						
กระบวนการทำงานของบริษัท ABC						
ชื่อกระบวนการ : กระบวนการทำงานของแผนกปฏิบัติการ ขาออก						
ขั้นตอน	ชื่อกระบวนการ	สัญลักษณ์				
		การปฏิบัติงาน	การขนย้าย	การรองาน	การตรวจสอบ	การจัดเก็บ
1	รับมอบพัสดุจากเคาน์เตอร์รับฝาก	●	→	D	□	▽
2	นำพัสดุมาคัดแยกประเภทบริการ	○	→	D	■	▽
3	นำพัสดุมาคัดเลือกตามรหัสไปรษณีย์	○	→	D	■	▽
4	สแกน Barcode ปิดถุง	●	→	D	□	▽
5	นำพัสดุที่ปิดถุงแล้วใส่ใน Roll/ถุงของแต่ละปลายทาง	○	→	D	□	▽
6	ทำใบบัญชีกำกับถุงไปรษณีย์	●	→	D	□	▽
7	นำใบกำกับใส่ใน Roll/ถุง แต่ละปลายทาง	●	→	D	□	▽
8	ทำการปิด Roll	●	→	D	□	▽
9	ส่งมอบรถขาออก เทียบ Next day	○	→	D	□	▽
10	รับพัสดุจากเคาน์เตอร์รับฝาก	●	→	D	□	▽
11	นำพัสดุมาคัดแยกประเภทบริการ	○	→	D	■	▽
12	นำพัสดุมาคัดแยกตามรหัสไปรษณีย์	●	→	D	□	▽
13	สแกน Barcode ปิดถุง	○	→	D	□	▽
รวม		7	2	1	3	0

รูปที่ 2 แสดงกระบวนการทำงานของแผนกขาออก

จากรูปที่ 2 การปฏิบัติงานการขนส่งแบบด่วนพิเศษ ในส่วนของแผนกขาออก มีวิธีกระบวนการทำงาน เริ่มจากการรับมอบสินค้าแบบส่งด่วนพิเศษมาทำการคัดแยก คัดเลือกปลายทาง ใส่ซองลงถุง/ปิดถุง และส่งมอบถุงให้รถขนส่ง เพื่อเข้าสู่งานปฏิบัติงานขาออก โดยจะมีการตรวจนับระหว่างผู้ส่งมอบกับผู้รับมอบ ลงนามบัญชีส่งมอบภายในคัดแยกตามลักษณะของการหุ้มห่อ คัดเลือกปลายทางศูนย์ต่าง ๆ ตามช่องที่กำหนดมีการ

สอบทานขณะคัดเลือก Scan สินค้าทุกชิ้น นำสินค้าใส่ Roll/ถุง/กระบะ การปิดถุง จัดพิมพ์บัญชีกำกับถุง เก็บรักษาสินค้าที่ปิดถุงแล้วตามสถานที่กำหนด จัดทำบัญชีส่งมอบถุง แล้วส่งมอบถุงตามเวลาที่กำหนด

Flow Process Chart						
กระบวนการทำงานของบริษัท ABC						
ชื่อกระบวนการ : กระบวนการทำงานของแผนกปฏิบัติการ ขาเข้า						
ขั้นตอน	ชื่อกระบวนการ	สัญลักษณ์				
		การปฏิบัติงาน	การขนย้าย	การรองาน	การตรวจสอบ	การจัดเก็บ
1	รอรถขนส่งพัสดุขาเข้า	○	→	●	□	▽
2	รับใบส่งมอบ	●	→	□	□	▽
3	นำพัสดุลงจากรถ	○	→	□	□	▽
4	สแกนส่งมอบพัสดุ	●	→	□	□	▽
5	ส่งต่อเข้าไปในตึคนำจ่ายแต่ละด้าน	○	→	□	□	▽
6	พนักงานนำจ่ายคัดเลือกพัสดุพื้นที่ที่ได้รับผิดชอบ	●	→	□	□	▽
7	สแกนส่งมอบพัสดุในแต่ละพื้นที่	●	→	□	□	▽
8	เตรียมการนำจ่ายในแต่ละพื้นที่	●	→	□	□	▽
9	ทำใบนำจ่าย	●	→	□	□	▽
10	นำพัสดุใส่ถุง	○	→	□	□	▽
11	ทำการมัดถุง	●	→	□	□	▽
12	รอกการนำจ่าย	○	→	●	□	▽
13	ออกนำจ่าย	○	→	□	□	▽
รวม		7	4	2	0	0

รูปที่ 3 แสดงกระบวนการทำงานของแผนกขาเข้า

จากรูปที่ 3 การปฏิบัติงานการขนส่งแบบด่วนพิเศษ ในส่วนของแผนกขาเข้า โดยมีวิธีกระบวนการทำงานเริ่มจากการรับมอบถุง/Roll ปิดถุง คัดเลือกด้านจ่ายและส่งมอบด้านจ่ายเพื่อเข้าสู่งานปฏิบัติงานขาเข้า โดยจะมีการ Scan รับถุง การมอบถุง/สิ่งของ คณะกรรมการจะทำการเปิดถุง Scan สินค้าทุกชิ้น คัดเลือกรายขึ้นเข้าด้านจ่ายตามช่องที่กำหนด และคณะกรรมการเปิดถุงส่งมอบสินค้าให้ด้านจ่ายโดยบัญชีส่งมอบภายในเป็นต้น เพื่อดำเนินการในขั้นตอนถัดไป

ทั้งนี้จากระบบการทำงานบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ได้ทำการกำหนดมาตรฐานความเสี่ยงการดำเนินงานด้านระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษไว้ 3 ด้าน คือ ความเสี่ยงที่ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้ามากกว่าร้อยละ 2 เสี่ยงที่ทำให้เกิดการชำรุดมากกว่าร้อยละ 2 และ ความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการสูญหายมากกว่าร้อยละ 1

5.2 ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงในระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่สำรวจและสัมภาษณ์ผู้ให้บริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมาทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยแยกตามเป้าหมายคุณภาพบริการไว้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ความล่าช้าไม่เกินร้อยละ 2 พบว่า ปัญหาความเสี่ยงที่ทำให้เกิดความล่าช้าเกิดจากการดำเนินงาน 2 ประการ คือ ประการที่ 1) ความเสี่ยงด้านกระบวนการทำงาน ในส่วนของรหัสปลายทางผิด เกิดจากการไม่ได้ทำการตรวจสอบการเขียนจำหน้าถึงผู้รับที่ชัดเจน และประการที่ 2) ความเสี่ยงที่เกิดจากพนักงาน ในส่วนของการบริหารจัดการเวลาทำงานที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากพนักงานไม่ปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด จึงทำให้เกิดความเสี่ยงที่ได้รับสินค้าช้ามากกว่าร้อยละ 2 ตามมาตรฐานคุณภาพระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท

2. การชำรุดเสียหายไม่เกินร้อยละ 2 พบว่า ปัญหาความเสี่ยงที่ทำให้ชำรุดเสียหายเกิดจากการดำเนินงาน 3 ประการ คือ ประการที่ 1) ความเสี่ยงด้านกระบวนการทำงาน ในส่วนของการจัดวางในกระบะจัดเก็บไม่เหมาะสม เช่น การนำสินค้าที่หนักทับสินค้าที่เบา ประการที่ 2) ความเสี่ยงด้านพนักงาน เกิดจากการที่พนักงานโยนสินค้าขณะคัดเลือกปลายทาง รวมถึงการที่พนักงานไม่ได้รับการฝึกอบรมแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง และ ประการที่ 3) ความเสี่ยงด้านบริการ สาเหตุหลักที่พบคือ สินค้าเสียหายระหว่างการส่งต่อที่เกิดจากกระบวนการขนส่งโดยพบสิ่งของชำรุดเสียหายระหว่างการขนส่งอันเกิดจากการจัดวางสินค้าไม่เหมาะสม เช่น วางสินค้าไม่เป็นระเบียบ ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดความเสียหายที่ได้รับสินค้าชำรุดมากกว่าร้อยละ 2 ตามมาตรฐานคุณภาพระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท

3. การสูญหายไม่เกินร้อยละ 1 พบว่า ปัญหาความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการสูญหายเกิดจากการดำเนินงาน 3 ประการ คือ ประการที่ 1) ความเสี่ยงด้านกระบวนการทำงาน ในส่วนของการไม่มีการกระหนดยอดสินค้าระหว่างวัน เนื่องจากพนักงานไม่ทำการกระหนดยอดการรับมอบ – ส่งมอบ จึงทำให้เกิดความเสี่ยงที่ทำให้สินค้าสูญหาย เพราะไม่มีข้อมูลที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน ประการที่ 2) ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อม เกิดจากชั้นวางสินค้ามีช่องว่าง เนื่องจากการวางตำแหน่งของชั้นวางไม่แนบชิดกับผนัง และ ประการที่ 3) ความเสี่ยงด้านบริการ คือ ลูกค้าเขียนจำหน้าไม่ถูกต้อง สาเหตุเกิดจากการไม่มีตัวอย่างการเขียนจำหน้าที่ถูกต้องให้ลูกค้า จึงอาจทำให้เกิดความเสี่ยงที่สินค้าสูญหายมากกว่าร้อยละ 1 ตามมาตรฐานคุณภาพระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท

5.3 ประยุกต์ใช้มาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ซิกซ์ ซิกม่า กับระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

ตารางที่ 1 แสดงการประยุกต์ใช้มาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ซิกซ์ ซิกม่ากับระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษ

ขั้นตอน	วิธีการ
1. การกำหนดปัญหา (Define) การกำหนดปัญหาและเป้าหมายอย่างชัดเจนว่าอะไร ส่วนไหน ที่จำเป็นต้องปรับปรุงและจะปรับปรุงให้ถึงระดับใด	- ความเสี่ยงที่ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้าไม่เกินร้อยละ 2 - ความเสี่ยงที่ทำให้สินค้าชำรุดเสียหายไม่เกินร้อยละ 2 - ความเสี่ยงที่ทำให้สินค้าสูญหายไม่เกินร้อยละ 1
2. การวัดประสิทธิภาพ (Measure) เป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้เข้าใจสภาพของการปฏิบัติงานของระบบงาน ต้องมีความเข้าใจว่าจะวัดอะไร วัดอย่างไร วัดที่ไหน เมื่อไหร่จึงจะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ หลังจากที่ได้กำหนดประเด็นปัญหาไว้อย่างชัดเจน	- สำนวความเสี่ยงที่ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้าเกินร้อยละ 2 - สำนวความเสี่ยงที่ทำให้สินค้าชำรุดเสียหายเกินร้อยละ 2 - สำนวความเสี่ยงที่ทำให้สินค้าสูญหายไม่เกินร้อยละ 1
3. การวิเคราะห์ (Analyze) เป็นการเอาข้อมูลมาวิเคราะห์ (จากข้อมูลที่วัดมาได้) เพื่อหาสาเหตุของปัญหาในการปฏิบัติงานของระบบงานการขนส่งแบบด่วนพิเศษ	- วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลา ให้ทราบถึงความเสี่ยงที่ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้าความเสี่ยงที่ทำให้สินค้าชำรุดเสียหายและความเสี่ยงที่ทำให้สินค้าสูญหาย
4. การปรับปรุง (Improve) หลังจากที่เราจับตัวแปรที่มีผลมาก ๆ หรือ สำคัญ ๆ ได้แล้ว เราก็ลงมือแก้ไข/ปรับปรุงเพื่อขจัดสาเหตุที่วิเคราะห์ได้ เพื่อขจัดหรือควบคุมตัวแปรที่วิเคราะห์ได้	- จัดทำแนวทางแก้ไขเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการล่าช้าเกินร้อยละ 2 - จัดทำแนวทางแก้ไขเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายเกินร้อยละ 2 - จัดทำแนวทางแก้ไขเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการสูญหายเกินร้อยละ 1
5. การควบคุม (Control) เป็นการพยายามที่จะควบคุมรักษาระดับสมรรถนะของกระบวนการที่ได้รับการปรับปรุงแล้วให้คงอยู่ในระดับที่น่าพอใจตลอดไป	- ควบคุมและติดตามผลการจัดทำแนวทางแก้ไขเพื่อป้องกันความเสี่ยงทำให้เกิดการล่าช้าเกินร้อยละ 2 ความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายเกินร้อยละ 2 และความเสี่ยงที่ทำให้เกิด การสูญหายเกินร้อยละ 1

จากตารางที่ 1 การประยุกต์ใช้มาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ซิกซ์ ซิกม่ากับระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษ พบว่า

1. การกำหนดปัญหา (Define) เป็นปัญหาในส่วนของระบบงานที่ไม่เข้มงวดและเทคโนโลยีในส่วนของระบบปฏิบัติการไม่ระบบ เช่น อุปกรณ์สแกน Barcode พนักงานต้องดูหน้าจอตลอดเวลา รวมถึงพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลแบบจำกัด ซึ่งข้อมูลที่มีระยะเวลาที่มากกว่า 3 เดือน ไม่สามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้และส่วนหนึ่งมาจากพนักงานไม่ปฏิบัติตามระเบียบวิธีปฏิบัติและระเบียบปฏิบัติงานขององค์กร ก่อให้เกิดความผิดพลาดในการทำปฏิบัติงานหลายครั้ง เช่น เจ้าหน้าที่ 1 คน ทำงานหลายหน้าที่ทำให้ประสิทธิภาพในแต่ละงานลดน้อยลง มีหน้าที่ควบคุมงาน แต่ไปนำจ่ายพัสดุ ทำให้เกิดปัญหาในการเลือกผิดพลาดทาง คัดเลือกผิดศูนย์ เนื่องจากการไม่มีคู่มือปฏิบัติงาน พนักงานไม่ชำนาญและไม่มีการตรวจสอบการทำงาน บางครั้งเกิดการเร่งรีบเกินไปทำให้ละเลยความปลอดภัยของสินค้า ปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดความเสี่ยงต่อมาตรฐานคุณภาพบริการจึงได้กำหนดความเสี่ยงเกิดปัญหาและกำหนดเป้าหมายที่จะปรับปรุงตามลำดับ 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1) ความเสี่ยงที่ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้าเกินร้อยละ 2 ด้านที่ 2) ความเสี่ยงที่ทำให้สินค้าชำรุดเสียหายเกินร้อยละ 2 และด้านที่ 3) ความเสี่ยงที่ทำให้สินค้าสูญหายเกินร้อยละ 1

