

การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าด้วยมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 กับ Q-Mark

เพ็ญพร ปุกหุด¹, เสาวลักษณ์ จิตต์น้อม², ณัฐพันธ์ ปัญญโรจน์³, พรทิพย์ ปุกหุด⁴

บทคัดย่อ

มาตรฐานคุณภาพการบริการเป็นเรื่องสำคัญและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางทั้งจากผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการในโลกธุรกิจ และผู้ให้บริการจำเป็นต้องปรับตัวและเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการองค์กรอย่างต่อเนื่อง บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถด้านการจัดการและการประเมินผลการปฏิบัติงานภายใต้กรอบมาตรฐานการจัดการคุณภาพ ISO 9001 สำหรับการจัดการคุณภาพในองค์กร และการจัดการคุณภาพการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark รวมถึงอิทธิพลของปัจจัยดังกล่าวต่อประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งสินค้าในประเทศไทย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการคุณภาพและการประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าจำนวน 400 ราย คัดเลือกด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากรายชื่อที่จดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติอนุมาน และการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าส่วนใหญ่สามารถบริหารจัดการคุณภาพทั้งภายในองค์กรและในการให้บริการขนส่งได้เป็นอย่างดี 2) การจัดการคุณภาพในองค์กรตามมาตรฐาน ISO 9001 มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งสินค้า โดยมีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.722 หน่วย ในขณะที่การจัดการคุณภาพการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการขนส่งสินค้า และ 3) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในระดับสูงระหว่างการจัดการคุณภาพในองค์กรด้วยมาตรฐาน ISO 9001 กับการจัดการคุณภาพการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ผลการวิจัยเหล่านี้ยืนยันว่าการปรับปรุงคุณภาพภายในองค์กรสามารถช่วยยกระดับระบบบริหารคุณภาพในการทำงานให้สูงขึ้นได้

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ; การจัดการคุณภาพ; ขนส่ง; ISO 9001; Q-Mark

ชื่อผู้ติดต่อบทความ: เพ็ญพร ปุกหุด

E-mail: tuesday.p@hotmail.com

(Received: October 18, 2024; Revised: January 13, 2025; Accepted: March 5, 2025)

¹ ดร. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา E-mail: tuesday.p@hotmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา E-mail: saowaluk1968@hotmail.com

³ ดร. คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน E-mail: nattapanpanyaroj@gmail.com

⁴ อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขอนแก่น E-mail: pukahuta.p@gmail.com

Increasing Efficiency in Freight Transportation Services through ISO 9001 Quality Standards and Q-Mark

Penporn Pukahuta¹, Saowalak Jinom², Nattapan Panyaroj³, Pornthip Pukahuta⁴

Abstract

Service quality standards are important and widely recognized by both service providers and customers in the business world, and service providers must continuously adapt and enhance their organizational management capabilities. This research article aims to investigate management capabilities and performance evaluation within the framework of ISO 9001 Quality Management Standards for organizational quality management and Q-Mark quality management for truck transportation services, and their influence on the efficiency of freight transportation services in Thailand. The research adopts a quantitative approach, utilizing concepts related to quality management standards and performance evaluation as the research framework. The sample consisted of 400 freight service providers selected through simple random sampling from names registered with the Department of Business Development. The research instrument was a questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, inferential statistics, and structural equation modeling. The research findings indicate that: 1) most freight service providers effectively manage quality both within their organizations and in the provision of transportation services; 2) organizational quality management according to ISO 9001 standards significantly impacts the efficiency of freight transportation services, with an effect size of 0.722 units, whereas Q-Mark quality management for truck transportation services shows no significant impact on freight transportation efficiency; and 3) there is a significant high-level correlation between ISO 9001 organizational quality management and Q-Mark quality management for truck transportation services. These findings confirm that internal quality improvement can elevate the quality management system in organizational operations.

Keywords: Performance; Quality Management; Transportation; ISO 9001; Q-Mark

Corresponding Author: Penporn Pukahuta

E-mail: tuesday.p@hotmail.com

¹ Dr. in Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Isan, Nakhon Ratchasima.
E-mail: tuesday.p@hotmail.com

² Assistant Professor Dr. in Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Isan, Nakhon Ratchasima. E-mail: saowaluk1968@hotmail.com

³ Dr. in Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna, Nan.
E-mail: nattapanpanyaroj@gmail.com

⁴ Lecturer in Faculty of Nursing, Northeastern University, Khon Kaen. E-mail: pukahuta.p@gmail.com

1. บทนำ

การทบทวนแผนการปฏิบัติงานและผลการพัฒนาโลจิสติกส์ที่ผ่านมาให้ความสำคัญต่อการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ด้วยการจัดสรรงบประมาณ เพื่อใช้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งทุกรูปแบบ พัฒนา และยกระดับการบริหารจัดการขนส่ง โลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานให้ได้มาตรฐานสากล (Logistics System Development Strategy Division, 2022) ส่งผลให้จำนวนผู้ให้บริการโลจิสติกส์มีแนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่อง (Logistics System Development Strategy Division, 2023a) กับผลรายงานดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ (Logistics Performance Index: LPI) ในปี 2566 พบว่า ประเทศไทยมีคะแนน LPI อยู่อันดับที่ 34 จาก 139 ประเทศทั่วโลก ลดลงจากอันดับที่ 32 ในปี 2561 เป็นผลมาจากการปรับตัวลดลงในด้านความตรงต่อเวลาบริการ แม้ว่าประสิทธิภาพด้านพิธีการศุลกากร ด้านโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเตรียมการขนส่งระหว่างประเทศ ด้านสมรรถนะผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจ รวมทั้งด้านระบบการติดตามและตรวจสอบสินค้าที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (Logistics System Development Strategy Division, 2023a) ทำให้ประสิทธิภาพด้านความตรงต่อเวลาควรต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการยกระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่ต้องอาศัยความรับผิดชอบของบุคลากรในการจัดการงานให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลที่ครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน การสื่อสารแผนงานให้ครบถ้วน ถูกต้อง พร้อมทั้งมีระบบติดตามสถานะเพื่อตรวจสอบผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด (Department of Business Development, 2018) ให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานที่คุณภาพ ดังนั้น ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ต้องมีการพัฒนาความสามารถในการบริหารงานองค์กรและจัดการคุณภาพการให้บริการลูกค้าในระดับที่สม่ำเสมอ (Consistent) เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งจากต่างประเทศได้ (Logistics System Development Strategy Division, 2022)

ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในประเทศไทยได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการแบบ Small and Medium Enterprises (SME) ดำเนินกิจกรรมขนส่งและกระจายสินค้าเฉพาะพื้นที่ถึงร้อยละ 95.7 ของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ทั้งหมด 21,603 กิจการในปี 2559 (Pukahuta et al., 2021) ซึ่งมีทักษะสำหรับงานบริการลูกค้าที่จำกัด ไม่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าให้ครบทุกขั้นตอนในการส่งมอบจากจุดเริ่มต้นตั้งแต่วัตถุดิบ สินค้าขั้นต้น สินค้าชั้นกลาง และสินค้าสำเร็จรูปไปสู่จุดปลายทางให้แก่ลูกค้าขั้นสุดท้าย (Logistics System Development Strategy Division, 2022) ส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจบริการอยู่ในระดับปานกลาง จากการสูญเสียอำนาจการต่อรองทางธุรกิจที่ไม่ครบวงจรด้านการให้บริการลูกค้า (Logistics System Development Strategy Division, 2023a) อีกทั้ง มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจ อาทิ 1) ด้านการเงินและการลงทุน มีความยากลำบากในการเข้าถึงทุนเงินและขาดความคล่องตัวทางการเงิน ดอกเบี้ยเงินกู้ในอัตราที่สูงเกินกว่าทำให้ผู้ให้บริการขนาดเล็กไม่มีโอกาสในการขยายธุรกิจ 2) การนำและการใช้เทคโนโลยีสำหรับกิจกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ขาดการลงทุนในการซื้อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีราคาสูง 3) บุคลากรด้านโลจิสติกส์ ขาดความรู้ และทักษะสำคัญในการจัดการกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นจนจบอย่างมีประสิทธิภาพ และขาดแคลนบุคลากรในกลุ่มสายวิชาชีพ เนื่องจากต้องการค่าตอบแทนในอัตราที่สูง 4) การบูรณาการข้อมูลข่าวสาร การติดต่อ การสื่อสาร และการประสานงานในองค์กรที่มีข้อบกพร่องในการสื่อสารข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน มีข้อจำกัดในการทำงานร่วมกัน และระบบฐานข้อมูลที่ล้าสมัย 5) มาตรฐานการบริการ มีคุณภาพการบริการที่ไม่สม่ำเสมอ และขาดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้ไม่สามารถตอบสนองตามความคาดหวังและสร้างความพึงพอใจของลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ลูกค้าขาดความเชื่อใจและไว้วางใจในการบริการ และ 6) การบริหารจัดการขาดระบบการบริหารจัดการที่ชัดเจน และการทำงานที่ซ้ำซ้อนภายในหน่วยงานขององค์กร (Logistics System Development Strategy Division, 2023b; Pukahuta et al., 2021) จากข้อความข้างต้นจึงเป็นปัญหาและอุปสรรค

ที่สำคัญต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจบริการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน โดยเฉพาะธุรกิจขนส่งที่พบปัญหาทางการเงินและการลงทุนที่มีผลต่อความสามารถในการขยายธุรกิจ การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะที่จำเป็น จนถึงการบริหารจัดการที่ไม่ชัดเจน ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องรับมือและแก้ไขให้สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมบริการโลจิสติกส์ของประเทศไทยให้เติบโต และเป็นอุตสาหกรรมที่แข็งแกร่งในการแข่งขันระดับโลกได้

ธุรกิจขนส่งสินค้าในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการ SME ที่ไม่สามารถระดมเงินทุนจากภายนอกได้ง่าย ดังนั้น องค์กรควรให้ความสำคัญกับการปรับปรุงการบริหารทรัพยากรภายในองค์กร รวมทั้งการจัดการคุณภาพการขนส่งที่ดี โดยใช้หลักการตามมาตรฐานคุณภาพการบริการ เช่น มาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2015 (International Standards Organization) และมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก (Q-Mark) สำหรับงานบริการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก กล่าวคือ

มาตรฐาน ISO 9001: 2015 เป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการคุณภาพในองค์กร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการในองค์กรต่างๆ การนำมาตรฐานนี้มาช่วยให้ธุรกิจสามารถพัฒนาระบบการภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นที่การปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้าและการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งการใช้มาตรฐาน ISO 9001 สามารถช่วยให้ธุรกิจขนส่งสินค้าสามารถปรับปรุงการบริหารคุณภาพและเพิ่มความน่าเชื่อถือในบริการได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Chettaponit (2021) พบว่า องค์กรประกอบหลักที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพในองค์กร ได้แก่ ความชัดเจนของเป้าหมายคุณภาพ ความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนดของ ISO 9001: 2015 และความไว้วางใจในองค์กร ซึ่งทั้งหมดนี้มีอิทธิพลโดยตรงต่อการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานของพนักงาน ทั้งนี้ การที่พนักงานมีส่วนร่วมที่สูงจะส่งผลโดยตรงต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงานที่ดีขึ้น ดังนั้น การใช้ ISO 9001: 2015 ในการบริหารงานและการมีส่วนร่วมของพนักงานที่สูงขึ้น จะมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้า โดยการจัดการทรัพยากรภายในที่ดีขึ้นและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการต่างๆ ภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สำหรับมาตรฐาน Q-Mark เป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก มุ่งเน้นที่การเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการขนส่งสินค้า โดยการปรับปรุงการจัดการความปลอดภัย ความตรงต่อเวลา และการรักษาคุณภาพของสินค้าที่ขนส่ง ในปัจจุบันธุรกิจขนส่งสินค้าที่มี Q-Mark จะได้รับการยอมรับในการรับประกันคุณภาพการขนส่ง ซึ่งช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Phupatt and Wangkananom (2022) พบว่า ประสิทธิภาพเชิงความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย ในธุรกิจขนส่งสินค้าในช่วงวิกฤตโรคระบาด COVID-19 มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการดำเนินงานตามมาตรฐาน Q-Mark ซึ่งครอบคลุมถึง 5 ด้านที่สำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์วิกฤต เนื่องจาก ทำให้ลูกค้ามีความมั่นใจในการใช้บริการ เนื่องจากมาตรฐาน Q-Mark นี้เป็นเครื่องมือที่ช่วยประกันความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าอย่างมีคุณภาพ

