

การศึกษาประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้า

ประเภทเครื่องจักรกล และเทคโนโลยีโลหะการ

A Study of the Efficiency of Logistic Services in Machine Tools and Metalworking Technology Exhibition

◆ พลธิษฐ์ ศักดิ์วานิชกุล

นักศึกษาลัทธิสุตรปริญญาเอก สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Prasith Sakvanichkul

Ph.D., Student (Management), Faculty of Management Science, Silpakorn University

E-mail: beeam@yahoo.com

◆ เกียรติศิริ เจริญวิศาล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Kaedsiri Jaroenwisan

Assistant Professor, Ph.D., Faculty of Management Science, Silpakorn University

E-mail: kaedsiri@ms.su.ac.th

Received: June 24, 2019 ; Revised: July 3, 2019 ; Accepted: July 4, 2019

Abstract

The objectives of this research were to 1) study the components essential to the efficiency of logistics services in machine tools and metalworking technology exhibition and 2) to confirm the components to the efficiency of logistics services in machine tools and metalworking technology exhibition. The research was conducted in two phases. Phase 1, the qualitative research was done by using Delphi technique which focused on management opinions, logistics service strategies and other issues given by 12 samples of logistics industry professionals. Phase 2, the quantitative research was done to confirm the components for efficiency of logistic services in machine tools and metalworking technology exhibition from 3,134 companies exhibitors. The results found that 1) the main important drivers for efficiency of logistics service were logistics strategy, logistic 4.0 and logistics service quality and 2) the confirmatory of the model conformed to the empirical data and appropriate in overall. The weight of each factors affected efficiency of logistics service with statistically significance at the level 0.05.

Keywords: Efficiency, Logistics 4.0, Service Quality, Logistics Service Provider

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ 2) เพื่อยืนยันองค์ประกอบของประสิทธิภาพ การให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเชิงปริมาณ (Quantitative Research) การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสกัดองค์ประกอบของตัวแปรที่มีผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการบริหารจัดการในการให้บริการในโลจิสติกส์สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 12 คน และเป็นสมาชิกสมาพันธ์โลจิสติกส์ไทย โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ระยะที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อยืนยันองค์ประกอบประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์โดยบริษัทผู้ส่งออกแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ (METALEX) จำนวน 3,134 บริษัท ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 กลยุทธ์โลจิสติกส์ องค์ประกอบที่ 2 ระบบโลจิสติกส์ 4.0 และองค์ประกอบที่ 3 คุณภาพการบริการ 2) ผลการยืนยันองค์ประกอบประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ พบว่า ดัชนีความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยภาพรวมมีความเหมาะสม และมีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบทุกด้านที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์ สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : ประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ 4.0 คุณภาพการบริการ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์

บทนำ

ปัจจุบันแนวโน้มอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ของประเทศไทยมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องตามสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไป อีกทั้งธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของไทยสามารถเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขัน และเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ธุรกิจอื่น ๆ อันจะก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจและเพิ่มรายได้ให้กับประเทศ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในตลาดอุตสาหกรรมทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Schoenherr, 2010) และมีความหลากหลายในรูปแบบการให้บริการ (Langley & Capgemini, 2015) โดยผู้ให้บริการโลจิสติกส์มุ่งเน้นที่การให้บริการแบบครบวงจรในกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ทั่วโลก (Peters, Meijboom, & de Vries, 2018) ทั้งนี้ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในประเทศไทยส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก ความสามารถในการแข่งขันและการสร้างมูลค่าเพิ่มในการดำเนินการอยู่ใน