2. การวัด (Measure) ในขั้นตอนนี้จะทำการศึกษางานที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานในระบบการทำงาน โดยทำการสำรวจความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในแต่ละสาเหตุที่ส่งผลกระทบให้เกิดเป็นปัญหาที่กำหนดตามขั้นตอน Define โดยประเมินระบบงานและการคัดเลือกสาเหตุที่จะนำมาทำการแก้ไขปัญหา โดยมีการสำรวจความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดปัญหา ดังนี้

2.1 ความเสี่ยงที่อาจทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้าเกินร้อยละ 2 พบว่า 1) ความเสี่ยงที่พบด้านกระบวนการทำงาน พบรหัสไปรษณีย์ผิดพลาด รอยประทับไปรษณียากรหลุดหาย 2) ความเสี่ยงที่พบด้านพนักงาน พนักงานคัดเลือกปลายทางผิดศูนย์ เนื่องจากพนักงานไม่มีคู่มือปฏิบัติงาน จึงทำให้ขาดความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงความสำคัญของรหัสไปรษณีย์และเวลาที่เร่งรีบ ไม่มีการตรวจเช็คจำหน้าสินค้าทำให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาด รวมถึงพนักงานบริหารเวลาทำงานไม่เหมาะสม กล่าวคือ พนักงานนำจ่ายออกนำจ่ายเกินเวลาที่กำหนด ทำให้เกิดการสูญเปล่าของระยะเวลาการเดินทางของสินค้าซึ่งอาจทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้า

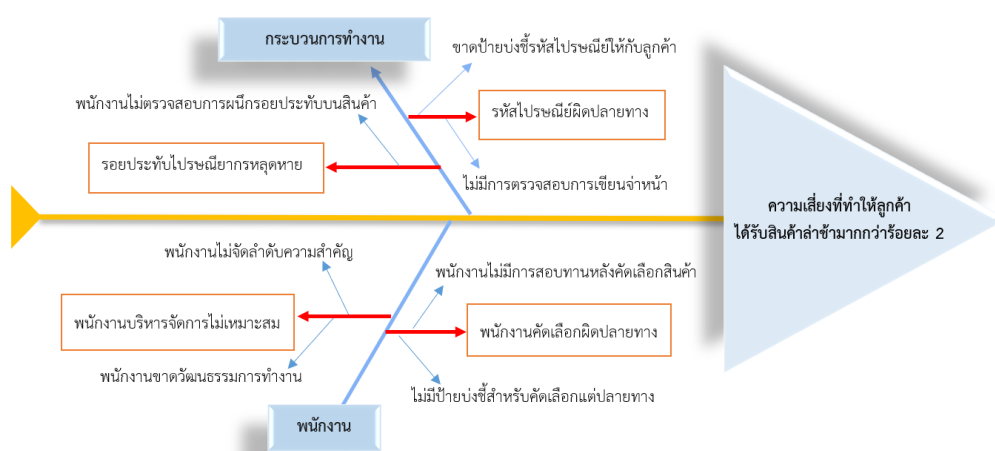
2.2 ความเสี่ยงที่ทำให้สินค้าชำรุดเสียหายเกินร้อยละ 2 พบว่า 1) ความเสี่ยงด้านกระบวนการทำงาน พบลูกค้าห่มห่อไม่เรียบร้อยและเจ้าหน้าที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการตรวจเช็คสินค้าที่เหมาะสม รวมถึงการจัดวางสินค้าไม่เป็นระเบียบทำให้สินค้าชำรุดเสียหาย 2) ความเสี่ยงด้านบริการ พบสินค้าเสียหายระหว่างการส่งต่อ รวมถึงพนักงานโยนสินค้าขณะคัดเลือก เนื่องจากพนักงานขาดการฝึกอบรม และการทบทวนระเบียบวิธีปฏิบัติ จึงมีการละเลยการปฏิบัติหรือทำงานตามความเคยชิน

2.3 ความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการสูญหายไม่เกินร้อยละ 1 พบว่า 1) ความเสี่ยงด้านกระบวนการ พบรอยประทับไปรษณียากรหลุดหาย ซึ่งกรณีรอยประทับไปรษณียากรหลุดหาย เกิดผลกระทบให้ทำการ

ปลายทางไม่สามารถ สร้างบัญชีนำจ่ายได้และระบบไม่สามารถตรวจสอบสถานะได้ รวมถึงไม่มีการกระหนาบยอด การรับมอบ – ส่งมอบสินค้า จึงทำให้เกิดความเสี่ยงที่จะทำให้สินค้าสูญหาย เนื่องจากไม่มีข้อมูลที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจนในกรณีที่จะตรวจสอบว่าสินค้าที่รับมอบถูกต้องตรงกับสินค้าที่ส่งมอบในแต่ละครั้ง 2) ความเสี่ยงด้านบริการ พบการเขียนจำหน้าไม่ถูกต้องและไม่ชัดเจน 3) ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อม พบใน ส่วนของชั้นวางสินค้ามีช่องว่าง มีการวางตำแหน่งชั้นวางสินค้าไม่ชิดกับผนังเนื่องจากสภาพพื้นที่ในปฏิบัติการ ขาออกมีจำกัด จึงทำให้เกิดช่องว่างที่จะทำให้สินค้าหล่นได้ รวมถึงไม่มีการแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานที่ชัดเจน ใน ส่วนของพื้นที่บริเวณแผนกปฏิบัติงานด่วนพิเศษ ซึ่งมีการใช้พื้นที่ในการปฏิบัติงานร่วมกับงานด้านอื่น ๆ ทำให้ การปฏิบัติงานด่วนพิเศษ เกิดความเสี่ยงให้สินค้าสูญหายได้