ดังนั้น ธุรกิจขนส่งสินค้า จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการปรับปรุงการบริหารทรัพยากรภายในองค์กร เนื่องจากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในองค์กรขนาด SME ซึ่งหากการบริหารไม่ดีจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการให้บริการ เช่น การเกิดความล่าช้าในการขนส่ง การสูญเสียสินค้า หรือการมีต้นทุนที่สูงเกินไป ซึ่งการนำมาตรฐาน ISO 9001: 2015 และ Q-Mark มาใช้จะช่วยให้อุตสาหกรรมบริการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงในการให้บริการ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและความพึงพอใจของลูกค้า อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมาไม่ค่อยมีการศึกษาเกี่ยวกับผลของมาตรฐานคุณภาพการบริการต่อประสิทธิภาพการให้บริการในธุรกิจขนส่งสินค้าของแต่ละประเทศ จึงเป็นที่มาของความสนใจของคณะวิจัยที่จะพัฒนารูปแบบความสามารถในการบริหารจัดการคุณภาพของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า โดยพิจารณาจากการจัดการคุณภาพบริการต่อลูกค้าและคุณภาพการบริหารองค์กรตามมาตรฐาน เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการบริหารจัดการและบริการขนส่งสินค้าให้มี

มาตรฐาน ตามแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ พ.ศ. 2566 - 2570 ซึ่งมีเป้าหมายในการยกระดับระบบโลจิสติกส์ให้เป็นศูนย์กลางบริการระดับภูมิภาคอาเซียน โดยมุ่งเน้นการเพิ่มความสามารถในการจัดการบริการและคุณภาพต่อลูกค้าในธุรกิจบริการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics System Development Strategy Division, 2023b)

2. วัตถุประสงค์ และคำถามการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาถึงความสามารถทางด้านการจัดการและผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานบริหารงานคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพในองค์กรด้วย ISO 9001 กับการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ที่มีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าแห่งประเทศไทย

2.2 คำถามการวิจัย

2.2.1 ความสามารถทางด้านการจัดการและการประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานบริหารงานคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพในองค์กรด้วย ISO 9001 และการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ของผู้ให้บริการขนส่งสินค้าอยู่ในระดับใด

2.2.2 การจัดการคุณภาพด้วยมาตรฐาน ISO 9001 กับการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ปัจจุบันมีอิทธิพลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้ามากที่สุด

2.2.3 ธุรกิจขนส่งสินค้าควรมีแนวทางการปฏิบัติงานที่อย่างไร เพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

3. การทบทวนวรรณกรรม และกรอบแนวคิด และสมมติฐานการวิจัย

3.1 การทบทวนวรรณกรรม

3.1.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง ขนส่งเป็นกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือผู้โดยสารจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยวิธีการขนส่งมี 5 วิธี ได้แก่ การขนส่งทางถนน การขนส่งทางราง การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางอากาศ และการขนส่งทางท่อ ทั้งนี้ การเลือกวิธีการขนส่งต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญ เช่น สภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ และต้นทุนการขนส่ง เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและประสิทธิภาพในการขนส่ง โดยวิธีการขนส่งแต่ละประเภทมีลักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ 1) การขนส่งทางถนน เหมาะสำหรับการกระจายสินค้าในพื้นที่ที่มีโครงสร้างถนนที่พัฒนาแล้ว เช่น เขตเมืองและชุมชน การขนส่งทางถนนมีความยืดหยุ่นสูง สามารถเข้าถึงจุดหมายปลายทางได้โดยตรง เหมาะสำหรับการขนส่งระยะสั้นถึงปานกลาง และใช้ในกรณีที่ต้องการความรวดเร็วในการขนส่ง 2) การขนส่งทางราง เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าปริมาณมาก ในระยะทางไกล โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีเครือข่ายทางรถไฟครอบคลุม เช่น ถ่านหินและเหล็ก การขนส่งทางรางมีต้นทุนต่ำกว่าเมื่อเทียบกับทางถนนและมีความเสถียรในการขนส่งระยะไกล 3) การขนส่งทางน้ำ เป็นทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำทั้งแม่น้ำในประเทศและชายทะเล เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าปริมาณมาก เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักร และสินค้าที่ไม่ต้องการความเร่งด่วน การขนส่งทางน้ำมีต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับการขนส่งประเภทอื่น 4) การขนส่งทางอากาศ เหมาะสำหรับสินค้าที่มีมูลค่าสูงหรือสินค้าที่ต้องการความรวดเร็ว เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ยา สินค้าอายุสั้นหรือเสียหายได้ง่าย อย่างไรก็ตาม การขนส่งทางอากาศมีต้นทุนสูงที่สุดและส่วนใหญ่ใช้ในกรณีที่ต้องการส่งสินค้าในระยะทางไกลข้ามประเทศหรือข้ามทวีป และ 5) การขนส่ง

ทางท่อ เหมาะสำหรับการขนส่งของเหลวและก๊าซ เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ หรือสารเคมี การขนส่งทางท่อก็มีความปลอดภัยสูง ลดความเสี่ยงในการรั่วไหลและการสูญเสียระหว่างการขนส่ง อีกทั้งยังสามารถขนส่งได้อย่างต่อเนื่องในระยะทางไกล (School of Economics, Sukhothai Thammathirat Open University, 2019)

3.1.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรการวิจัย คณะวิจัยได้นำแนวคิดของการจัดการคุณภาพภายในองค์กรเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติหน้าที่ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด (Ramasamy, 2009) กล่าวคือ การจัดการคุณภาพ (Quality Management) เป็นวิธีการบริหารจัดการที่ให้ความสำคัญกับการปรับปรุงกระบวนการในการวางแผน การจัดองค์กร การนำ และการควบคุม ร่วมกับการปรับปรุงคุณภาพในทุกด้านของธุรกิจ เช่น คุณภาพผลิตภัณฑ์ คุณภาพบริการ คุณภาพการปฏิบัติงาน คุณภาพกระบวนการ และคุณภาพบุคลากร โดยมุ่งตอบโจทย์ความต้องการและสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า เพื่อให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพที่กำหนดไว้ (Chanthadansuwan et al., 2023) รวมทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (Performance) ของกระบวนการทำงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งเป็นการเสริมสร้างสมรรถนะการบริการโลจิสติกส์ และช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน จากการสร้างความเชื่อมั่นและความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจขององค์กร (Leon, 2017) ดังนั้น การใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางถนน เช่น ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 กับ Q-Mark สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในดำเนินงานธุรกิจ ได้แก่ ประสิทธิภาพด้านต้นทุนในการขนส่ง ประสิทธิภาพด้านระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า และประสิทธิภาพด้านความสามารถในการจัดส่งสินค้าขององค์กร (Logistics Division Ministry of Industry, 2017) รวมทั้งการเพิ่มระดับความพึงพอใจของลูกค้า (Lamaneet et al., 2020) ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อลูกค้าและองค์กรด้วยความน่าเชื่อถือทางตรงต่อเวลาบริการที่ต่อเนื่อง และคุณภาพการให้บริการตรงตามข้อกำหนดของมาตรฐาน (Conformance) ที่ออกแบบไว้

สำหรับข้อกำหนดและแนวทางส่งเสริมในการจัดการคุณภาพของผู้ให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์ตามมาตรฐานของ ISO 9001 กับการจัดการคุณภาพของรถบรรทุก Q-Mark มีรายละเอียดดังนี้

ข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 9001: 2015 สำหรับธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ จัดทำโดย Department of Business Development (2022) เพื่อพัฒนาระบบการบริหารที่มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานสากลที่น่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับจากลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้กำหนดการวัดและประเมินผลในระบบบริหารคุณภาพองค์กร 7 ประการได้แก่ 1) ให้ความสำคัญแก่ลูกค้า องค์กรต้องพึงพิงลูกค้าเพื่อความอยู่รอด ควรทำความเข้าใจความต้องการของลูกค้าทั้งในส่วนปัจจุบันและอนาคตทำให้บรรลุความต้องการ พยายามที่จะทำให้ได้เกินความคาดหวังของลูกค้า 2) ความเป็นผู้นำ ผู้นำเป็นผู้กำหนดความเป็นเอกภาพของวัตถุประสงค์และทิศทางขององค์กร ผู้นำต้องเป็นผู้สร้างและธำรงไว้ซึ่งปัจจัยเกื้อหนุนภายในที่สนับสนุนให้ทุกคนมีส่วนร่วม และส่งเสริมการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร 3) การมีส่วนร่วมของบุคลากร พนักงานทุกระดับถือเป็นหัวใจสำคัญขององค์กร การให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่และเต็มความสามารถของพนักงานทุกคนย่อมก่อให้เกิดประโยชน์แก่องค์กร 4) การบริหารเชิงกระบวนการ ผลลัพธ์ที่ต้องสามารถบรรลุได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อทรัพยากรและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้รับการจัดการที่เป็นระบบ 5) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ควรได้รับการกำหนดให้เป็นวัตถุประสงค์ถาวรขององค์กร 6) การตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักฐาน ควรดำเนินการบนพื้นฐานของหลักฐาน และ 7) การบริหารจัดการความสัมพันธ์เพื่อประโยชน์ร่วมกัน องค์กรและผู้ส่งมอบต่างต้องพึงพาอาศัยกัน และการมีความสัมพันธ์ในเชิงผู้เกื้อกูลผลประโยชน์ ช่วยส่งเสริมความสามารถในการสร้างคุณค่าของทั้งสองฝ่าย ดังนั้น มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ (Quality Management System: QMS) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การดำเนินงานตามภารกิจและวัตถุประสงค์ขององค์กร เกิดการพัฒนาคุณภาพที่ต่อเนื่อง (Goetsch & Davis, 2014; Ramasamy, 2009) กับมาตรฐาน ISO เชื่อมโยงสัมพันธ์กันเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการดำเนินธุรกิจให้น่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับจากลูกค้า (Department of Business Development, 2018)

อีกทั้ง แนวคิดการจัดการคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 ยังมีพื้นฐานสำคัญมาจากแนวคิดวงจรมิง (Deming's Cycle) หรือวงจร PDCA (Plan-Do-Check-Act) ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Plan) การดำเนินงานตามแผน (Do) การตรวจสอบและประเมินผล (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Act) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กรอย่างเป็นระบบ แนวคิดดังกล่าวถูกนำมาใช้เป็นพื้นฐานของระบบบริหารงานคุณภาพ (Quality Management System: QMS) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Goetsch & Davis, 2014)

นอกจากมาตรฐาน ISO 9001 ที่เน้นการจัดการคุณภาพในระดับองค์กรแล้ว ยังมีมาตรฐานเฉพาะด้านการขนส่ง เช่น มาตรฐาน Q-Mark ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อยกระดับคุณภาพการขนส่งทางถนนในประเทศไทย โดย Bureau of Freight Forwarding Department of Land Transport (2021) ได้จัดทำคู่มือมาตรฐานคุณภาพการบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก (มาตรฐาน Q-Mark) สำหรับผู้ให้บริการขนส่งสินค้าในการบริหารจัดการคุณภาพทั้งภายในและภายนอกองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการลูกค้ามี 5 ด้านได้แก่ 1) ด้านองค์กร มีโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน กำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งงาน ระบุผู้รับผิดชอบงานด้านความปลอดภัยในการขนส่ง ประกาศให้พนักงานรับทราบและนำไปปฏิบัติได้ นโยบายการดำเนินงานด้านการขนส่งที่ชัดเจน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน และการกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบและ มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการรับประกันความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากการขนส่ง 2) ด้านการปฏิบัติการขนส่ง มีขั้นตอนปฏิบัติงานขนส่งตั้งแต่การรับคำสั่งขนส่งจนถึงส่งมอบสินค้าสำหรับลูกค้าแต่ละประเภท และกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน การวางแผนเส้นทางขนส่งที่เหมาะสม หากไม่เป็นไปตามเป้าหมายจะต้องวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางปรับปรุงการทำงานและมีการปรับปรุงดำเนินการที่ต่อเนื่อง 3) ด้านพนักงานองค์กร มีขั้นตอนการรับสมัครพนักงาน กฎระเบียบการทำงานที่กำหนดความรับผิดชอบของพนักงานรวมถึงการแต่งกายของพนักงานขับรถ กำหนดบทลงโทษที่เหมาะสม การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะเป็นประจำ และการเก็บรักษาประวัติพนักงานและจัดทำบัญชีรายชื่อพนักงานขับรถ 4) ด้านยานพาหนะ มีการบันทึกข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหรือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเชื้อเพลิงของรถรายคันเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิง การตรวจความพร้อมของรถก่อนการเดินทาง มีแผนตรวจสภาพและบำรุงรักษารถตามระยะเวลาหรือตามระยะทางและดำเนินการที่เหมาะสม และการจัดทำประวัติการซ่อมแซมและบำรุงรักษารถรายคัน และ 5) ด้านลูกค้าและภายนอก มีข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าและประวัติการใช้บริการเพื่อให้ทราบถึงความต้องการของลูกค้า และต้องมีการประเมินระดับความพึงพอใจของลูกค้าและนำผลมาปรับปรุงการดำเนินการที่ต่อเนื่อง (Bureau of Freight Forwarding Department of Land Transport, 2021)