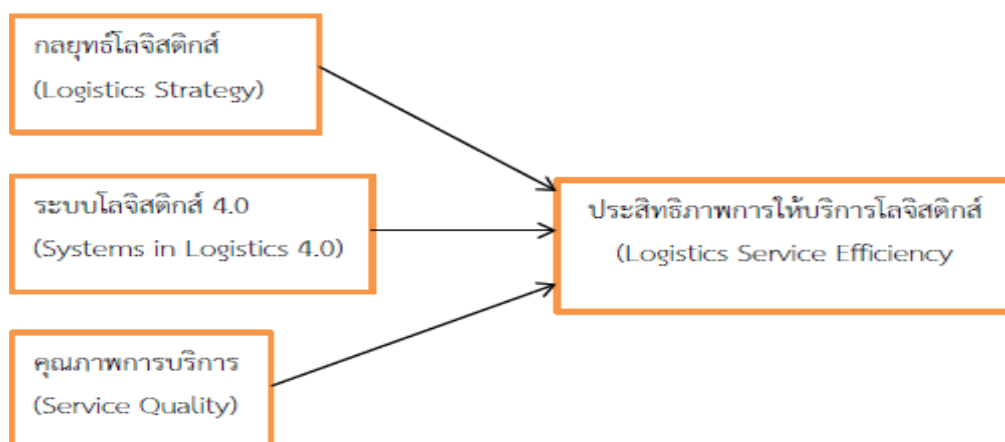
ระดับต่ำ โดยร้อยละ 50 ของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ไทยเป็นการให้บริการงานโลจิสติกส์เพียงกลุ่มงานเดียว โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อให้สอดคล้องนโยบายโดยการผนึกกำลังในการผลักดันขับเคลื่อนร่วมกันของทุกภาคส่วนและความมุ่งมั่นให้เป็นไทยแลนด์ 4.0 ตามวิสัยทัศน์เชิงนโยบายของรัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีที่ต้องการปรับเปลี่ยนแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจแบบดั้งเดิม ซึ่งจากการศึกษา ของ World Bank (2015) พบว่า ในปี 2554 ประเทศไทยมีรายได้ต่อหัวประมาณ 7,633 เหรียญสหรัฐ และต้องรักษาระดับการขยายตัวทางเศรษฐกิจได้ที่ร้อยละ 5.4 ต่อปี ประเทศไทยจะต้องใช้ระยะเวลา 50 ปี จึงจะหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ด้วยนโยบายดังกล่าว ประเทศไทยจะต้องพัฒนาเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยสินค้าและบริการพร้อมด้วยการนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้และเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรมโดยเน้นการขับเคลื่อนประเทศด้านเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และมอบนโยบายให้ทุกกระทรวงรับมาปฏิบัติ สำหรับอุตสาหกรรม 4.0 ให้ความสำคัญกับการนำนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในกระบวนการผลิต การให้บริการตลอดห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มได้หลากหลายและตามความต้องการของผู้บริโภค โดยมีเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนเป็นสำคัญ นอกจากนี้กลยุทธ์โลจิสติกส์ ยังเป็นกระบวนการบริหารจัดการตามนโยบายองค์กรธุรกิจที่ได้กำหนดไว้ให้ผู้บริหารในทุก ๆ องค์กรต้องกำหนดนโยบายและมีแผนกลยุทธ์เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้กับบุคลากรดำเนินการตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดและบรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน การให้บริการโลจิสติกส์เป็นกระบวนการสำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เพราะธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์รวมถึงธุรกิจให้บริการขนส่งและขนถ่ายสินค้า บริการคลังสินค้า ธุรกิจตัวแทนของพิธีการทางศุลกากร และธุรกิจบริหารจัดการขนส่งระหว่างประเทศ ครอบคลุมการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการ การเก็บสินค้า การบริการให้กับธุรกิจการค้า การผลิตการส่งออก และการบริการทุกประเภท นอกจากนี้ประสิทธิภาพการให้บริการของผู้ให้บริการโลจิสติกส์โดยทั่วไปสำหรับบริษัทที่ออกงานแสดงสินค้าประเภทอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการนั้น ความสัมพันธ์ที่ดี ความมีชื่อเสียงของผู้ให้บริการ ตลอดจนประสบการณ์และแรงจูงใจในการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการโลจิสติกส์ ผู้ประกอบการ ผู้รับบริการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกกิจกรรมของโลจิสติกส์ เน้นที่วัตถุประสงค์ในการเสริมสร้างประสิทธิภาพ การอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้า การบัญชีและการเงิน การแลกเปลี่ยนฐานข้อมูลสารสนเทศภายในห่วงโซ่อุปทาน (Shang & Marlow, 2005; Najmi & Makui, 2012; Golrizgashti, 2014) ซึ่งคุณภาพการให้บริการโลจิสติกส์เป็นกลไกในการขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจและทำให้ประเทศไทยมีความได้เปรียบในการแข่งขันของประเทศในกลุ่มอาเซียน ดังนั้นผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์มีบทบาทที่สำคัญและเป็นส่วนหนึ่ง ในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management : SCM) เพื่อสนับสนุนกระบวนการต่าง ๆ ในห่วงโซ่อุปทานของสินค้าและบริการ เช่น กิจกรรมการเคลื่อนย้ายและการไหล (Moving & Flow) ข้อมูลข่าวสารของผู้ประกอบการในฐานะผู้รับบริการ