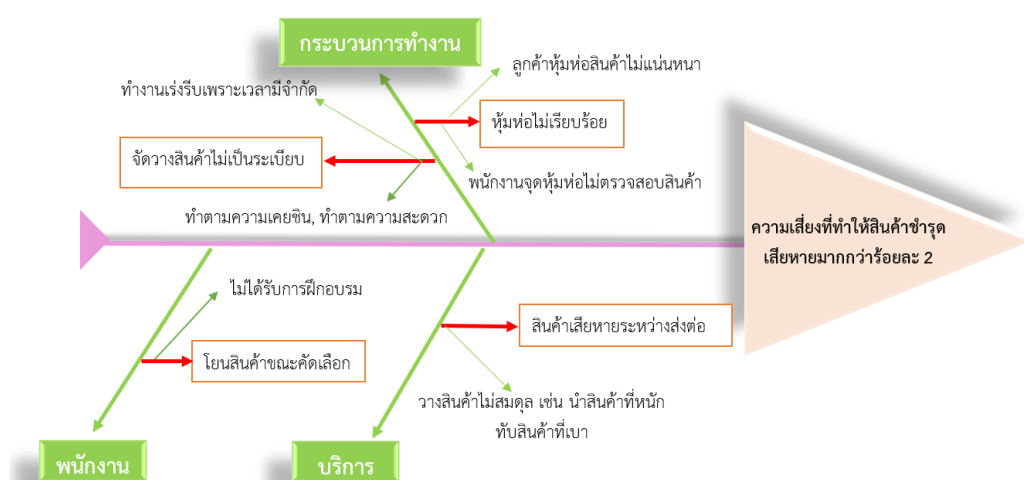
3. การวิเคราะห์ (Analyze) ทำการวิเคราะห์ต้นตอของปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลาจากขั้นตอนการ วัดประสิทธิภาพ ทำการนำสาเหตุหลักมาวิเคราะห์หาเหตุและผลที่ทำให้เกิดความเสี่ยงที่อาจทำให้ลูกค้าได้รับ สินค้าล่าช้าเกินร้อยละ 2 ความเสี่ยงที่อาจทำให้สินค้าชำรุดเสียหายเกินร้อยละ 2 และความเสี่ยงที่อาจทำให้ สินค้า สูญหายเกินร้อยละ 1 โดยได้นำข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานมาวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังนี้

การวิเคราะห์สาเหตุและที่มาของความเสี่ยงที่ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้าเกินร้อยละ 2 พบว่า มี สาเหตุ 2 ประการ ดังนี้ ประการที่ 1 เกิดจากกระบวนการทำงาน โดยการเขียนจำหน้ารหัสไปรษณีย์ผิด ปลายทาง เนื่องจากการขาดป้ายบ่งชี้รหัสไปรษณีย์ให้กับลูกค้าหรือไม่มีการตรวจสอบการเขียนจำหน้าและรอย ประทับไปรษณียากรหลุดหาย เนื่องจากพนักงานไม่ได้ทำการตรวจสอบการผนึกรอยประทับบนสินค้า และ ประการที่ 2 พบพนักงาน โดยพนักงานบริหารเวลาในการทำงานไม่เหมาะสม ไม่สอดคล้องกับช่วงระยะเวลา รับมอบ – ส่งมอบงาน เนื่องจากพนักงานไม่มีการจัดลำดับความสำคัญ รวมถึงพนักงานคัดเลือกผิดปลายทาง เนื่องจากพนักงานไม่มีการสอบทานหลังคัดเลือกสินค้าหรือไม่มีป้ายบ่งชี้ปลายทางสำหรับคัดเลือก ปลายทางของแต่ละศูนย์ ดังแสดงในรูปที่ 4



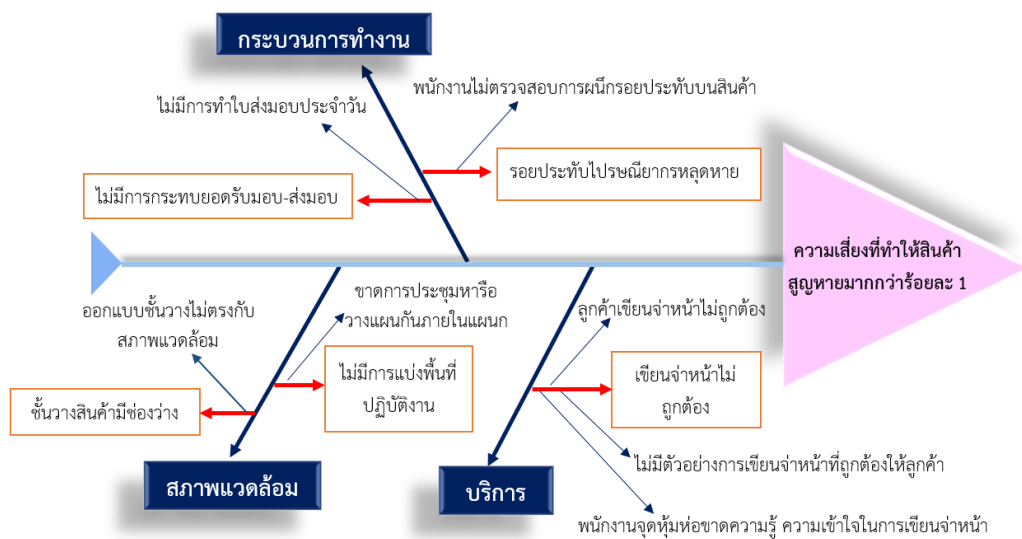
รูปที่ 4 การวิเคราะห์สาเหตุและที่มาของความเสี่ยงที่ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้ามากกว่าร้อยละ 2

การวิเคราะห์สาเหตุและที่มาของความเสี่ยงที่ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าชำรุดเสียหายเกินร้อยละ 2 พบว่ามีสาเหตุ 3 ประการ ดังนี้ ประการที่ 1 เกิดจากกระบวนการทำงาน โดยจัดวางสินค้าไม่เป็นระเบียบ เนื่องจากการทำงานที่เร่งรีบเพราะเวลามีจำกัด หรือการทำงานตามความสะดวก รวมถึงการหุ้มห่อไม่เรียบร้อยเหมาะสมกับสินค้าแต่ละชนิด เนื่องจากไม่มีป้ายบอกวิธีการหุ้มห่อที่ถูกต้องและเหมาะสม ประการที่ 2 เกิดจากพนักงาน พบว่ามีการโยนสินค้าขณะทำการคัดเลือก เนื่องจากไม่ได้รับการฝึกอบรมระเบียบวิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง รวมถึงขาดการทบทวนกระบวนการทำงาน และ ประการที่ 3 เกิดจากกระบวนการทำงาน พบว่าสินค้าเสียหายระหว่างการขนส่ง เนื่องจากการวางสินค้าไม่เหมาะสม เช่น นำสินค้าที่มีน้ำหนักมากกว่าวางทับสินค้าที่น้ำหนักเบา ดังแสดงในรูปที่ 5



รูปที่ 5 การวิเคราะห์สาเหตุและที่มาของความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการชำรุดมากกว่าร้อยละ 2