ทั้งนี้ มาตรฐาน Q-Mark ได้รับการพัฒนาโดยกรมการขนส่งทางบก เพื่อยกระดับคุณภาพการขนส่งสินค้าทางถนนในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการขนส่งสินค้า โดยเฉพาะผู้ประกอบการ SME ที่มีระบบการจัดการคุณภาพที่ได้มาตรฐานและเน้นความปลอดภัยในการขนส่งสินค้า (Bureau of Freight Forwarding Department of Land Transport, 2021) และช่วยให้ผู้ประกอบการปรับปรุงการจัดการคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องลงทุนสูงในการนำมาตรฐานสากลมาใช้ (Phupatt & Wangkananom, 2022) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Pinsamran (2016) พบว่า การพัฒนาคุณภาพการบริการตามมาตรฐาน Q-MARK จะช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงานขององค์กร ส่งผลโดยตรงต่อการขนส่งสินค้าที่มีประสิทธิภาพในการขนส่งที่สูงขึ้น

3.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการคุณภาพในองค์กรกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขนส่งสินค้า
เป็นความสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connection) ของตัวแปรการจัดการคุณภาพกับตัวแปรประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในภาพรวม พบว่า การจัดการคุณภาพหรือมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร ดังเช่น ผลงานวิจัยของ Juntavong and

Jadesadalug (2019) พบว่า ปัจจัยที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานได้รับผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางปัจจัยด้านบริหารคุณภาพขององค์กร ปัจจัยด้านนวัตกรรมบริการ และปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ โดยส่งผ่านทางด้านการมุ่งเน้นการเรียนรู้ในองค์กรเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในเชิงธุรกิจ สอดคล้องกับ Panlopchanoknat and Laohavichien (2017) พบว่า ปัจจัยด้านการจัดการคุณภาพมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการที่แท้จริงและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า อีกทั้งพบว่า การจัดการคุณภาพมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการ โดยส่งผ่านทางปัจจัยด้านการจัดการโครงการ (Panlopchanoknat & Laohavichien, 2017) สำหรับ Boonlua (2016) พบว่า ปัจจัยการจัดการคุณภาพโดยรวมทางด้านการบริหารจัดการและบทบาทของการควบคุมคุณภาพมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพความสามารถในการแข่งขันของกิจการ แม้ว่าปัจจัยการจัดคุณภาพทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านบทบาทของผู้นำ ด้านการฝึกอบรม ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์บริการ ด้านการจัดการคุณภาพของกลุ่มซัพพลายเออร์ ด้านคุณภาพของข้อมูลและการรายงาน และด้านความสัมพันธ์ของพนักงานไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการภายในองค์กร (Balanced Scorecard: BSC) ที่เกี่ยวกับด้านการบริหารการเงิน ด้านการบริหารลูกค้า ด้านกระบวนการภายในองค์กร ด้านการเติบโตของธุรกิจ และด้านการเรียนรู้ของพนักงานในองค์กรธุรกิจ (Boonlua, 2016)

ความสัมพันธ์ของระบบมาตรฐาน Q-Mark ที่มีผลต่อประสิทธิภาพขององค์กรธุรกิจได้รับการสนับสนุนจากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ระบบ Q-Mark ช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพในหลากหลายด้าน โดยเฉพาะในการขนส่งสินค้าและการรักษาคุณภาพในภาวะวิกฤต เช่น จากผลงานวิจัยของ Phupatt and Wangkananom (2022) พบว่า ประสิทธิภาพเชิงความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยของธุรกิจขนส่งสินค้าในช่วงวิกฤตโรคระบาด COVID-19 ขึ้นอยู่กับการดำเนินงานตามมาตรฐานของ Q-Mark ซึ่งครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ ระบบการจัดการภายในองค์กร การจัดการพนักงานขับรถขนส่งสินค้า การจัดการรถขนส่งสินค้า การจัดการเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งสินค้า และการโต้ตอบกับภาวะวิกฤตด้านความปลอดภัยด้านสุขภาพ การดำเนินการตามมาตรฐาน Q-Mark เหล่านี้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย และยังปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานของบุคลากรในองค์กรได้อีกด้วย สอดคล้องกับ Pinsamran (2016) พบว่า ก่อนการพัฒนาระบบตามมาตรฐาน Q-Mark บริษัทมีความพร้อมในด้านต่างๆ เช่น องค์กร พนักงาน และยานพาหนะเพียงร้อยละ 32 แต่หลังจากการพัฒนาตามมาตรฐาน Q-Mark ความพร้อมของบริษัทเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าที่สามารถทำได้ดีขึ้น นอกจากนี้ Teerawessuwan (2021) แสดงให้เห็นว่า การพัฒนากฎหมาย การร่วมมือทางธุรกิจ การพัฒนาคุณภาพพนักงานขับรถ และการหาลูกค้ารายใหม่ รวมถึงการรักษาลูกค้าเดิม เป็นแนวทางที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาของผู้ประกอบการขนส่งสินค้า โดยการนำมาตรฐาน Q-Mark เข้ามาช่วยพัฒนาในทุกด้านจะทำให้ผู้ประกอบการมีประสิทธิภาพในการทำธุรกิจสูงขึ้นและสามารถสร้างความยั่งยืนในระยะยาวได้

ดังนั้น การนำระบบ Q-Mark มาใช้ในการดำเนินธุรกิจขนส่งสินค้าไม่เพียงแต่ช่วยเสริมประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าให้กับองค์กร แต่ยังช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและสร้างความยั่งยืนให้กับผู้ประกอบการในระยะยาว

ความสัมพันธ์ของระบบมาตรฐาน ISO 9001 ที่มีผลต่อประสิทธิภาพขององค์กรธุรกิจได้รับการสนับสนุนจากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การนำระบบ ISO 9001 มาใช้สามารถเสริมสร้างประสิทธิภาพขององค์กร โดยเฉพาะในด้านการบริหารคุณภาพและการพัฒนาการให้บริการที่มีมาตรฐาน เช่น จากผลงานวิจัยของ Chetaponit (2021) พบว่า การมีความชัดเจนของเป้าหมายคุณภาพ การมีความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนด ISO 9001: 2015 และการมีความไว้วางใจในองค์กรมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานของพนักงาน ซึ่งการมีส่วนร่วมนี้ยังส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กรด้วย นอกจากนี้ Rattanapun and Sridadet (2019) พบว่า การพัฒนาคุณภาพการให้บริการด้วยระบบมาตรฐาน ISO 9001: 2015 ภายในหน่วยงานของมหาวิทยาลัยช่วยให้พนักงานส่วนใหญ่เข้าใจถึงกระบวนการทำงานตามมาตรฐาน และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามนโยบายและขอบเขต

ภาระงานที่ชัดเจน ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในระดับสูงจากผู้ให้บริการ แม้ว่าจะยังมีข้อบกพร่องบางประการ ในระบบงานและการควบคุมเอกสารที่ต้องการการปรับปรุงต่อเนื่อง นอกจากนี้ Chonwattana and Laohavichien (2022) พบว่า การจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรตามมาตรฐาน ISO 9001: 2015 มีผลกระทบต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันและความยั่งยืนขององค์กร ทั้งทางตรงและทางอ้อม ผ่านการพัฒนานวัตกรรมในบริษัทผู้ผลิตสินค้าที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สอดคล้องกับ Leon (2017) ที่ระบุว่า การนำแนวคิด TQM/ISO 9001: 2008 มาใช้ในหน่วยงานภายในองค์กรสามารถช่วยพัฒนามาตรฐานการให้บริการและบรรลุความพึงพอใจของลูกค้าได้อย่างยั่งยืน สุดท้ายนี้ Castell (2016) ยังได้ระบุว่า การมีใบรับรอง ISO 9001 ช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและเพิ่มโอกาสในการดำรงอยู่ในธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ดังนั้น ระบบมาตรฐาน ISO 9001 มีผลอย่างมากในการพัฒนาองค์กรทั้งในด้านการปฏิบัติงานภายในและการเสริมสร้างความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในตลาดได้ดี

อย่างไรก็ตาม ผลงานวิจัยของ Krommuang (2020) ได้ให้ผลในทิศทางตรงกันข้าม โดยกล่าวว่า การทำงานในองค์กรตามหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมไม่ได้มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในองค์กรธุรกิจ แม้ว่าจะมีใบรับรองคุณภาพหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 ก็ตาม อย่างไรก็ตาม การมีคุณภาพตามหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมที่สำคัญ 8 ข้อ ได้แก่ ความมุ่งมั่นของผู้บริหาร การมีส่วนร่วมของบุคลากร กระบวนการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีม การมุ่งเน้นที่ลูกค้า การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การปรับปรุงที่ต่อเนื่อง และการบริหารบุคลากรได้ทำให้ธุรกิจมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น โดยเน้นที่ความสำเร็จของงาน คุณภาพของงาน ความรับผิดชอบ ความรู้และทักษะในการทำงาน รวมถึงกระบวนการทำงานที่มีคุณภาพ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานพื้นฐาน การส่งเสริมความปลอดภัย สภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีต่อสุขภาพ ค่าตอบแทนที่เหมาะสม และความสมดุลในชีวิตการทำงานและครอบครัว ซึ่งทั้งหมดนี้มีส่วนช่วยในการบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจ (Krommuang, 2020)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ของตัวแปรการจัดการคุณภาพกับตัวแปรประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานภายในองค์กรธุรกิจ

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	ผลกระทบต่อประสิทธิภาพ/ผลการปฏิบัติงาน	
		มีความสัมพันธ์	ไม่มีความสัมพันธ์
การจัดการคุณภาพ		Chanthadansuwan et al. (2023); Goetsch and Davis (2014); Juntavong and Jadesadalug (2019); Leon, (2017); Boonlua (2016); Panlopchanoknat and Laohavichien (2017); Ramasamy (2009)	-
ระบบ คุณภาพ มาตรฐาน	1. ตามหลักเกณฑ์ ของ ISO 9001	Castell (2016); Chettaponit (2021); Leon (2017); Rattanapun and Sridadet (2019)	Krommuang (2020)
	2. ตามหลักเกณฑ์ ของ Q-Mark	Phupatt and Wangkananom (2022); Teerawessuwan (2021); Pinsamran (2016)	-

ที่มา: From Literature Review

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรการจัดการคุณภาพตามหลักเกณฑ์ของ ISO 9001 กับการจัดการคุณภาพตามหลักเกณฑ์ของ Q-Mark มีความเป็นไปได้ที่จะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขนส่งสินค้าของธุรกิจขนส่งสินค้าในประเทศไทย

ดังนั้น การประเมินถึงความสามารถด้านการจัดการคุณภาพตามมาตรฐานจะเป็นการตรวจสอบว่าองค์กรธุรกิจขนส่งสินค้า ได้ทำตามข้อกำหนดตามระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 กับ Q-Mark หรือไม่ (ถ้าทำ) ได้ผลการปฏิบัติงานอย่างไร หากไม่เป็นไปตามที่กำหนด ต้องมีการแก้ไขจนกว่าการทำงานและผลลัพธ์เป็นไปตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้