(Service User) โดยมีความเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพโลจิสติกส์ เช่น การลดต้นทุนค่าดำเนินการ การรักษาความสัมพันธ์ การกลับมาใช้บริการซ้ำ (Oletewo, 2017) ระหว่างผู้ให้บริการและลูกค้าตลอดจนเสริมสร้างคุณภาพการให้บริการ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจที่เกี่ยวกับการจัดงานแสดงสินค้าและนิทรรศการระดับนานาชาติที่มีขีดจำกัดในด้านกลยุทธ์โลจิสติกส์ ด้านโลจิสติกส์ 4.0 และคุณภาพการบริการ จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นเป็นสาเหตุให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์ สำหรับงานแสดงสินค้าเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ เพื่อเป็นแนวทางในการให้กับผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในงานแสดงสินค้าประเภทอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมหนัก (Heavy Industry) อุตสาหกรรมระบบราง (Rail Industry) และอุตสาหกรรมการก่อสร้าง (Construction Industry) สามารถนำองค์ประกอบที่ได้ไปประยุกต์ปรับใช้ต่อไปให้เกิดผลการดำเนินงานขององค์กรที่มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ รวมถึงประโยชน์กับในส่วนงานภาครัฐและหน่วยงานภาคเอกชนที่มีส่วนสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องในการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นกรอบพิจารณาในการวางนโยบาย รวมทั้งการกำหนดแผนระยะยาวขององค์กรธุรกิจในอนาคตเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการแข่งขันระดับนานาชาติของประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ
2. เพื่อยืนยันองค์ประกอบของประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ

กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

จากกรอบแนวคิดในการวิจัยได้พบทวนวรรณกรรม ดังนี้

แนวคิดกลยุทธ์โลจิสติกส์ เป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจ เนื่องจากโลจิสติกส์ คือ ศาสตร์และศิลป์ รวมถึงกระบวนการวางแผนปฏิบัติการและควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บวัตถุดิบ สินค้า โลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่จะช่วยในการวางแผน สนับสนุน การควบคุมการไหลของกิจกรรมโลจิสติกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ กลไกของการขับเคลื่อนและสนับสนุนกลยุทธ์การจัดการโลจิสติกส์ที่สำคัญขึ้นอยู่กับการวางนโยบายของผู้บริหารองค์กร โดยที่องค์กรนั้นจะต้องมีบุคลากรที่ชำนาญในการแก้ไขปัญหาและพัฒนางาน โลจิสติกส์ ทั้งระบบ (Renner et al., 2008) ทั้งนี้ ผู้บริหารและผู้บริหารปฏิบัติงานต้องมีความรู้ความเข้าใจในหน้าที่ ด้านโลจิสติกส์ มีข้อมูลที่ถูกต้องทันสมัยเพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด มีใจมุ่งมั่น พร้อม การมีส่วนร่วมที่เปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความสามารถ ดังนั้น การจัดการโลจิสติกส์จะต้องมีผู้เชี่ยวชาญ มาร่วมกันวางแผนงาน การนำแผนงานมาประยุกต์ใช้และควบคุมให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการ เก็บรักษาสินค้า และรับสินค้าย้อนกลับที่สัมพันธ์กับข้อมูลระหว่างจุดเริ่มต้นกับจุดปลายทางซึ่งเป็นผู้บริโภค เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ต้องการ (Farahani et al., 2011) กลไกการขับเคลื่อนที่กล่าวถึงนี้ เป็นการประสานงาน ในแต่ละกระบวนการและแต่ละหน่วยงานให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงจำเป็นต้อง มอบอำนาจให้บุคลากรดำเนินงานตามหน้าที่และความสามารถของตนเอง เช่น การกลั่นกรองข้อมูล การ ตัดสินใจ การประสานงาน และติดตามประเมินผลการดำเนินงาน องค์ประกอบของกลไกในการขับเคลื่อน มี ดังนี้ 1) สร้างกลไกการพัฒนาและขับเคลื่อนโลจิสติกส์ผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำอย่างมากเพื่อโน้มน้าวบุคลากร ได้บังคับบัญชาให้ทุกคนเข้าใจ มุ่งเน้นไปที่เป้าหมายเดียวกัน ผู้นำต้องอดทนกล้าหาญ และมีความรับผิดชอบ ในการสร้างระบบงานใหม่ให้เป็นรูปธรรม 2) สร้างการมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการและความรับผิดชอบร่วมกัน ในการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ 3) สื่อสารและสร้างแรงจูงใจให้ทุกคนดำเนินงานตามกลยุทธ์ การสื่อสารนี้ รวมทั้งการสื่อสารภายในและภายนอกองค์กร 4) มีระบบการประเมินผลที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกันในทุก ระดับเพื่อพัฒนาระบบโลจิสติกส์และองค์กร 5) พัฒนาระบบข้อมูลด้านโลจิสติกส์สำหรับการบริหารจัดการ โดยมีเครื่องมือในการวางแผนงาน ได้แก่ ระบบข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการเคลื่อนย้ายสินค้า ข้อมูลต้นทุนและ มูลค่าเพิ่มรวมทั้งตัวชี้วัดระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อน และสนับสนุนกลยุทธ์โลจิสติกส์ ทั้งนี้องค์กรจะต้องกำหนดเป้าหมายและวางแผนงานทั้งระดับบุคคลและระดับ แผนกให้มีความสอดคล้องกัน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์กรได้อย่างรวดเร็วและมั่นคง โดยจัดหางบประมาณ สนับสนุนในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกรวมทั้งการให้เงินรางวัล หรือสิ่งของตอบแทน กล่าวโดยสรุป การ นำหลักการโลจิสติกส์มาใช้เป็นพื้นฐานในการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และประเมินสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อวางแผนทางการ ดำเนินงานให้เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ และก่อให้เกิดความได้เปรียบจากคู่แข่งทางธุรกิจการบริหาร จัดการโลจิสติกส์