ในส่วนของการวิเคราะห์สาเหตุและที่มาของความเสี่ยงที่ทำให้สินค้าสูญหายเกินร้อยละ 1 พบว่ามีสาเหตุ 3 ประการ ดังนี้ ประการที่ 1 เกิดจากกระบวนการทำงาน พบรอยประทับไปรษณีย์การสูญหายเนื่องจากขาดไม่ตรวจสอบการผนึกรอยประทับบนสินค้า รวมถึงไม่มีการกระทบยอดสินค้าระหว่างวัน เนื่องจากไม่มีขั้นตอนหรือกระบวนการในการจัดทำใบส่งมอบประจำวัน ประการที่ 2 เกิดจากสภาพแวดล้อม พบว่าชั้นวางสินค้ามีช่องว่าง เนื่องจากการออกแบบชั้นวางไม่ตรงกับพื้นที่ และ ประการที่ 3 เกิดจากบริการ พบการเขียนจำหน้าไม่ถูกต้อง เนื่องจากลูกค้าเขียนจำหน้าไม่ถูกต้องหรือไม่ชัดเจน เนื่องจากไม่มีตัวอย่างการเขียนจำหน้าที่ถูกต้องให้ลูกค้า รวมถึงพนักงานจุดหุ้มห่อขาดทักษะในการตรวจสอบสินค้าและการให้คำแนะนำการเขียนจำหน้าแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการ ดังแสดงในรูปที่ 6



รูปที่ 6 การวิเคราะห์สาเหตุและที่มาของความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการสูญหายมากกว่าร้อยละ 1

4. ปรับปรุง (Improve) จากขั้นตอนวิเคราะห์ต้นตอของปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลา สามารถนำสาเหตุหลักมาวิเคราะห์หาเหตุและผลที่ทำให้เกิดความเสี่ยงที่อาจทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้าเกินร้อยละ 2 ความเสี่ยงที่อาจจะทำให้สินค้าชำรุดเสียหายเกินร้อยละ 2 และความเสี่ยงที่อาจทำให้สินค้าสูญหายเกินร้อยละ 1 โดยมีการจัดทำแนวทางการปรับปรุงความเสี่ยง ดังนี้

4.1 แนวทางการปรับปรุงความเสี่ยงที่อาจทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้า ดังนี้

1. จัดทำการศึกษาอบรม ณ สถานที่ปฏิบัติงาน (On the job training) ของพนักงานหุ้มห่อ เพื่อสร้างขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและสร้างฐานความรู้ความเข้าใจให้กับพนักงาน ณ จุดให้บริการหุ้มห่อ รวมถึงการสร้างแบบสำรวจความพึงพอใจสำหรับลูกค้า เพื่อให้ทราบว่าพนักงานจุดหุ้มห่อปฏิบัติงานตามแนวทางที่ให้ไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา และลูกค้าสามารถสัมผัสได้ถึงการใช้บริการที่ดีที่สุดขององค์กร

2. จัดทำตัวอย่างการเขียนเจ้าหน้าที่ประเภทต่าง ๆ ให้ลูกค้า ณ จุดเขียนเจ้าหน้าที่
3. จัดทำคู่มือการปฏิบัติเจ้าหน้าที่รับฝากมีอาชีวะให้กับพนักงานหน้าเคาน์เตอร์ทุกคน
4. จัดทำป้ายบ่งชี้งานปฏิบัติการอย่างชัดเจน
5. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน รวมถึงการจัดแบ่งเวรของเจ้าหน้าที่ที่น่าง่าย

4.2 แนวทางการปรับปรุงความเสี่ยงที่อาจทำให้สินค้าชำรุดเสียหาย ดังนี้

1. จัดทำคู่มือขั้นตอนการหุ้มห่อสินค้าแต่ละประเภทที่ถูกต้องให้กับเจ้าหน้าที่และลูกค้า
2. เสนอแนะให้มีการจัดอบรมการคัดเลือกสินค้าให้กับพนักงานนำจ่าย ควรมีการจัดอบรมการปฏิบัติงานให้กับพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงานเพื่อให้มีพื้นฐานในการปฏิบัติงานตามระเบียบขององค์กร

อย่างเคร่งครัดและควรมีการจัดอบรมให้กับพนักงานประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มศักยภาพให้พนักงานมีความรู้และเข้าใจในระเบียบปฏิบัติขององค์กรมากยิ่งขึ้น รวมถึงปฏิบัติตามระบบงานอย่างมีประสิทธิภาพและควรมีการประชุม Morning Talk อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อชี้แจง ชักซ้อม ทบทวนวิธีปฏิบัติงาน

3. จัดทำแบบฟอร์มบันทึกการรายงาน กรณีพบสินค้าชำรุดเสียหายจากต้นทางในแต่ละครั้ง รวมถึงใบแจ้งเหตุให้กับศูนย์ต้นทางเพื่อรายงานข้อมูล

4.3 แนวทางการปรับปรุงความเสี่ยงที่อาจทำให้สินค้าสูญหาย ดังนี้

1. จัดทำระบบการกระหนาบยอดทุกวัน เพื่อนำข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงต่อไป

2. เสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาลูกค้าชั้นวางมีช่องว่าง โดยควรจัดวางตำแหน่งชั้นวางสินค้าให้แนบชิดกับผนัง เพื่อไม่ให้เกิดช่องว่างที่สินค้าจะตกหล่นได้ หรือในกรณีที่ไม่สามารถวางชั้นวางสินค้าในตำแหน่งที่แนบชิดกับผนังได้ ควรนำแผ่นไม้มาตัดให้เป็นขนาดเดียวกับพื้นชั้นวางในแต่ละชั้นเพื่อปิดช่องว่าง ป้องกันไม่ให้เกิดสินค้าตกหล่นในช่องว่างของชั้นวางสินค้าได้

3. จัดทำการกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงานสินค้าแบบด่วนพิเศษเป็นการเฉพาะ โดยทำการกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงานเฉพาะสินค้าแบบด่วนพิเศษ เนื่องจากการดำเนินงานที่ผ่านมา มีการใช้พื้นที่ปฏิบัติงานร่วมกัน ทำให้เกิดความเสี่ยงการพลัดหลงที่จะทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้าตลอดจนความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการสูญหายของสินค้าได้

5. ควบคุม (Control) จากขั้นตอนการปรับปรุงจะต้องทำการควบคุมและติดตามผลการดำเนินงาน โดยการเก็บข้อมูลจากการสังเกตการณ์ร่วมกับผู้ปฏิบัติงานจริง โดยทำการเก็บจำนวน 2 ครั้งต่อเดือน ในสัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่สามของเดือน เพื่อจัดทำแนวทางแก้ไข ป้องกันความเสี่ยงทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้าเกินร้อยละ 2 ความเสี่ยงที่ทำให้เกิดสินค้าชำรุดเสียหายเกินร้อยละ 2 และความเสี่ยงที่ทำให้เกิดสินค้าสูญหายเกินร้อยละ 1 มีรายละเอียดดังนี้

5.1 การติดตามผลแนวทางการปรับปรุงความเสี่ยงที่อาจทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าล่าช้า ดังนี้

1. ผลการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าต่อพนักงานหุ้มห่อ มีผลการดำเนินงาน พบว่า การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หุ้มห่อในแต่ละด้านได้รับความพึงพอใจจากลูกค้า อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 90 ถือได้ว่าผ่านเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจของลูกค้าและถือว่าเจ้าหน้าที่หุ้มห่อมีความรู้พื้นฐานในระบบงานที่รับผิดชอบและความพร้อมที่สามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลา

2. ผลการจัดทำตัวอย่างการเขียนจำหน่ายประเภทต่าง ๆ ให้ลูกค้า ณ จุดเขียน จำหน่าย จากที่ได้มีการดำเนินงานจัดทำตัวอย่างการเขียนจำหน่ายประเภทต่าง ๆ ให้ลูกค้า ณ จุดเขียนจำหน่าย คณะผู้จัดทำได้ติดตามผลโดยการสังเกตการณ์และสอบถามลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการส่วนมากให้ความเห็นว่า การทำตัวอย่าง

การเขียนจำหน่ายมีประโยชน์อย่างมาก ในกรณีที่พนักงานไม่สามารถให้บริการเขียนจำหน่ายได้ ลูกค้าสามารถเขียนเองได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น

3. ผลการจัดทำป้ายบ่งชี้งานปฏิบัติ ป้ายบ่งชี้ ณ จุดคัดเลือกปลายทาง และ ป้ายบ่งชี้สำหรับด้านจ่ายแต่ละด้าน คณะผู้จัดทำได้มีการเปรียบเทียบก่อนและหลังการจัดทำดังนี้ ซึ่งสถานประกอบการมีระยะเวลาทำการ 5 วันต่อสัปดาห์ มีสินค้าบริการแบบด่วนพิเศษ อยู่ประมาณ 900 ชิ้น มีการคัดเลือกผิดปลายทางก่อนการสอบทานอยู่ที่ประมาณ 30 ชิ้น/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 3.33 หลังจัดทำป้ายบ่งชี้ พบว่า มีการคัดเลือกปลายทางผิดพลาดน้อยลงจากเดิมอยู่ที่ประมาณ 5 ชิ้น/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 0.56 ตลอดจนไม่มีการคัดเลือกผิดศูนย์เลยในแต่ละสัปดาห์

5.2 การติดตามผลแนวทางการปรับปรุงความเสี่ยงที่อาจทำให้สินค้าชำรุดเสียหาย ดังนี้

1. ผลการจัดทำคู่มือขั้นตอนการหุ้มห่อสินค้าที่ถูกต้องให้กับพนักงาน จึงมีการติดตามผล โดยการจัดทำ Monitor Check ให้กับพนักงานหุ้มห่อ พบว่า การประเมินครั้งที่ 1 พนักงานหุ้มห่อมีคะแนนรวมทั้งหมด 400 คะแนน จากคะแนนเต็ม 700 คะแนน มีการปฏิบัติงานที่ไม่ผ่านการประเมิน คือ พนักงานหุ้มห่อได้แสดงบทบาทในการสอบถามสิ่งของบรรจุภายใน ซึ่งเป็นกรณีที่ลูกค้าหุ้มห่อมาเอง แต่ไม่พร้อมให้ตรวจสอบสภาพการหุ้มห่อสิ่งของเนื่องจากไม่มีความเข้าใจในการตรวจสอบสภาพสินค้า อีกทั้งพนักงานหุ้มห่อยังขาดไหวพริบในการตอบคำถามและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รวมไปถึงพนักงานหุ้มห่อไม่ได้กล่าวขอบคุณภายหลังเสร็จสิ้นการหุ้มห่อหรือเสร็จสิ้นการจำหน่ายของจดหมายและกล่องพัสดุจึงทำให้การประเมินในครั้งที่ 1 ของพนักงานหุ้มห่ออยู่ในเกณฑ์ที่พอใช้ จึงได้มีการแจ้งผลการประเมินให้แก่พนักงานหุ้มห่อและให้แก้ไขปรับปรุงในส่วนที่ยังไม่ผ่านการประเมิน เพื่อเตรียมความพร้อมในการประเมินครั้งที่ 2

การประเมินครั้งที่ 2 พบว่า พนักงานหุ้มห่อมีคะแนนรวมทั้งหมด 700 คะแนน จากคะแนนเต็ม 700 แสดงให้เห็นว่า พนักงานหุ้มห่อผ่านการประเมินในการปฏิบัติงานครบทุกข้อ ทั้งนี้มีคะแนนรวมเฉลี่ยทั้งหมดของเดือนคิดเป็นร้อยละ 75 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ถือว่า มีความพร้อมในการเป็นด้านหน้าขององค์กรที่จะให้บริการลูกค้าได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพตามระเบียบปฏิบัติขององค์กร ทั้งนี้ ควรมีการประเมินผลต่อเดือนในครั้งที่ 3 และ 4 ต่อไปทุกเดือน เพื่อให้พนักงานหุ้มห่อมีความพร้อมสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 100

2. ผลการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานรับฝากมืออาชีพให้กับพนักงานเคาน์เตอร์รับฝาก โดยทำการ Monitor check พนักงานเคาน์เตอร์รับฝากทุกคน พบว่า การประเมินครั้งที่ 1 พนักงานแผนกรับฝากเคาน์เตอร์ที่ 1-5 มีคะแนนรวมเฉลี่ยทั้งหมดที่ได้ 960 คะแนน จากคะแนนเต็ม 2,200 คะแนน มีการปฏิบัติงานที่ไม่ผ่านการประเมิน คือ พนักงานขาดการให้บริการด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใสและเป็นมิตร แต่โดยรวมมีท่าทีกระตือรือร้น อีกทั้งพนักงาน ไม่ได้กล่าวขอบคุณภายหลังเสร็จสิ้นการรับฝาก จึงทำให้การ

ประเมินในครั้งที่ 1 ของเจ้าหน้าที่รับฝากเคาน์เตอร์ที่ 1-5 อยู่ในเกณฑ์ที่ดี จึงได้มีการแจ้งผลการประเมินให้แก่เจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์ที่ 1-5 และให้แก้ไขปรับปรุงในส่วนที่ยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเตรียมความพร้อมในการประเมินครั้งที่ 2

การประเมินครั้งที่ 2 พบว่า พนักงานแผนกรับฝากเคาน์เตอร์ที่ 1-5 มีคะแนนรวมเฉลี่ยทั้งหมด 2,200 คะแนน จากคะแนนเต็ม 2,200 คะแนน แสดงให้เห็นว่า เจ้าหน้าที่รับฝากเคาน์เตอร์ที่ 1-5 ผ่านการประเมินในการปฏิบัติงานครบทุกข้อ แต่มีคะแนนรวมเฉลี่ยทั้งหมดของเดือนคิดเป็นร้อยละเฉลี่ย 93.63 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก ถือว่า มีความพร้อมในการบริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพตามระเบียบปฏิบัติขององค์กร ทั้งนี้ ควรมีการประเมินผลต่อเดือนในครั้งที่ 3 และ 4 ต่อไปทุกเดือนเพื่อให้พนักงานมีความพร้อมสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 100