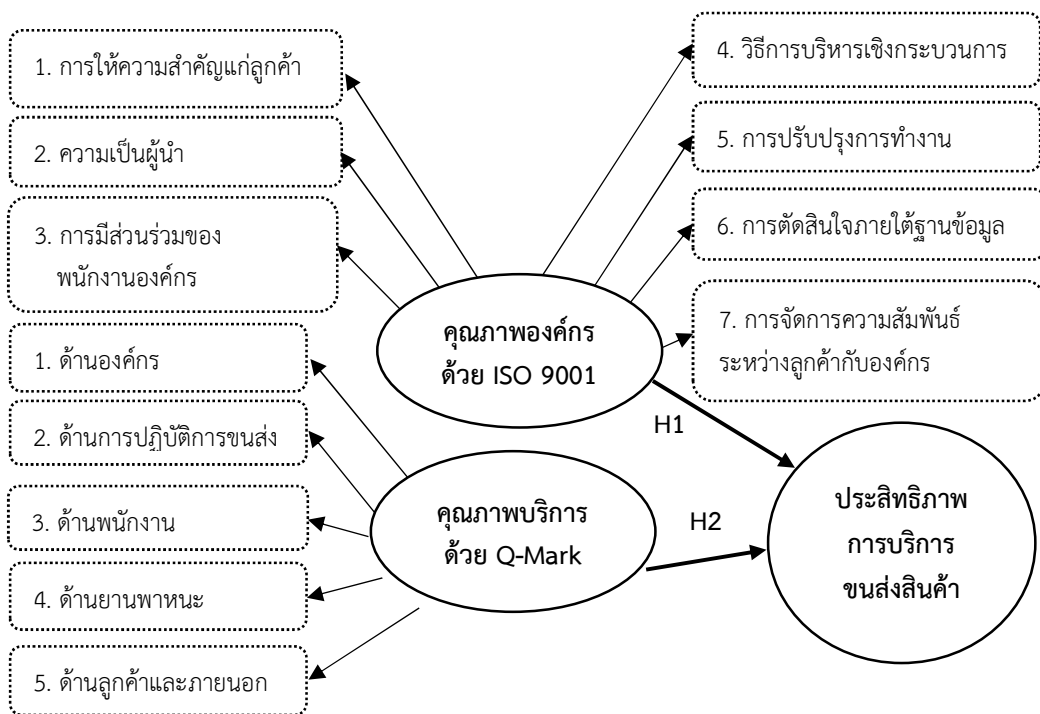
3.2 กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรการจัดการคุณภาพ (ตัวแปรอิสระ) เป็นแรงกระตุ้นและสนับสนุนให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพในการทำงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร (ตัวแปรตาม) โดยมีตัวแปรและตัวชี้วัดของแต่ละตัวแปร ดังนี้

1. ประสิทธิภาพการบริการขนส่งสินค้าขององค์กรธุรกิจ เป็นการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานในกระบวนการ มี 4 ด้านได้แก่ 1) การให้บริการทางการบริหารต้นทุน 2) ระยะเวลาการบริการ 3) ความน่าเชื่อถือการบริการ และ 4) ความพึงพอใจต่อการบริหารงานขององค์กรกับลูกค้า ที่ทำให้องค์กรทราบและเข้าใจสมรรถนะที่แท้จริงในการดำเนินธุรกิจ ข้อคำถามการวิจัยถูกประยุกต์จาก Boonlua (2016); Juntavong and Jadesadalug (2019); Krommuang (2020); Panlopchanoknat and Laohavichien (2017)

2. การจัดการคุณภาพในองค์กรตามมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ มี 7 ด้านได้แก่ 1) การให้ความสำคัญแก่ลูกค้า 2) ความเป็นผู้นำ 3) การมีส่วนร่วมของบุคลากร 4) การบริหารเชิงกระบวนการ 5) การปรับปรุงการทำงาน 6) การตัดสินใจภายใต้ฐานข้อมูล และ 7) การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับองค์กร เพื่อประโยชน์ร่วมกันในการประกอบธุรกิจ ข้อคำถามการวิจัยถูกประยุกต์จาก Department of Business Development (2018); Rattanapun and Sridadet (2019)

3. การจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งตามมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก มี 5 ด้านได้แก่ 1) ด้านองค์กร 2) ด้านการปฏิบัติการขนส่ง 3) ด้านพนักงาน 4) ด้านยานพาหนะ และ 5) ด้านลูกค้าและภายนอก เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพบริการขนส่งสินค้า ช่วยสนับสนุนด้านความปลอดภัยให้กับสังคมและรองรับกฎหมายการขนส่ง ข้อคำถามการวิจัยถูกประยุกต์จาก Bureau of Freight Forwarding Department of Land Transport (2021); Phupatt and Wangkananom (2022)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ที่มา: From Literature Review

3.3 สมมติฐานการวิจัย

คณะวิจัยสามารถกำหนดสมมติฐานการวิจัย ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ

H1: การจัดการคุณภาพในองค์กรด้วย ISO 9001 มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าของผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางถนนแห่งประเทศไทย

H2: การจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าของผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางถนนแห่งประเทศไทย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางถนนที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลในประเทศไทย จำนวน 7,695 คน รวบรวมข้อมูล ณ วันที่ 18 พฤศจิกายน 2565 (Department of Business Development, 2022)

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ใช้สูตรการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยอ้างอิงตามแนวทางของ Hair et al. (2010) ซึ่งแนะนำให้ใช้ขนาดตัวอย่างเป็น 20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกต โดยบทความนี้มีตัวแปรสังเกตทั้งหมด 15 ตัว จึงคำนวณได้ว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมคือ 300 ตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันอัตราการตอบกลับที่ต่ำและเพื่อให้การเก็บข้อมูลมีความครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น คณะวิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 400 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นการเผื่อขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นร้อยละ 33 เพื่อรองรับ

การตอบกลับที่ไม่ครบถ้วนและเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Hair et al. (2010) ที่ระบุให้เผื่อขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10-20 เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

4.2 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยอ้างอิงจากรายชื่อธุรกิจที่จดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งทำให้ทุกหน่วยในประชากรเป้าหมายมีโอกาสได้รับเลือกเท่ากัน

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผล

4.3.1 เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานบริหารงานคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพในองค์กรด้วย ISO 9001 และการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ส่วนที่ 2 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า และส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อเสนอแนะ โดยเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

เกณฑ์การให้คะแนนเป็นการประมาณค่า 5 ระดับคือ ระดับ 5 เท่ากับมากที่สุด ระดับ 4 เท่ากับมาก ระดับ 3 เท่ากับปานกลาง ระดับ 2 เท่ากับน้อย และระดับ 1 เท่ากับน้อยที่สุด โดยแปลผลช่วงระดับคะแนนคิดเห็นจากการหาความกว้างของอัตราภาคชั้น จากสูตรที่ว่า ผลต่างของคะแนนสูงสุดกับคะแนนต่ำสุดหารจำนวนชั้น แทนค่า $(5-1)/5 = 0.8$ จะได้ช่วงค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 เท่ากับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 เท่ากับมาก ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 เท่ากับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 เท่ากับน้อย และค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 เท่ากับน้อยที่สุด (Hair et al., 2010)

4.3.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

คณะวิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Validity Test) โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านโลจิสติกส์และวิชาการ จำนวน 5 ท่าน พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 (Hair et al., 2010)
2. การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Human Ethics) จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา รหัสโครงการ HEC-01-66-016 ลงวันที่ 3 มีนาคม 2566
3. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability Test) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง พบว่า ค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ 0.932 และรายด้านอยู่ระหว่าง 0.929-0.932 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ยอมรับ (Hair et al., 2010)

4.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ 1. สถิติเชิงพรรณนา ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อประเมินระดับความสามารถและผลการปฏิบัติงาน และ 2. สถิติเชิงอนุมาน ใช้การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ของกรอบแนวคิดกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ก่อนการวิเคราะห์ ได้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Analysis) โดยกำหนดให้ r มากกว่า (+) 0.70 คู่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันระดับสูง และ r คูมีค่าระหว่าง (+) 0.30 - 0.70 คือ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง (Hair et al., 2010) รวมทั้ง กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ 0.05 สำหรับเกณฑ์ตรวจสอบความสอดคล้อง Factor Loading > 0.30, Chi-Square > 0.05, Goodness of Fit Index (GFI) $\geq$ 0.90, Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) $\geq$ 0.90, Root Mean Square of Approximation (RMSEA) < 0.05 และ Root Mean Square Residual (RMR) < 0.05 (Hair et al., 2010)

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 ผลการวิจัย

คณะวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจจากตัวแทนผู้ให้บริการขนส่งสินค้าด้วยแบบสอบถาม 400 ฉบับ มีการตอบกลับที่มีเนื้อหาสมบูรณ์และตัด Outliers 385 ตัวอย่าง (96.25%) ทำให้ข้อมูลเชิงประจักษ์มีความน่าเชื่อถือ ดังผลการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาระดับผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานบริหารงานคุณภาพของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้า

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ความพึงพอใจต่อการบริการงานองค์กร/ลูกค้า	4.21	0.613	มากที่สุด
- พนักงานองค์กรมีความสุขในการทำงาน	4.22	0.673	มากที่สุด
- ลูกค้าประทับใจในงานบริการ มีมาตรฐานคุณภาพ	4.21	0.733	มากที่สุด
- จำนวนครั้งของข้อร้องเรียนลูกค้าด้านคุณภาพบริการลดลง เทียบปีที่ผ่านมา	4.20	0.764	มาก
2. ความน่าเชื่อถือในการบริการ	4.02	0.712	มาก
- ลูกค้าให้ความเชื่อใจและไว้วางใจในงานบริการ	4.16	0.775	มาก
- สามารถรับมือกับการร้องเรียนของลูกค้าได้ดีขึ้น	4.07	0.776	มาก
- จำนวนลูกค้ารายใหม่ เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา	3.86	0.970	มาก
3. เวลาการบริการ	3.98	0.654	มาก
- บริหารจัดการเวลาและปฏิบัติงานที่ได้อย่างสม่ำเสมอ	4.08	0.772	มาก
- การส่งมอบสินค้าตรงต่อเวลา ตามตารางนัดหมาย/ตามสัญญาที่ตกลงกันไว้	3.95	0.760	มาก
- ระยะเวลาในการส่งมอบสินค้านับตั้งแต่ลูกค้าได้สั่งการจนถึงส่งมอบให้ลูกค้าลดลง เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา	3.92	0.767	มาก
4. การบริหารต้นทุน	3.71	0.654	มาก
- การจ่ายค่าชดเชยให้แก่ลูกค้า กรณีไม่สามารถส่งสินค้าได้ตามจำนวนคุณภาพ และภายในเวลาที่ตกลงกัน ลดลง เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา	4.02	0.751	มาก
- การเสียค่าปรับจากการเดินรถผิดกฎจราจรลดลง เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา	3.86	0.811	มาก
- ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงกิโลเมตรต่อลิตรในการเดินรถลดลง เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา	3.26	1.189	ปานกลาง
ประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้า (ภาพรวม)	3.98	0.441	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ประเมินตนเองทางด้านประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$) จากผลการปฏิบัติงานในการสร้างความพึงพอใจต่อการบริการงานขององค์กรและบริหารความสัมพันธ์ที่ดีแก่ลูกค้าเป็นสำคัญ ($\bar{X} = 4.21$) โดยมีข้อจากการที่พนักงานองค์กรมีความสุขในการทำงานอยู่ในระดับ

การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าด้วยมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 กับ Q-Mark

มากที่สุด ($\bar{X} = 4.22$) รองลงมาคือ องค์กรสามารถสร้างระดับความน่าเชื่อถือในการบริการ ($\bar{X} = 4.02$) มีข้อจากลูกค้า เชื่อใจและไว้วางใจในงานบริการอยู่ในระดับมาก สำหรับระยะเวลาการให้บริการขนส่งสินค้า ($\bar{X} = 4.07$) มีข้อจาก การบริหารจัดการเวลาและปฏิบัติงานที่ดีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$) ตามลำดับ

2. การศึกษาระดับความสามารถด้านการจัดการตามมาตรฐานบริหารงานคุณภาพที่เกี่ยวข้องการจัดการ คุณภาพในองค์กรด้วย ISO 9001 กับการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า