3. ผลการจัดทำบันทึกการรายงาน จากการเก็บข้อมูลบันทึกการส่งไปแจ้งเหตุเป็นเวลา 1 เดือนพบว่า ทำให้ทราบจำนวนการส่งไปแจ้งเหตุในเดือนนั้น ๆ และปัญหาในงานปฏิบัติการขาออกสินค้าแบบด่วนพิเศษ ที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังมีหลักฐานและข้อมูลที่ชัดเจน ง่ายต่อการสืบค้นในการจัดทำรายงานในอนาคตข้างหน้าต่อไป

5.3 การติดตามผลแนวทางการปรับปรุงความเสี่ยงที่อาจทำให้สินค้าสูญหาย ดังนี้

1. ผลการจัดทำการกระหดยอดสินค้าทุกวันเป็นเวลา 1 เดือน พบว่า การทำการกระหดยอดสินค้าสามารถช่วยให้การตรวจสอบจำนวนสินค้าในแต่ละวันสามารถตรวจสอบได้อย่างมีข้อเท็จจริง เนื่องจากสถานการณ์ก่อนการทำการกระหดยอดไม่สามารถตรวจสอบที่มาที่ไปของสินค้าสูญหายไปในแต่ละวัน หรือสินค้าที่รับฝากไม่สอดคล้องกับสินค้าที่นำจ่ายในแต่ละวัน เมื่อมีการกระหดยอดสินค้าจึงจะช่วยเพิ่มความชัดเจนและแม่นยำในการไหลของสินค้าได้

2. ผลการเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาล้นขบวนมีช่องว่าง พบว่า จากสถานการณ์เดิมพบการล้นขบวนของกล่องสินค้าบริเวณช่องว่างของชั้นวางอาทิยัลประมาณ 3 - 5 ชั้น และสถานประกอบการได้ดำเนินการแก้ไขตามแนวทางเบื้องต้นที่ได้เสนอแนะไว้ คณะผู้จัดทำได้มีการสังเกตการณ์และสรุปได้ว่าไม่พบการล้นขบวนของพัสดุ

6. สรุปและอภิปรายผล

ระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา มีกระบวนการทำงาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก คือ 1) งานรับฝาก ทำการตรวจสอบสิ่งของ ห้มห่อ บันทึกในระบบ และรับชำระเงิน 2) งานขาออก รับมอบสิ่งของพร้อมลงนามบัญชี คัดแยกตามปลายทาง สแกนขึ้นงานลงถูง/Roll และส่งมอบให้รถขนส่ง และ 3) งานขาเข้า รับถูงจากรถขนส่งมาเปิดตรวจสอบ คัดแยกตามเขตพื้นที่ และ

จัดทำบัญชีนำจ่าย เพื่อส่งมอบสิ่งของถึงมือผู้รับและบันทึกผลเข้าระบบให้เสร็จสิ้นกระบวนการ โดยบริษัทให้ความสำคัญกับคุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อความสำเร็จของธุรกิจ ทำการกำหนดความเสี่ยงในระบบบริการไว้เพื่อควบคุมประสิทธิภาพในการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าภายในระยะเวลาที่ตกลงกันไว้ และสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ ราณี ศรีไพบูลย์ และคณะ (2564) เรื่อง คุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจด้านการขนส่งสินค้าของ บริษัท เคอรี่ เอ็กซ์เพรส จำกัด ในเรื่องของคุณภาพในการให้บริการที่สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้ รวมถึงการรักษามาตรฐานในการให้บริการ ขณะที่ กฤษณะ หลีกคงคา และคณะ (2567) เรื่อง คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการของผู้ใช้บริการบริษัทขนส่งสินค้าในจังหวัดสุพรรณบุรี ทำการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการให้บริการ ทำให้เห็นความแตกต่างด้านประสิทธิภาพการให้บริการที่แตกต่างกับคุณภาพการให้บริการ ด้านเครือข่ายการให้บริการและด้านการบริการลูกค้าสัมพันธ์

ความเสี่ยงในระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษของบริษัท ABC ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยาโดยแยกตามเป้าหมายคุณภาพบริการไว้ 3 ด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1 ความล่าช้าไม่เกินร้อยละ 2 พบความเสี่ยง 2 ประการ คือ ประการที่ 1) ความเสี่ยงด้านกระบวนการทำงาน และประการที่ 2) ความเสี่ยงที่เกิดจากพนักงาน ด้านที่ 2 การชำรุดเสียหายไม่เกินร้อยละ 2 พบความเสี่ยง 3 ประการ คือ ประการที่ 1) ความเสี่ยงด้านกระบวนการทำงาน ประการที่ 2) ความเสี่ยงด้านพนักงาน และ ประการที่ 3) ความเสี่ยงด้านบริการ ด้านที่ 3 การสูญหายไม่เกินร้อยละ 1 พบความเสี่ยง 3 ประการ คือ ประการที่ 1) ความเสี่ยงด้านกระบวนการทำงาน ประการที่ 2) ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อม และ ประการที่ 3) ความเสี่ยงด้านบริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปริณู วีระพงษ์ และ กิตินันท์ มากปรางค์ (2566) เรื่อง การประเมินความเสี่ยงในการให้บริการของบริษัทผู้รับขนส่งสินค้าทางถนนในประเทศไทย กรณีศึกษา สมาคมผู้ประกอบการขนส่งสินค้าภาคอีสาน ทำการศึกษาปัจจัยกีดกันที่ส่งผลต่อความเสี่ยงการให้บริการ รวมถึงผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยของความเสี่ยงในการให้บริการ เพื่อนำผลที่ได้มาจัดลำดับความเสี่ยงและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการพัฒนาการจัดการความเสี่ยงเพื่อสร้างมาตรฐานในการดำเนินงานและป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้

การประยุกต์ใช้มาตรฐานการควบคุมคุณภาพ ชิกซ์ ชิคม่า กับระบบงานบริการขนส่งแบบด่วนพิเศษใช้ระเบียบวิธี DMAIC ดังนี้ 1) การกำหนดปัญหา (Define: D) พบปัญหาหลัก 3 ด้าน คือ ระบบงานขาดความเข้มงวด เทคโนโลยีที่ยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร รวมถึงบุคลากรขาดระเบียบวินัย ทำงานหลายหน้าที่ทำให้ประสิทธิภาพในแต่ละงานลดน้อยลง อีกทั้งไม่มีคู่มือในการปฏิบัติงาน 2) การวัด (Measure: M) พบสาเหตุที่ทำให้ไม่ผ่านเกณฑ์หลายสาเหตุ เช่น การคัดแยกผิดปลายทางจากรหัสไปรษณีย์ผิด การหุ้มห่อไม่แน่นหนา พนักงาน โยนสิ่งของ และสภาพพื้นที่ในการปฏิบัติงานไม่เหมาะสม เช่น ชั้นวางสินค้ามีช่องว่างทำให้ของตกหล่นได้ 3) การวิเคราะห์ (Analyze: A) ทำการวิเคราะห์รากเหง้าของปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) พบว่า ด้านกระบวนการ ยังขาดป้ายบ่งชี้และคู่มือปฏิบัติงานที่ชัดเจน ด้านบุคลากร ยัง