ตารางที่ 3 ความสามารถด้านการจัดการของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า

ตัวแปรการวิจัย	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 9001	4.08	0.464	มาก
1.1 การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้ากับองค์กร	4.17	0.581	มาก
- ให้ความสำคัญกับลูกค้าที่เท่าเทียมกัน/จัดลำดับความสำคัญในการทำงานตามลำดับก่อนและหลัง	4.22	0.655	มากที่สุด
- สื่อสารที่ชัดเจน เปิดเผยข้อเท็จจริงกับลูกค้า	4.16	0.698	มาก
- ร่วมมือกันระหว่างองค์กรกับลูกค้าด้วยมิตรภาพที่ดีและความจริงใจต่อกัน	4.16	0.788	มาก
1.2 การมีส่วนร่วมของพนักงานองค์กร	4.11	0.607	มาก
- จัดฝึกอบรมและสอนงานเพื่อเพิ่มทักษะความรู้ ความสามารถให้แก่พนักงาน	4.15	0.756	มาก
- มอบหมายหน้าที่ในการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดี สำหรับตรวจสอบความต้องการของลูกค้าเพื่อหาสิ่งที่คาดหวัง	4.13	0.727	มาก
- ให้การยอมรับในการแก้ปัญหาและรับผิดชอบร่วมกันของพนักงานองค์กร	4.07	0.741	มาก
1.3 วิธีการบริหารเชิงกระบวนการ	4.08	0.609	มาก
- ประสานเชื่อมโยง ควบคุมระยะเวลาบริการตั้งแต่จุดเข้ารับถึงส่งมอบสินค้า	4.14	0.719	มาก
- ระบุและตรวจสอบขั้นตอนการทำงานที่เป็นระบบ	4.12	0.740	มาก
- ตรวจสอบ ประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดผล และผลที่มีต่อลูกค้า/ผู้ที่เกี่ยวข้อง	4.01	0.799	มาก
1.4 การปรับปรุงการทำงาน	4.08	0.622	มาก
- ปรับปรุงและพัฒนาการทำงาน/งานบริการเสริม เพื่อเพิ่มทางเลือกแก่ลูกค้า	4.12	0.729	มาก
- ปรับปรุงกระบวนการให้บริการที่ซับซ้อน/ล่าช้าในงานบริการ เพื่อลดเวลาการรอคอยของลูกค้า	4.12	0.698	มาก
- วิเคราะห์สาเหตุกระบวนการที่มีโอกาสเกิดปัญหา	4.00	0.759	มาก
1.5 การให้ความสำคัญแก่ลูกค้า	4.05	0.622	มาก
- สื่อสารถึงความต้องการและคาดหวังให้พนักงานได้รับทราบในปฏิบัติการ	4.06	0.715	มาก
- ติดตามสอบถามความคิดเห็นต่องานบริการ ปรับปรุงคุณภาพงานที่ต่อเนื่อง	4.06	0.756	มาก
- วิเคราะห์ความพึงพอใจของลูกค้าต่องานบริการ	4.04	0.799	มาก
1.6 ความเป็นผู้นำ	4.05	0.642	มาก
- สร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ยอมรับความสามารถของเพื่อนร่วมงาน	4.12	0.746	มาก
- สร้างความเชื่อถือ ไว้วางใจ และสร้างคุณค่าความร่วมมือในทุกระดับองค์กร	4.08	0.728	มาก
- มอบหมายหน้าที่กระจายอำนาจในการตัดสินใจเชิงงานคุณภาพไปถึงทีมงาน	3.95	0.818	มาก

ตารางที่ 3 ความสามารถในการจัดการของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า (ต่อ)

ตัวแปรการวิจัย	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1.7 การตัดสินใจภายใต้ฐานข้อมูล	4.03	0.608	มาก
- ใช้ข้อมูล ข้อเท็จจริง/ผลการปฏิบัติงาน ช่วยในการตัดสินใจจัดการองค์กร	4.14	0.703	มาก
- ประเมินความพึงพอใจของลูกค้า และปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง	4.09	0.761	มาก
- วิเคราะห์สถานการณ์ ข้อมูลข่าวสาร เพื่อนำไปใช้ให้ทันที่และเหมาะสม	3.90	0.780	มาก
2. การปฏิบัติการตามมาตรฐาน Q-Mark	4.02	0.507	มาก
2.1 ด้านลูกค้าและภายนอก	4.10	0.604	มาก
- ประเมินระดับความพึงพอใจลูกค้าและนำมาปรับปรุงงานบริการต่อเนื่อง	4.12	0.708	มาก
- รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์เรื่องร้องเรียนของลูกค้า และปรับปรุงงานที่ต่อเนื่อง	4.11	0.818	มาก
- ใช้ข้อมูลและประวัติการใช้บริการ เพื่อทราบถึงความต้องการของลูกค้า	4.09	0.760	มาก
2.2 ด้านพนักงาน	4.09	0.658	มาก
- ฝึกอบรมการขับรถที่ปลอดภัยตามกฎหมายการจราจรให้แก่พนักงาน	4.14	0.722	มาก
- จัดทำโครงการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	4.14	0.816	มาก
- พัฒนาทักษะบริการแก่พนักงานเพื่อเป็นมืออาชีพ	4.00	0.845	มาก
2.3 ด้านองค์กร	4.06	0.615	มาก
- กำหนดขอบเขตรับผิดชอบ/ประกันความเสียหายของสินค้าที่เกิดจากขนส่ง	4.23	0.697	มากที่สุด
- จัดโครงสร้างการบริหารงาน กระจายอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน	4.03	0.832	มาก
- นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงาน	3.93	0.797	มาก
2.4 ด้านปฏิบัติการขนส่ง	4.00	0.618	มาก
- ปฏิบัติตามคู่มือ/ขั้นตอนขนส่งตั้งแต่รับ-ส่งสินค้า	4.14	0.695	มาก
- วางแผนเส้นทางขนส่งอย่างเหมาะสม เช่น ระบุจุดเสี่ยง จุดอันตราย กำหนดจุดพักรถเป็นระยะด้วยความปลอดภัย	4.03	0.787	มาก
- ฝึกซ้อม/ควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินในการขนส่งสินค้าให้แก่พนักงานที่ต่อเนื่อง	3.83	0.841	มาก
2.5 ด้านยานพาหนะ	3.88	0.746	มาก
- ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/อุปกรณ์เสริมที่ใช้ร่วม ก่อนและหลังใช้งาน	4.02	0.819	มาก
- จัดแผนบำรุงรักษาตามเวลา/ระยะทางที่กำหนด	3.98	0.831	มาก
- บันทึกปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของรถรายคันเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้น้ำมัน	3.66	1.102	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความสามารถในการจัดการตามมาตรฐานบริหารงานคุณภาพที่เกี่ยวข้องการจัดการคุณภาพในองค์กรด้วย ISO 9001 กับการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ของผู้ให้บริการขนส่งสินค้าในประเทศไทยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$, $\bar{X} = 4.02$) ตามลำดับ

1. ผลการประเมินระดับความสามารถด้านการจัดการด้วย ISO 9001 พบว่า ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ประเมินตนเองเชิงการจัดการคุณภาพในองค์กรอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$) จากการให้บริการตามหลักการบริหารงานคุณภาพ โดยมีการวางแผนงานปฏิบัติการและควบคุมที่เกี่ยวข้องประเด็นในเรื่องการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า

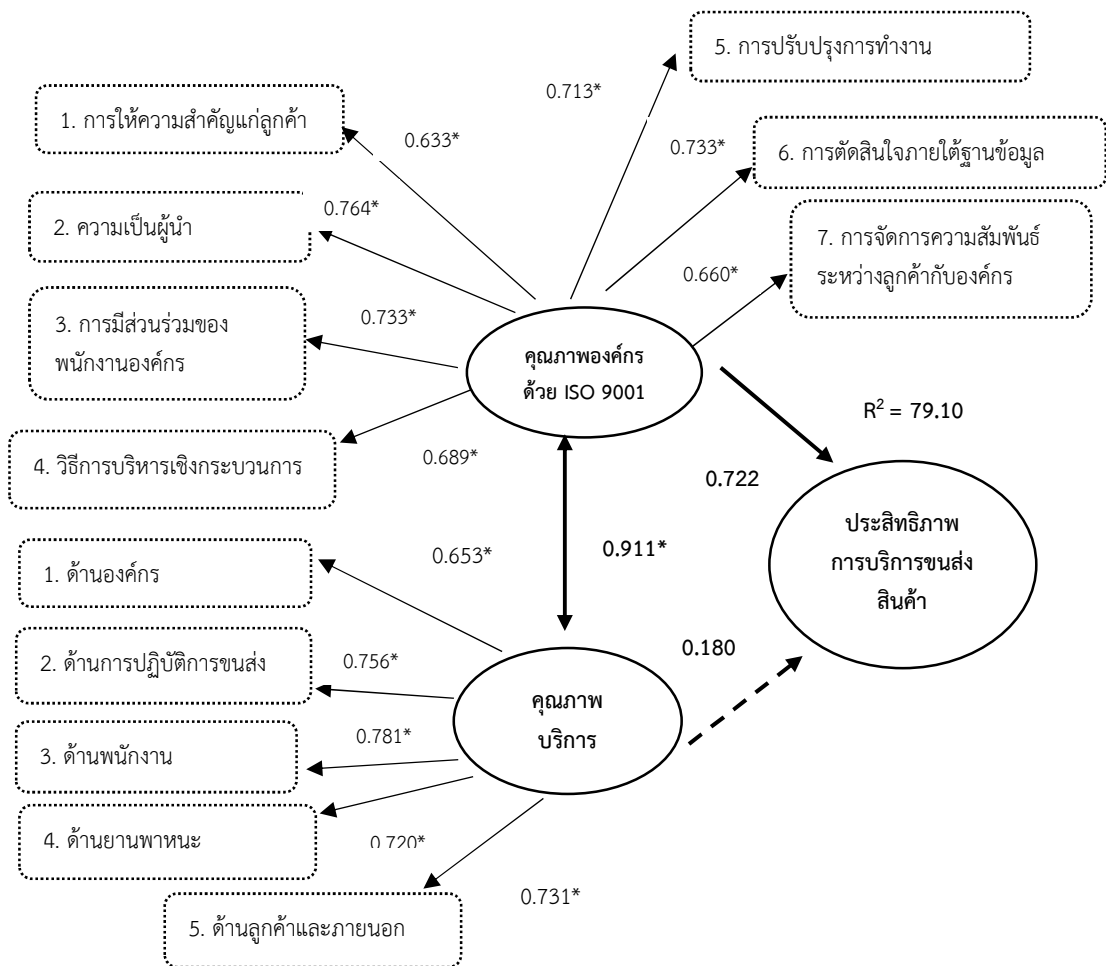
กับองค์กรเป็นสำคัญ ($\bar{X} = 4.17$) โดยมีข้อที่ว่าผู้ให้บริการสามารถจัดการบริการลูกค้าที่เท่าเทียมกัน รวมถึงเรียงความสำคัญในการทำงานตามลำดับก่อนและหลังบริการอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.22$) รองลงมา คือ การมีส่วนร่วมของพนักงานองค์กร ($\bar{X} = 4.11$) มีข้อที่ว่าผู้ให้บริการได้จัดโครงการฝึกอบรมและเพิ่มทักษะความรู้ความสามารถให้แก่พนักงานองค์กรอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$) สำหรับวิธีการบริหารเชิงกระบวนการกับการปรับปรุงจากการทำงาน ($\bar{X} = 4.08$) มีข้อที่ว่าผู้ให้บริการสามารถประสานเชื่อมโยง ควบคุมระยะเวลาการให้บริการตั้งแต่จุดเข้ารับสินค้าจนไปถึงส่งมอบสินค้าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) รวมถึงสามารถปรับปรุงและพัฒนาการทำงาน การให้บริการเสริมเพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่ลูกค้า ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อนและลดเวลารอคอยให้แก่ลูกค้าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$) ตามลำดับ