ขาดการฝึกอบรมและการจัดลำดับความสำคัญของงาน และด้านสภาพแวดล้อม อุปกรณ์จัดเก็บไม่เหมาะสมกับลักษณะของสินค้า 4) ปรับปรุง (Improve: I) ดำเนินการแก้ไขเชิงระบบ โดยการสร้างมาตรฐานจัดทำคู่มือเจ้าหน้าที่รับฝากแบบมืออาชีพ คู่มือการหุ้มห่อ และพัฒนาทักษะ จัดฝึกอบรมพนักงานให้กับพนักงาน รวมถึงการทำตัวอย่างวิธีการจำหน่ายถูกต้อง เหมาะสมให้ลูกค้า ตลอดจนการปรับปรุงพื้นที่การทำงาน โดยทำการติดป้ายบ่งชี้ปลายทาง และปิดช่องว่างบนชั้นวางสินค้า 5) ควบคุม (Control: C) ติดตามผลด้วย Monitor Check และแบบประเมินความพึงพอใจ พบว่า ความพึงพอใจลูกค้าสูงถึงร้อยละ 90 อัตราการคัดแยกผิดปลายทางลดลงจนเป็นศูนย์ในบางสัปดาห์ มีการทำการกระทบยอดทุกวันช่วยให้ข้อมูลแม่นยำและตรวจสอบสถานะได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ มนัสดา คำรินทร์ (2562) เรื่อง การประยุกต์ใช้ Lean Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริการผู้ป่วยที่รับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์สามัคคี โรงพยาบาลมหาสารคาม ซึ่งใช้ระเบียบวิธีเดียวกันในการระบุปัญหาและปรับปรุงกระบวนการ การแก้ปัญหาการรอคอยของผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอก (OPD) รวมถึงสามารถลดขั้นตอนและระยะเวลาการทำงานได้ และ วันชาติ แก้วยินดี (2562) เรื่อง การลดปริมาณตำหนิจากกระบวนการย้อมและตกแต่งสำเร็จในโรงงานตัวอย่าง โดยหลักการ DMAIC ได้ทำการศึกษาถึงปัญหาที่ปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิตแล้วนำมาทำการกำหนดมาตรฐานการดำเนินงาน วิเคราะห์รากเหง้าของปัญหา และทำการควบคุมแก้ไข ป้องกันไม่ให้เกิดของเสียระหว่างการผลิต ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับงานวิจัยที่นำปัญหามาทำการกำหนดมาตรฐานการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานที่ดียิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่เข้าไปใช้บริการได้อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณะ หลีกคงคา, กฤตยาณี อ่อนเบา, ธนภัทร ขาววิเศษ และโสธยา สุภาพล. (2567). คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการของผู้ใช้บริการบริษัทขนส่งสินค้าในจังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารบริหารธุรกิจราชชมงคลสุวรรณภูมิ*, 1(2) พฤษภาคม-สิงหาคม, 16-28.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2560). *คู่มือประเมินความพร้อมการเป็นอุตสาหกรรม 4.0 (INDUSTRY 4.0 READINESS HANDBOOK)*. ปีพิมพ์ : 1/2560. ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ.
- ณัฐพันธ์ เขจรนนท์, ธีรพร พัดภู และชัยวัช ทองอินทร์. (2545). *คู่มือปฏิบัติ Six Sigma เพื่อสร้างความเป็นเลิศในองค์กร*. เอ็กซ์เปอร์เน็ทบุ๊คส์: กรุงเทพฯ.
- ปริญ วีระพงษ์ และ กิตินันท์ มากปรางค์. (2566). การประเมินความเสี่ยงในการให้บริการของบริษัทผู้รับขนส่งสินค้าทางถนนในประเทศไทย กรณีศึกษา สมาคมผู้ประกอบการขนส่งสินค้าภาคอีสาน. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 17(2) พฤษภาคม-สิงหาคม, 74-87.

- มนัสดา คำรินทร์. (2562). การประยุกต์ใช้ Lean Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริการผู้ป่วยที่รับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกของศูนย์สามัคคี โรงพยาบาลมหาสารคาม. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*, 16(3) กันยายน-ธันวาคม, 109-115.
- ราณี ศรีไพบุลย์, ชาญเดช เจริญวิริยะกุล และสุตาวรรณ สมใจ. (2564). คุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจด้านการขนส่งสินค้าของ บริษัท เคอรี่ เอ็กซ์เพรส จำกัด. *วารสารการวิจัยการบริหารการพัฒนา*, 11(4), 674-681.
- วันชาติ แก้ววินตี. (2562). การลดปริมาณตำหนิจากกระบวนการย้อมและตกแต่งสำเร็จในโรงงานตัวอย่าง โดยหลักการ DMAIC. (วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม) ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิทยา สุทธิทองคำ. (2550). *Lean Six Sigma: คู่หูกันทรงพลัง*. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น): กรุงเทพฯ.
- สมชาย รักดี. (2565). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเส้นทางขนส่งด่วนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.
- สำนักงานสถิติจังหวัดพะเยา. (2566). *รายงานสถิติจังหวัดพะเยา*. หมวดหมู่: รายงานสถิติจังหวัด สำนักงานพาณิชย์จังหวัดพะเยา.
- สุชาดา บุญเรือง, ชัยวุฒิ จันมา และเกียรติชัย วีระญาณนธ์. (2564). แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจบริการขนส่งไทย. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 15(43) พฤศจิกายน-ธันวาคม, 352-362.
- สุวิทย์ สว่างเนตร. (2566). การประยุกต์ใช้สิน ชิซึ ชิมา ในกระบวนการจัดทำเอกสารเพื่อการส่งออก: กรณีศึกษา บริษัทผลิตเม็ดพลาสติกแห่งหนึ่ง. (ปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน). มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Christopher, M. (2022). *Logistics & supply chain management (6th ed.)*. Pearson.
- Cheng, L., & Chang, K. (2012). Logistics services and Lean Six Sigma implementation: a case study. *International Journal of Lean Six Sigma*, 7(3), 227–248.
- Gomaa, A. H. (2024). Boosting Supply Chain Effectiveness with Lean Six Sigma. *Journal of Applied Management and Systems Engineering*, 9(6), 112–125.
- Savelsbergh, M., & Van Woensel, T. (2016). City logistics: Challenges and opportunities. *Transportation Science*, 50(2), 579–590.

- Sundram, V. P. K., et al. (2023). *Engaging Lean Six Sigma Approach Using DMAIC Methodology for Supply Chain Logistics Recruitment Improvement*. Information Management and Business Review, 15(1), 46-53.
- Wang, Y., Hu, X., & Zhang, Y. (2021). Optimization of last-mile delivery with logistics robots: A survey. *IEEE Access*, 9, 51221–51239.