2. ผลการประเมินระดับความสามารถด้านการจัดการด้วย Q-Mark พบว่า ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ประเมินตนเองเชิงการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$) จากด้านลูกค้าและภายนอกองค์กรเป็นสำคัญ ($\bar{X} = 4.10$) โดยมีข้อที่ว่าผู้ให้บริการนำผลการแสดงความพึงพอใจและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงวิธีการทำงานที่ต่อเนื่องอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$) รองลงมาคือ ด้านพนักงานองค์กร ($\bar{X} = 4.09$) มีข้อที่ว่าผู้ให้บริการได้จัดโครงการฝึกอบรมเกี่ยวกับการขับรถที่ปลอดภัยตามกฎหมายและระเบียบการจราจร รวมทั้งมีการตรวจสอบสภาพประจำปีให้แก่พนักงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) สำหรับด้านองค์กร ($\bar{X} = 4.06$) มีข้อที่ว่าผู้ให้บริการได้กำหนดขอบเขตความรับผิดชอบหรือประกันความเสียหายที่เกิดจากกิจกรรมขนส่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.23$) ตามลำดับ

ต่อมาคณะวิจัยได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในความเป็นเหตุและเป็นผลระหว่างตัวแปรการวิจัย โดยการใช้หลักการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า 1) การจัดการด้วย ISO 9001 กับการจัดการด้วย Q-Mark มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการบริการขนส่งสินค้าในระดับปานกลางอยู่ที่ 0.682 หน่วย กับ 0.644 หน่วย ตามลำดับ 2) การจัดการด้วย ISO 9001 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงบวกกับการจัดการด้วย Q-Mark ในระดับสูงอยู่ที่ 0.796 หน่วย เมื่อทำการทดสอบด้วยค่าสถิติ Variance Inflation Factor (VIF) พบว่า VIF มีค่าอยู่ที่ 2.733 หน่วยเท่ากัน จึงไม่มีปัญหาด้าน Multi-collinearity เกิดขึ้นใน Multiple linear regression เนื่องด้วยมีค่า VIF มีค่าน้อยกว่า 10 (Hair et al., 2010)

จากผลการวิจัยข้างต้นสามารถตอบคำถามการวิจัยข้อที่ 1 ได้ว่าผู้ให้บริการขนส่งสินค้าในประเทศไทยส่วนใหญ่สามารถบริหารงานด้านการจัดการคุณภาพภายในองค์กร (ISO 9001) และด้านการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุก (Q-Mark) ได้เป็นอย่างดีตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ทำให้ประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าในภาพรวมอยู่ระดับมาก ดังนั้น ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าในประเทศไทยยังคงสามารถที่จะพัฒนาและยกระดับคุณภาพการให้บริการลูกค้า รวมทั้งพัฒนาการจัดการคุณภาพโดยรวมต่อไปได้

นอกจากนี้ คณะวิจัยได้ทำการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (SEM) ของตัวแปรการวิจัย แสดงผลการวิจัยดังภาพที่ 2 และตารางที่ 4 ดังนี้ พบว่า รูปแบบความสามารถในการบริหารจัดการคุณภาพของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า (หลังปรับโมเดล) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในเกณฑ์ดี โดยมีค่าไค-สแควร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (p-value = 0.133), GFI = 0.968, AGFI = 0.951, RMR = 0.011, RMSEA = 0.021 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีมากกว่า 0.30 ซึ่งผ่านเกณฑ์ความสอดคล้องที่กำหนดไว้ (Hair et al., 2010)



ภาพที่ 2 รูปแบบความสามารถในการบริหารจัดการคุณภาพของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า (หลังปรับโมเดล)

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ขนาดอิทธิพลของแต่ละตัวแปรอยู่ในรูปของ Standardized Coefficients

เส้นทึบ คือ เส้นของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม เส้นประ คือ เส้นของตัวแปรอิสระที่ไม่มีต่อตัวแปรตาม

ในการวิเคราะห์ผลของรูปแบบความสามารถในการบริหารจัดการคุณภาพของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า (ดังภาพที่ 2) คณะวิจัยสามารถแสดงค่าความสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอย ได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐาน	รายละเอียด	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	สัมประสิทธิ์ถดถอย**	สรุปผลการวิจัย
H1	ISO ----> Performance	-	0.722*	มีอิทธิพล
H2	Q-Mark ----> Performance	-	0.180	ไม่มีอิทธิพล
H3***	ISO <----> Q-Mark	0.911*	-	มีความสัมพันธ์กัน

หมายเหตุ: * $p < 0.05$, ** Standardized Coefficients, *** สมมติฐาน H3 เพิ่มขึ้นจากการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (เป็นข้อค้นพบใหม่)

จากภาพที่ 2 และตารางที่ 4 เป็นการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างของตัวแปรการวิจัย พบว่า การจัดการคุณภาพในองค์กรด้วย ISO 9001 กับการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า มีอำนาจในการพยากรณ์ในภาพรวมถึงร้อยละ 79.1 ($R^2 = 0.791$) เมื่อพิจารณาถึงขนาดอิทธิพล (Effect Size) พบว่า ความสามารถในการจัดการคุณภาพในองค์กรตามมาตรฐาน ISO 9001 มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงอยู่ที่ 0.722 หน่วย หมายความว่า ถ้ามีการปรับปรุงทางการจัดการคุณภาพในองค์กรเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นถึง 0.722 หน่วย ในขณะที่ความสามารถในการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ไม่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้า นอกจากนี้จากการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (SEM) ค้นพบว่า ความสามารถในการจัดการคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ในระดับสูงถึง 0.911 หน่วย การที่ทั้งสองตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง อาจก่อให้เกิดปัญหา Multi-collinearity นั้นหมายความว่า ถ้ามีการปรับปรุงคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 จะมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิธีการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark เช่นกัน

5.2 อภิปรายผล

จากบทความการวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าด้วยมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 กับ Q-Mark คณะวิจัยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานด้วย SEM โดยมีข้อค้นพบและอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 ระดับความสามารถในการจัดการและผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพ เช่น ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 และ Q-Mark ในการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกในประเทศไทยภาพรวมอยู่ในระดับสูง เกิดจากการให้ความสำคัญต่อลูกค้าอย่างเท่าเทียมกัน (Mutually Beneficial Supplier Relationship) โดยมีการจัดลำดับความสำคัญในการทำงานและเลือกดำเนินการกับลูกค้าที่เข้าใช้บริการก่อน และการมีนโยบายด้านความรับผิดชอบต่อทรัพย์สินที่ชัดเจน ซึ่งผลที่ได้เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรและลูกค้า ลูกค้าเกิดความประทับใจและกลับมาใช้บริการซ้ำจนก่อให้เกิดความภักดีในองค์กร ย่อมส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรธุรกิจต่อไปได้ ผลการวิจัยข้างต้นสอดคล้องกับ การประเมินดัชนีประสิทธิภาพของโลจิสติกส์ในปี 2566 พบว่า ความสามารถในการมุ่งเน้นลูกค้าของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ และประสิทธิภาพในการให้บริการโลจิสติกส์โดยรวมอยู่ในระดับสูง (Logistics System Development Strategy Division, 2023a) เป็นการสนับสนุนในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและมีคุณค่า นอกจากนี้ผลการวิจัยฉบับนี้ยังชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับลดต้นทุนบริหาร เช่น ต้นทุนเชื้อเพลิงและการผิดกฎจราจร และมารยาทในการขับขึ้นบนท้องถนนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง องค์กรควรมุ่งเน้น

ปรับปรุงอย่างเร่งด่วน เช่น การมีการจัดเส้นทางและเวลาการขนส่งโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขนส่งเข้ามาจัดการ ซึ่งสอดคล้องตามข้อเสนอแนะของ Lamanee et al. (2020) ที่ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการควบคุมการใช้เชื้อเพลิง ตรวจสอบสารเสพติดของพนักงานขับรถ ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับในการขับอย่างเคร่งครัดเพื่อลดต้นทุนบริหารทั้งทางตรงและทางอ้อมได้ ดังนั้น การกำหนดนโยบายคุณภาพ การวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การประกันคุณภาพที่ชัดเจนและมีการปฏิบัติตามที่ต่อเนื่อง สามารถเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าต่อการบริการขนส่งสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าได้ในระดับสูง

5.2.2 การจัดการคุณภาพด้วยมาตรฐาน ISO 9001 มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าอยู่ในระดับสูงถึง 0.722 หน่วย นั่นหมายความว่า เมื่อมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยให้บุคลากรมีส่วนร่วมร่วมด้วยการใช้วงจร PDCA (Plan Do Check Act) โดยเฉพาะในด้านการจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการบริหารเชิงกระบวนการ และด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพภายในองค์กรที่ต่อเนื่อง จะทำให้ประสิทธิภาพในการให้บริการขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นถึง 72.2% การดำเนินงานที่เป็นระบบจะช่วยเพิ่มคุณภาพการให้บริการลูกค้า และคุณภาพในการทำงานของบุคลากรองค์กร (Quality of Working life) สอดคล้องกับ Wongpanyapasin and Laohavichien (2023) ที่ว่าการจัดการคุณภาพโดยรวมมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์กรในระดับสูง โดยได้รับอิทธิพลจากด้านการจัดการกระบวนการ การนำองค์กร การให้ความสำคัญกับทรัพยากรมนุษย์ และการมุ่งเน้นผู้รับบริการ ซึ่งการพัฒนาคุณภาพการให้บริการด้วยมาตรฐาน ISO 9001 สามารถช่วยให้องค์กรในธุรกิจขนส่งสินค้าทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการยกระดับคุณภาพการให้บริการ จนก่อให้เกิดความพึงพอใจในการใช้บริการของลูกค้า (Chanthadansuwan et al., 2023) รวมทั้งช่วยการันตีคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการต่อลูกค้า เรียกว่าเป็น Service Certification and Verification ทำให้การมีใบรับรองมาตรฐานบริการถือเป็นสิ่งสำคัญในการที่ต้องปฏิบัติและต้องได้รับการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องในการประกอบธุรกิจ (Rattanapun & Sridadet, 2019) นอกจากนี้ การจัดการคุณภาพโดยรวมมีผลต่อการพัฒนาผลการปฏิบัติงานขององค์กรทั้งภาคการผลิตและภาคการบริการ (Shafiq et al., 2019; Singh et al., 2018; Sriyothin, 2019) และมีผลกระทบเชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านนวัตกรรมและความยั่งยืนของบริษัทผลิสินค้าในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001: 2015 (Chonwattana & Laohavichien, 2022) ดังนั้น การพัฒนาคุณภาพการให้บริการด้วยระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 จะช่วยให้ธุรกิจขนส่งสินค้ามีความได้เปรียบในการแข่งขัน เนื่องจากเป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับของสากล รวมทั้งสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตลาด เพื่อดึงดูดลูกค้าใหม่และสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนกับลูกค้าเดิม ทำให้การได้รับรองจากมาตรฐาน ISO 9001 เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้องค์กรในธุรกิจขนส่งสินค้ามีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และยกระดับคุณภาพการให้บริการขนส่งสินค้าให้สูงขึ้นได้

5.2.3 การจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าของประเทศไทย อาจเป็นผลมาจากการประเมินตนเองในวิธีการจัดการตามมาตรฐานของ Q-Mark ที่เน้นคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ที่ครอบคลุมทุกหน่วยงานภายในองค์กร ซึ่งครอบคลุมถึงหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านกิจกรรมการขนส่งสินค้า นอกจากนี้ยังได้รับผลจากการดูแลเอาใจใส่ในเรื่องของความปลอดภัยด้านการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ขนส่งตามระยะเวลาหรือระยะทางที่กำหนดไว้ การฝึกซ้อมการแก้ไขปัญหากรณีฉุกเฉิน และควบคุมสถานการณ์ให้แก่พนักงานที่ต่อเนื่อง แต่ยังไม่ก่อให้เกิดอัตราการสูญเสียหรือความเสียหายให้แก่องค์กรธุรกิจให้บริการและผู้ให้บริการขนส่งสินค้าได้ รวมทั้งการรายงานในการติดตามและควบคุมการใช้จ่ายพาหนะ และการจัดบันทึกอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Phupatt and Wangkananom (2022) ที่ว่าความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยของสุขภาพในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด COVID-19 จะต้องแนวทางในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของ Q-Mark ที่ปลอดภัยและไม่เกิดผลกระทบต่อชุมชน

การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าด้วยมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 กับ Q-Mark

ข้างเคียง ดังนั้น ข้อกำหนดตามมาตรฐาน Q-Mark นี้จะช่วยเพิ่มระดับประสิทธิภาพในการให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศไทยได้ (Lamanee et al., 2020) อย่างไรก็ตาม การได้รับมาตรฐาน Q-Mark จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับองค์กรธุรกิจขนส่งสินค้า เพราะเป็นการยืนยันว่าองค์กรมีมาตรฐานคุณภาพที่ได้รับการยอมรับ ทำให้ลูกค้ามีความมั่นใจว่าจะได้รับบริการที่มีคุณภาพและตรงต่อเวลา

5.2.4 การที่ความสามารถในการจัดการตามมาตรฐาน ISO 9001 มีความเชื่อมโยงเชิงโครงสร้างกับการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดยรถบรรทุกด้วย Q-Mark ถึง 91.10% แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่มีความสำคัญในแง่ของการบริหารจัดการคุณภาพการบริการทั้งในแง่ของการดำเนินงานภายในองค์กรและการให้บริการลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานร่วมกันของสองระบบนี้ช่วยให้การจัดการทรัพยากรภายในและการจัดการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าผ่านการควบคุมที่เข้มงวดและมาตรฐานที่กำหนดไว้ ส่งผลทำให้การบริการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการทดสอบการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ที่พบว่า การจัดการด้วย ISO 9001 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจัดการด้วย Q-Mark ในระดับสูงอยู่ที่ 0.796 หน่วย แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการจัดการคุณภาพตามมาตรฐานทั้งสองระบบที่มุ่งเน้นการพัฒนาและบริหารจัดการคุณภาพในองค์กร โดยแต่ละมาตรฐานมีลักษณะการดำเนินงานที่สอดคล้องกันในเรื่องของการบริหารทรัพยากร การควบคุมคุณภาพ และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้การใช้ทั้งสองระบบร่วมกันสามารถเสริมสร้างประสิทธิภาพในการจัดการและการให้บริการได้ดีขึ้น (Bureau of Freight Forwarding Department of Land Transport, 2021; Department of Business Development, 2018) ทำให้ผลการวิจัยนี้ช่วยยืนยันและสนับสนุนถึงความสำคัญของมาตรฐานคุณภาพและการจัดการในธุรกิจขนส่งสินค้า โดยเฉพาะในธุรกิจขนส่งที่ต้องการความปลอดภัย ความตรงต่อเวลา และความพึงพอใจของลูกค้า กล่าวคือ การใช้มาตรฐาน ISO 9001 จะเน้นการบริหารจัดการคุณภาพในทุกขั้นตอนของธุรกิจ ทำให้การจัดการทั้งภายในองค์กรและการให้บริการขนส่งสินค้าเป็นระบบและมีความสัมพันธ์กัน ส่งผลให้ความสามารถในการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งโดย Q-Mark เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และเข้าสู่คุณภาพการบริการด้านโลจิสติกส์ในระดับที่สูงขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Buchaiyaphum and Buranakul (2022) ที่ว่าการนำแนวคิดการจัดการคุณภาพมาประยุกต์ใช้จะเป็นตัวกำหนดของนวัตกรรมในการบริการ การจัดการองค์กร และกระบวนการ ซึ่งจะส่งผลให้มีความสามารถในการบริการโลจิสติกส์ที่ดีขึ้นและเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน นอกจากนี้ยังช่วยสร้างความมั่นคงในการดำเนินธุรกิจของผู้ว่าจ้างที่ยั่งยืน (Kharub & Rajiv, 2018) ดังนั้น การมีมาตรฐานคุณภาพที่เป็นระบบและครอบคลุม จะช่วยให้องค์กรธุรกิจขนส่งสินค้ามีการจัดการคุณภาพที่น่าเชื่อถือได้ทั้งในด้านของการผลิตและการให้บริการโลจิสติกส์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มระดับความพึงพอใจของลูกค้าและความไว้วางใจในการให้บริการขององค์กรธุรกิจด้วย นอกจากนี้ มาตรฐานคุณภาพเหล่านี้จะช่วยให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าและกิจกรรมโลจิสติกส์ได้อย่างต่อเนื่อง

6. สรุปผลการวิจัย

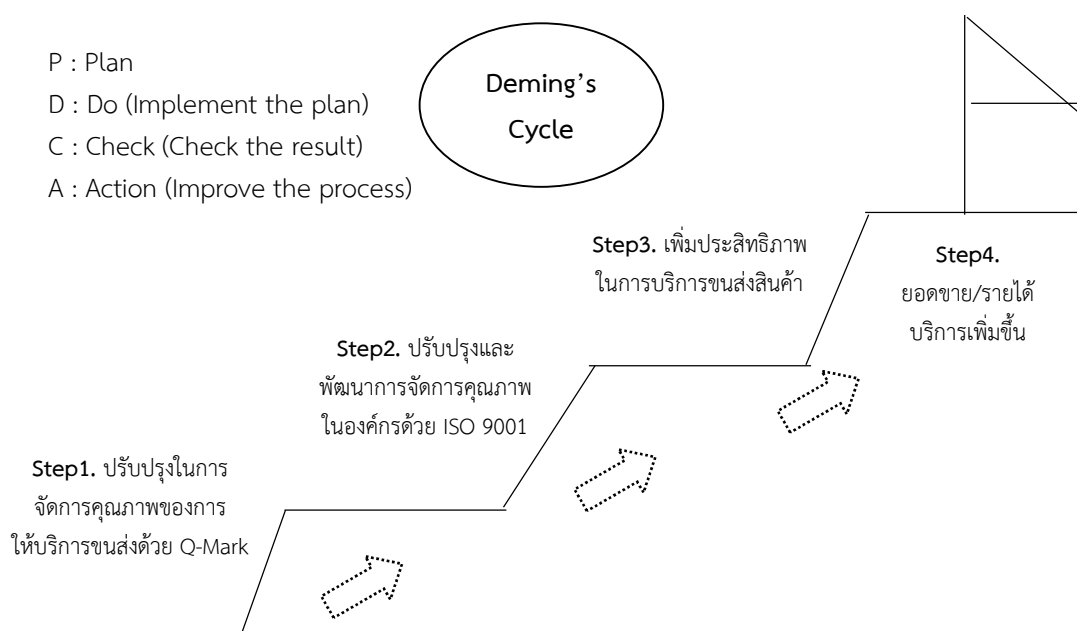
จากคำถามการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย คณะวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยในแต่ละประเด็นจากการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานด้วย SEM ได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยเกี่ยวกับระดับความสามารถด้านการจัดการและการประเมินผลตามมาตรฐานบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 และ Q-Mark ในการจัดการคุณภาพบริการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุก พบว่า ความสามารถด้านการจัดการอยู่ในระดับมาก ซึ่งทำให้ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ประเมินตนเองในเชิงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากเช่นกัน

2. ผลการวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของการจัดการคุณภาพด้วยมาตรฐาน ISO 9001 และ Q-Mark ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้า พบว่า ธุรกิจขนส่งสินค้าควรมุ่งเน้นการปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 9001 เพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการองค์กร แม้ว่ามาตรฐาน Q-Mark จะไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเพิ่มประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (0.05) แต่ธุรกิจขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกยังคงควรยึดถือและปฏิบัติตามมาตรฐาน Q-Mark อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการคุณภาพของทั้งสองมาตรฐานในระดับสูง

3. ธุรกิจขนส่งสินค้าควรมีแนวทางการปฏิบัติงานที่ดี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการตามเป้าหมายที่กำหนด คณะวิจัยเสนอแนวทางดังนี้

แนวทางการปฏิบัติงานที่ดีเพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขนส่งสินค้าตามเป้าหมายของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า ควรมีการกระจายความรับผิดชอบตามสภาพของตำแหน่งงาน เพื่อให้พนักงานมีส่วนร่วมในการควบคุมคุณภาพ และตัดสินใจในการทำงานทุกขั้นตอนของกระบวนการภายในองค์กร เพื่อให้เป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพการบริการลูกค้าได้มีความเข้าใจและเดินไปในทิศทางเดียวกันกับองค์กรธุรกิจ แสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 วิธีที่จะนำมาพาธุรกิจขนส่งสินค้าให้อยู่รอดภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน

ที่มา: Based on the analysis and synthesis of knowledge within the research context

คณะวิจัยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกิจกรรมดังนี้ 1) ใช้แผนการปรับปรุงในการจัดการคุณภาพของการให้บริการขนส่งด้วย Q-Mark เพื่อวางแผนการจัดการขนส่งให้ปลอดภัยในการขนส่งสินค้าทางถนน ซึ่งจะช่วยให้สร้างภาพลักษณ์ที่เน้นความเชื่อมั่นและความปลอดภัยในทรัพย์สินระหว่างการขนส่งสินค้า นอกจากนี้ยังช่วยในการปรับปรุงผ่านกระบวนการจัดการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ และ 2) ใช้แผนการปรับปรุงในการจัดการคุณภาพในองค์กรด้วย ISO 9001 เนื่องจากการเติบโตของธุรกิจขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีการแข่งขันทางธุรกิจ ทำให้การบริการขนส่งสินค้าต้องเน้นความสะดวกสบาย ความรวดเร็วในการเข้าถึงและจัดส่งสินค้าให้ถึงที่หมายได้อย่างถูกต้อง และต้องมีการ

สร้างภาพลักษณ์ที่โดดเด่นในด้านการมีมาตรฐานการขนส่งและบริหารงานที่มีคุณภาพทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อตอบโจทย์และได้รับความสนใจจากลูกค้าทั้งภายในและต่างประเทศอย่างเพิ่มขึ้น

สิ่งที่ต้องให้การสนับสนุน (Support) องค์กรต้องดำเนินการโดยสรุปดังนี้ 1) กำหนดและจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อปรับปรุงคุณภาพการทำงาน เช่น การเตรียมความพร้อมของบุคลากรและสภาพแวดล้อมสำหรับการปฏิบัติงาน รวมถึงการใช้เทคโนโลยีฐานข้อมูลเพื่อบูรณาการความรู้และแผนการดำเนินงาน 2) กำหนดความรู้และเสริมสร้างสิ่งที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานคุณภาพตามมาตรฐานสากล 3) กำหนดความสามารถของบุคลากรในการปฏิบัติงานคุณภาพ โดยการกระจายอำนาจในการตัดสินใจตามข้อกำหนดมาตรฐานการบริหารจัดการคุณภาพในองค์กร 4) บุคลากรต้องเข้าใจถึงความสำคัญของงานคุณภาพบริการและมีส่วนร่วมในการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความสำเร็จให้กับองค์กร 5) จัดตั้งหน่วยงานในการสนับสนุนเพื่อติดตามและควบคุมการบริหารเพื่อประกันคุณภาพ 6) ปรับปรุงระบบการผลิตและการให้บริการตามแผนการดำเนินงาน ตรวจสอบ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามหลักวงจร PDCA และ 7) ลงมือปฏิบัติเพื่อการปรับปรุงคุณภาพโดยมีการมีส่วนร่วมของบุคลากรและผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินธุรกิจและเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณนี้สามารถเสนอแนวทางให้แก่ผู้ให้บริการขนส่งสินค้า เพื่อนำไปปรับปรุงวิธีการบริหารจัดการภายในองค์กรและพัฒนาคุณภาพการบริการขนส่งสินค้า โดยเน้นความสำคัญของการบริหารความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders Relationship Management) เพื่อเพิ่มความราบรื่นในการดำเนินงานทั้งในด้านการติดต่อสื่อสารกับผู้ให้บริการ บุคลากรภายในองค์กร บริษัทคู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจ รวมถึงการปฏิบัติต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายอย่างเป็นธรรมและโปร่งใส ได้ดังนี้

7.1.1 การปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการภายในองค์กร

7.1.1.1 การพัฒนา ISO 9001 เพื่อสร้างมาตรฐานที่ชัดเจน

- ส่งเสริมการฝึกอบรมบุคลากรในองค์กรให้เข้าใจในมาตรฐาน ISO 9001 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการกระบวนการในองค์กรให้มีคุณภาพ

- พัฒนาเครื่องมือการประเมินผลการดำเนินงานในองค์กร (KPI) ที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายของมาตรฐาน ISO 9001 เช่น การวิเคราะห์ความพึงพอใจของลูกค้าภายในองค์กร และความสำเร็จในการจัดการข้อมูลเพื่อตัดสินใจที่ถูกต้อง

7.1.1.2 การปรับปรุงกระบวนการบริหารงาน

- สร้างกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกัน เช่น ระบบการจัดการข้อมูลโลจิสติกส์ (ระบบ SAP หรือ ระบบ EDI หรือ ระบบ ERP) หรือแพลตฟอร์มการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน (Microsoft Teams, Zoom, ระบบแชทออนไลน์) ที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างทีมงานในองค์กรและผู้ให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ตั้งคณะกรรมการหรือทีมงานตรวจสอบคุณภาพภายในองค์กร เพื่อให้มั่นใจว่าทุกแผนกปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ISO 9001 อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ หรืออาจใช้ระบบการตั้งรางวัลเพื่อแรงจูงใจปฏิบัติงาน

7.1.2 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการบริการขนส่งสินค้าทางถนน (รถยนต์)

7.1.2.1 พัฒนาคุณภาพการบริการด้วย Q-Mark

- จัดอบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎหมายการจราจรและการขับอย่างปลอดภัย พร้อมทั้งพัฒนาทักษะการบริการลูกค้า

- ใช้เทคโนโลยีการติดตามยานพาหนะ (ระบบ GPS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันที

7.1.2.2 การปรับปรุงด้านการจัดการยานพาหนะ

- ตั้งระบบการตรวจสอบและบำรุงรักษายานพาหนะตามระยะเวลาและมาตรฐาน เพื่อป้องกันความเสียหายและความล่าช้าในการขนส่ง

- ใช้ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและข้อมูลการใช้งานยานพาหนะ เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร

7.1.2.3 เพิ่มความโปร่งใสในการบริการ

- จัดให้มีช่องทางการสื่อสารที่ชัดเจนและง่ายต่อการติดตามสถานะการขนส่งสินค้า เช่น แอปพลิเคชันสำหรับลูกค้าในการตรวจสอบสถานะการขนส่ง แจ้งปัญหา หรือแจ้งเตือนได้แบบเรียลไทม์

- เก็บข้อมูลข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะจากลูกค้าเพื่อนำไปปรับปรุงบริการอย่างต่อเนื่อง

7.1.2.4 เน้นการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

- วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมและความต้องการของลูกค้าเพื่อปรับปรุงบริการ เช่น การเพิ่มความยืดหยุ่นในเส้นทางการขนส่ง หรือการให้บริการเสริมที่ตรงตามความคาดหวังของลูกค้า

- มีการจัดลำดับความสำคัญในการเข้าใช้บริการและการติดตามผลหลังการให้บริการ สามารถใช้แนวคิด FIFO (First In, First Out) เพื่อจัดการลำดับการให้บริการลูกค้า โดยให้ความสำคัญกับลูกค้าประจำหรือผู้ที่มีคำสั่งซื้อต่อเนื่องให้ได้รับการบริการก่อน เพื่อให้การบริการสามารถตอบสนองต่อคำสั่งซื้อได้ทันเวลาและเป็นการสร้าง (รักษา) ความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าประจำในระยะยาว นอกจากนี้ ควรมีการตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานหลังการให้บริการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการทำงานในครั้งต่อไป

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

คณะวิจัยแนะนำให้ผู้ทำการวิจัยนำเสนอการศึกษาที่ผสมผสานระหว่างวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและคุณค่าในรายงาน โดยในกระบวนการนี้ควรใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้าหรือการสังเกตแบบมีส่วนร่วมกับองค์กรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพบริการระดับสากล เพื่อให้เป็นตัวอย่างที่ดีในการบริหารองค์กรในอนาคตที่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพขึ้นอย่างต่อเนื่อง

7.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

หน่วยงานภาครัฐสามารถนำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพบริการของผู้ให้บริการขนส่งสินค้า การนำผลการวิจัยมาใช้จะช่วยให้หน่วยงานสามารถระบุปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของภาคการขนส่งสินค้าได้อย่างแม่นยำ รวมทั้งสามารถวางแผนและดำเนินการปรับปรุงบริการได้อย่างตรงจุด เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการบริหารในด้านงานบริการลูกค้าและการจัดการองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนานี้จะช่วยให้ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น ลดปัญหาการขนส่งที่เกิดขึ้น และเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการขนส่งสินค้าในระยะยาว

8. กิตติกรรมประกาศ

บทความฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการขนส่งทางบก ภายใต้อิทธิพลของคุณภาพการให้บริการและการจัดการคุณภาพ: มุมมองของผู้รับบริการและผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทย ที่ได้รับการสนับสนุนการวิจัยจากทุนสนับสนุนโครงการวิจัยประเภททุนสนับสนุนงานมูลฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 และได้รับความอนุเคราะห์ในการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จังหวัดนครราชสีมา

9. เอกสารอ้างอิง

- Boonlua, S. (2016). The total quality management (TQM) and the performance of Lao manufacturing firms. *Journal of Graduate School of Commerce-Burapha Review*, 11(1), 141-157.
- Buchaiyaphum, T., & Buranakul, S. (2022). An innovation supply chain management model to enhancing the adaptability of large logistics service providers in Thailand. *Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology*, 7(1), 295-312.
- Bureau of Freight Forwarding, Department of Land Transport. (2021, February 9). *Manual for quality standards for truck transport services*. Thai Truck Center. <https://www.thaitruckcenter.com/qmark/DocView/>.
- Castells, Y. M. (2016). *Strategies to implement ISO 9001 in a government organization in Jamaica* [Doctoral dissertation, Walden University]. ScholarWorks. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/3144/>.
- Chanthadansuwan, P., Hirunburana, R., Hirunburana, W., Kanyaphin, K., & Banpot, K. (2023). The relationship between public transport quality management buses and the satisfaction of service users in Bangkok. *Rajapark Journal*, 17(51), 480-494.
- Chettaponit, S. (2021). *The causal factors of participation that influence the personal performance under the ISO 9001: 2015 standard* [Unpublished master's thesis]. Silpakorn University.
- Chonwattana, C., & Laohavichien, T. (2022). The relationship among total quality management, innovation, competitive advantage and organizational sustainability of manufacturing companies in Thailand. *Burapha Journal of Business Management*, 11(2), 18-41.
- Department of Business Development. (2018). *Guide to developing a quality management system according to ISO 9001: 2015 standards for logistics service businesses*. Department of Business Development.
- Department of Business Development. (2022, October 20). *DBD DataWarehouse*. Department of Business Development. <https://datawarehouse.dbd.go.th/index>.
- Goetsch, D. L., & Davis, S. (2014). *Quality management for organizational excellence: Introduction to total quality* (7th ed.). Pearson Education.
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.

- Juntavong, A., & Jadesadalug, V. (2019). Total quality management affecting brand performance through service and product innovation: The moderating role of learning orientation. *Veridian E-Journal*, 12(3), 998-1014.
- Kharub, M., & Rajiv, S. (2018). An integrated structural model of QMPs, QMS and firm's performance for competitive positioning in MSMEs. *Total Quality Management & Business Excellence*, 31(2), 312-341.
- Krommuang, A. (2020, February 9). *Structural equation modeling of quality management principles throughout the organization, basic quality of working life, high quality of working life, and work efficiency*. KMITL. http://ebook.lib.kmitl.ac.th/library/book_detail/09016281.
- Lamanee, M., Kaensing, S., & Homchalee, R. (2020). The development of logistics performance index for transportation services providers. *Suranaree Journal of Social Science*, 14(2), 50-67.
- Leon, P. C. D. (2017). Sustaining total quality management in an ISO 9001:2008-certified Philippine local government unit: The case of Calapan City. *Journal of Management and Development Studies*, 6, 23-42.
- Logistics Division, Ministry of Industry. (2017). *Manual for evaluating the efficiency and potential of logistics and supply chain management*. Department of Industrial Promotion.
- Logistics System Development Strategy Division. (2022, March 20). *Thailand logistics report for the year 2022*. National Economic and Social Development Council. https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=logistics_report_page.
- Logistics System Development Strategy Division. (2023a). *International logistics performance index ranking 2023*. National Economic and Social Development Council. <https://bit.ly/2023InternationalLPI>.
- Logistics System Development Strategy Division. (2023b, January 19). *Action plan for the development of Thailand's logistics system, 2023–2027* (Published version). National Economic and Social Development Council. <https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=logistics>.
- Panlopchanoknat, R., & Laohavichien, T. (2017). The impact of quality management and project management on innovation performance. *Chulalongkorn Business Review*, 39(154), 62-104.
- Phupatt, C., & Wangkananom, W. (2022). The occupational health safety model in logistics businesses in the epidemic crisis. *Journal of Humanities and Social Sciences Thonburi University*, 16(1), 34–44.
- Pinsamran, K. (2016). *The development of service quality standard system for trucks (Q-Mark) case study: Daotaeanoek Co., Ltd.* [Unpublished master's independent study]. Sripatum University.
- Pukahuta, P., Rattanawiboonsom, V., & Chayathatto, M. (2021). The success of the performance under the influence of salient logistics resource and Thailand logistics service business capabilities. *University of the Thai Chamber of Commerce Journal*, 41(1), 67-88.
- Ramasamy, S. (2009). *Total quality management*. McGraw-Hill Education India.

- Rattanapun, A., & Sridadet, R. (2019). Developing quality of service with international standard quality system of Office Academic Resources and Information Technology, Kamphaeng Phet Rajabhat University. *PULINET Journal*, 6(2), 10-22.
- Shafiq, M., Lasrado, F., & Hafeez, K. (2019). The effect of TQM on organisational performance: Empirical evidence from the textile sector of a developing country using SEM. *Total Quality Management & Business Excellence*, 30(1-2), 1-22.
- Singh, V., Kumar, A., & Singh, T. (2018). Impact of TQM on organisational performance: The case of Indian manufacturing and service industry. *Operations Research Perspectives*, 5, 199-217.
- Sriyothin, S. (2019). Expectation management: The tool for quality creation in service organization. *Romphruek Journal*, 37(1), 132-143.
- School of Economics, Sukhothai Thammathirat Open University. (2019). *Economics of transportation and logistics management* (units 1-15). Sukhothai Thammathirat Open University Press.
- Teerawessuwan, K. (2021). *Problems and solutions for soil carriers with trucks in the province of Nakhon Pathom* [Unpublished master's independent study]. Mahidol University.
- Wongpanyapasin, T., & Laohavichien, U. (2023). Total quality management and organizational performance in Thai public organizations. *Ramkhamhaeng Journal of Public Administration*, 6(1), 40-87.

ประวัติแนบท้ายบทความ



Name and Surname: Dr.Penporn Pukahuta
Highest Education: Doctor of Philosophy Program in Business Administration
University or Agency: Naresuan University, Thailand
Field of Expertise: Economics, Business Administration, Logistics and Supply Chain Management
Address: Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Isan Nakhon Ratchasima Center. 744 Suranarai Road, Nai Mueang Subdistrict, Mueang District, Nakhon Ratchasima 30000
E-mail: tuesday.p@hotmail.com



Name and Surname: Assistant Professor Dr.Saowalak Jinom
Highest Education: Doctor of Philosophy Program in Management
University or Agency: Mahasarakham University, Thailand
Field of Expertise: Management, Business Administration
Address: Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology
Isan Nakhon Ratchasima Center. 744 Suranarai Road, Nai Mueang Subdistrict,
Mueang District, Nakhon Ratchasima 30000
E-mail: saowaluk1968@hotmail.com



Name and Surname: Dr.Nattapan Panyaroj
Highest Education: Doctor of Philosophy Program in Business Administration
University or Agency: Naresuan University, Thailand
Field of Expertise: Business Administration, Management
Address: Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University
of Technology Lanna, Nan. 128 Huay Kaew Road, Mueang District,
Chiang Mai 50300
E-mail: nattapanpanyaroj@gmail.com



Name and Surname: Miss Pornthip Pukahuta
Highest Education: Master of Nursing
University or Agency: Khon Kaen University, Thailand
Field of Expertise: Nursing, Business Administration
Address: Faculty of Nursing, Northeastern University, Khon Kaen. 199/19 Mitraphap Road, Nai Mueang Subdistrict, Mueang District, Khon Kaen 40000
E-mail: pukahuta.p@gmail.com