แนวคิดเกี่ยวกับระบบโลจิสติกส์ 4.0 เป็นแนวคิดที่ส่งผลมาจากแนวคิดอุตสาหกรรม 4.0 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตและการบริการโดยนำระบบเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการเชื่อมต่อสื่อสาร จากแนวคิดของ Hausmann, Hwang and Rodrik (2007) พบว่า แนวคิดในการพัฒนาหรือประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อการสร้างนวัตกรรมซึ่งกระบวนการที่เกิดขึ้นจะต้องมีองค์ความรู้เกิดควบคู่ระหว่างประสบการณ์ในโรงงานอุตสาหกรรมและภาคการศึกษาเพื่อเป็นรากฐานในการเพิ่มขีดสมรรถนะภาคการผลิตและนำไปสู่ความสำเร็จในการปฏิรูปภาคการผลิต ทั้งนี้ Zhang, Weiss and Lall (2005) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสินค้าส่งออกเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ คือ 1) เทคโนโลยีขั้นสูง 2) โลจิสติกส์และต้นทุนการขนส่ง 3) การแบ่งส่วนกระบวนการผลิต 4) ฐานข้อมูลสารสนเทศ 5) ทรัพยากรที่มีอยู่ 6) โครงสร้างพื้นฐานของประเทศ และ 7) ห่วงโซ่คุณค่า ซึ่งปัจจัยทั้ง 7 ด้านมีความสัมพันธ์ของระดับเทคโนโลยีที่มีผลต่อระดับของการผลิตเพื่อส่งออก โดยในปัจจุบันระบบโลจิสติกส์ที่นำมาใช้ในธุรกิจ คือ 1) ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System: GPS) เป็นระบบที่นำร่องบอกพิกัดเส้นทาง ความเร็ว ความสูงและส่งข้อมูลผ่านมายังพนักงานผู้ขับขี่ และขนส่งสินค้าเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขนส่ง เพราะจะสร้างความปลอดภัยต่อพนักงานที่จะขนส่งสินค้าไปถึงปลายทางอย่างถูกต้อง และยังช่วยลดต้นทุนด้านเชื้อเพลิงในการขนส่งตลอดจนเป็นการประหยัดเวลา (Rajendran, Arthanari and Sivakumar, 2011) 2) ระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า (Transportation Management System: TMS) เป็นระบบสำหรับการวางแผนและเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า การตัดสินใจในเรื่องการบรรทุกสินค้าและการจัดวางเส้นทางให้มีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อความรวดเร็วและต้นทุนที่ประหยัดที่สุด การเลือกเส้นทางที่ประหยัดที่สุด การใช้รถอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดสินค้าขึ้นรถแต่ละคัน (Toth & Vigo, 2001). และการจัดตารางเดินรถ (Golden, Raghavan and Wasil, 2008) 3) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมโยงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange: EDI) เป็นระบบที่เชื่อมต่อระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานในการติดต่อสื่อสารและเป็นการเพิ่มมูลค่าในการเครือข่ายร่วมกัน (Lummus and Duclos, 1995) รวมถึงการใช้ทรัพยากรฐานข้อมูลร่วมกัน เช่น การใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน (Shahwan, 2013) 4) ระบบการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) เป็นระบบบริหารคลังสินค้าและบริหารแผนการจัดเก็บสินค้าคงคลังและประมวลผลการดำเนินงานต่อวันของคลังสินค้า ตรวจสอบและติดตามสินค้าคงคลังในคลังสินค้า การจัดการดำเนินการคำสั่งซื้อของลูกค้า (Bhagwat R., Sharma M.K., 2007) 5) ระบบวางแผนทรัพยากรในองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP) เป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการดำเนินงานโดยมีการทำงานแบบเชื่อมโยงถึงกันหมดทุกกระบวนการทางธุรกิจ โดยระบบจะเชื่อมโยงข้อมูลและใช้ฐานข้อมูลเดียวกันเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในองค์กร อีกทั้งยังสามารถประเมินวิเคราะห์ถึงแนวโน้มในอนาคตเพื่อนำผลลัพธ์มาปรับปรุงผลการปฏิบัติงานขององค์กรอย่างเหมาะสม (Gargeya and Brady., 2005) 6) ระบบการทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) เป็นการทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น การซื้อขายสินค้าและบริหาร การโฆษณาสินค้า

การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) จุดเด่นคือ ประหยัดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ ตลอดจนข้อจำกัดทางด้านภูมิศาสตร์ (Walker, Saffu and Mazurek, 2016)

แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการบริการ คุณภาพการบริการเป็นสิ่งที่ชี้วัดถึงระดับขั้นของการบริการที่ส่งมอบโดยผู้ให้บริการกับลูกค้าผู้รับบริการว่ามีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับความประสงค์ของตัวผู้รับบริการได้ดีเพียงใด การนำเสนอบริการซึ่งมีคุณภาพ หมายถึง การตอบสนองแก่ลูกค้าในฐานะผู้รับบริการบนพื้นฐานของการคาดการณ์ของผู้รับบริการ (Lewis, 1993; Shahin & Samea, 2010) ซึ่งอาจจะมากกว่าหรือตรงกับความคาดหวังของผู้รับบริการถือเป็นเรื่องของการประเมินหรือการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นเลิศของการบริการในลักษณะของภาพรวมในมิติของการรับรู้ (Parasuraman et al., 2005) และ Obadä (2014) พบว่าการประเมินคุณภาพการให้บริการตามการรับรู้ของผู้บริโภคนั้นเป็นไปในรูปแบบของการเปรียบเทียบทัศนคติที่มีต่อการบริการที่คาดหวังและการบริการตามที่ได้รับรู้ว่ามีความสอดคล้องกันเพียงไร ข้อสรุปที่น่าสนใจประการหนึ่งก็คือ การให้บริการที่มีคุณภาพนั้นหมายถึง การให้บริการที่สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้รับบริการหรือผู้บริโภคอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น ความพึงพอใจต่อการบริการจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการทำให้เป็นไปตามความคาดหวังหรือการไม่เป็นไปตามความคาดหวัง (Confirm or Disconfirm Expectation) ของผู้บริโภค และยังเป็นสิ่งที่ช่วยให้สามารถวัดคุณภาพการให้บริการได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีแก่ลูกค้า (Customer Relationship) รวมทั้งเพื่อกระตุ้นให้ลูกค้าเหล่านั้นกลับมาซื้อสินค้าหรือกลับมาใช้บริการกันอย่างสม่ำเสมอ (Customer Retention) ตลอดจนเกิดฐานลูกค้าที่มีความสัมพันธ์ที่ยืนยาว และก่อให้เกิดความภักดีกับตราสินค้า (Customer Loyalty) หรือบริการตลอดไป ที่ผ่านมามีผู้ศึกษาเรื่องการประเมินคุณภาพการบริการ Parasuraman et al. (1988) ได้พัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพการบริการที่ได้รับความนิยมอย่างมากเรียกว่า “SERVQUAL” ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบได้แก่ 1) ความเชื่อถือไว้วางใจ (Reliability) คือ ความสามารถบริการตรงกันกับที่สัญญาไว้ให้กับลูกค้าอย่างถูกต้อง เหมาะสมสม่ำเสมอทุกครั้งที่ใช้บริการ 2) การตอบสนองต่อผู้ใช้บริการ (Responsiveness) คือ ความปรารถนาที่จะมอบการให้บริการอย่างเต็มใจ ตอบสนองตามความต้องการของลูกค้าทันที ง่ายและสะดวก 3) การให้ความมั่นใจแก่ผู้ใช้บริการ (Assurance) คือ ผู้ให้บริการมีความรู้ความสามารถในการบริการอย่างสุภาพ ลูกค้าไว้วางใจและมั่นใจว่าได้รับบริการที่ดี 4) ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้ใช้บริการ (Empathy) คือ การบริการอย่างใส่ใจ เอื้ออาทรลูกค้าอย่างจริงใจ 5) ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles) คือ สิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ เช่น อุปกรณ์ที่สามารถสื่อสารให้ลูกค้ารับรู้ได้และมีความสะดวกสบาย ซึ่งต่อมา Seth., Deshmukh., and Vrat. (2005) ได้นำเสนอแบบจำลองคุณภาพในการบริการจำนวน 19 แบบจำลองและแบบจำลองที่นิยมใช้ในการประเมินคุณภาพการให้บริการได้แก่แบบจำลองที่วัด Technical and Functional quality model และ Gap model

จากกรอบแนวคิดการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยมุ่งศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจโลจิสติกส์ โดยการศึกษากลยุทธ์โลจิสติกส์ ระบบจัดการโลจิสติกส์ 4.0 และคุณภาพการ

บริการ เพื่อให้เห็นภาพขององค์ประกอบที่สำคัญซึ่งทุกองค์ประกอบเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของ
ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดและวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ระหว่าง
วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งแบ่งการ
วิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเริ่มจากการวิจัยการศึกษาเอกสารและ
สัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อหาองค์ประกอบของตัวแปรและนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของตัวแปรเพื่อให้ได้
แนวโน้มขององค์ประกอบประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกล
และเทคโนโลยีโลหะการ ขั้นตอนที่สองการวิจัยเชิงปริมาณ โดยบริษัทออกงานแสดงสินค้าประเภท
เครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ มีเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยด้านกลยุทธ์โลจิสติกส์ ด้านระบบโลจิสติกส์ 4.0
และด้านคุณภาพการบริการ สำหรับพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ บริษัทที่ออกงานแสดงสินค้าประเภท
เครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ ณ ศูนย์นิทรรศการไบเทค บางนา จนได้ปัจจัยในประสิทธิภาพการ
ให้บริการโลจิสติกส์ ขั้นตอนที่สามนำปัจจัยประสิทธิภาพดังกล่าวไปหาฉันทามติด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก
เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและขยายผลของการวิจัยเชิงปริมาณ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเลือกบริษัทที่ออกแสดงสินค้าสำหรับ
เครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ จำนวน 3,134 บริษัท โดยมีรายชื่อจากฐานข้อมูลการออกงานแสดง
สินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ ซึ่งจัดโดยบริษัท รี๊ด เทรดเด็กซ์ จำกัด (Reed Tradex,
2018) ณ ศูนย์นิทรรศการไบเทค บางนา และผู้ให้ข้อมูลของแต่ละบริษัทที่มาออกงานแสดงสินค้าฯ เป็น
ผู้บริหารหรือผู้จัดการ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือวิจัย ดังนี้

การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำข้อสรุปที่ได้จากหลักการแนวคิดมาสรุปเป็นปัจจัยและ
สร้างข้อคำถามของแบบสัมภาษณ์ เพื่อนำไปสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้านโลจิสติกส์ที่เป็นสมาชิกของ
สมาพันธ์โลจิสติกส์ไทย ผู้วิจัยได้เลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและการ
จัดการ การให้บริการด้านโลจิสติกส์ จำนวน 12 คน ซึ่งเป็นสมาชิกสมาพันธ์โลจิสติกส์ไทย แบ่งออก 3 กลุ่ม
ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการจากสภาผู้ส่งสินค้าทางเรือแห่งประเทศไทย จำนวน 4 คน กลุ่มผู้ประกอบการจาก
สมาคมขนส่งสินค้าจำนวน 4 คน กลุ่มสมาคมผู้ประกอบการทำเทียบเรือสินค้าและคอนเทนเนอร์ จำนวน 4 คน
ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ แบบ
ปลายเปิด (Open-Ended Questionnaires) โดยใช้กระบวนการวิจัย ตามเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)
ซึ่งให้ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกไว้แล้วตอบแบบสอบถาม 3 รอบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่
ค่ามัธยฐาน (Median) พิสัยอินเตอร์ควอไทล์ (Interquartile Range)

การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บริษัทที่ออกงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ จำนวน 3,134 บริษัท ซึ่งเป็นบริษัทดังกล่าวมีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลของบริษัท ริด เทรดเอ็กซ์ ในฐานะผู้จัดงานแสดงสินค้าเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ ในปี พ.ศ. 2561 และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีคำนวณตามสูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, 1973) ที่ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 400 บริษัท โดยวิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงเพื่อให้ข้อมูลของบริษัทประกอบด้วยผู้บริหาร ผู้จัดการ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตัดสินใจระดับนโยบายหรือกลยุทธ์ในบริษัท จำนวนบริษัทละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ครอบคลุมเนื้อหาและความถูกต้องของข้อความแต่ละข้อ หลังจากนั้นนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงเนื้อหาของคำถามแต่ละข้อของแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด (Index of Item Object Congruence: IOC) ตั้งแต่ 0.5 -1.0 (Rovinelli & Hambleton, 1977) ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้ค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.84 การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนนาค (Cronbach's Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง (Cronbach, 1990)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการใช้วิธีการทดสอบโมเดลแบบใช้ค่าสังเกต (Observe Variables) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลดิบจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้จัดการบริษัทที่ออกงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ จำนวน 400 คน ผลการทดสอบพบว่า โมเดลที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีดัชนีความกลมกลืนตามตารางที่ 1 พิจารณาตามเกณฑ์ของ Hair et al. (2006) และ Diamantopoulos and Siguaw (2000)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ (หลังปรับโมเดล)

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบ	เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา	ค่าที่คำนวณได้	ผลการพิจารณา
χ^2	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ > 0.05	90.08	-
Df	-	82	-
χ^2 / df	$\chi^2 / df < 2$	1.098	ผ่านเกณฑ์
P-value	≥ 0.05	0.25371	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.95	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.97	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.95	0.96	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.016	ผ่านเกณฑ์
CN	> 200	507.29	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์

องค์ประกอบ	น้ำหนัก	SE	t	R ²
1) กลยุทธ์โลจิสติกส์	0.36	0.029	1.24*	0.21
X _{1.1} การบริหารจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่	0.38	0.011	9.36*	0.55
X _{1.2} เทคนิคการบริการสินค้าคงคลัง	0.32	0.026	12.09*	0.49
X _{1.3} กลยุทธ์ลดต้นทุนการขนส่ง	0.40	0.031	12.77*	0.67
X _{1.4} ดัชนีวัดผลการปฏิบัติงานการจัดการโลจิสติกส์	0.39	0.024	16.48*	0.58
2) ระบบโลจิสติกส์ 4.0	0.49	0.30	1.62	0.24
X _{2.1} ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก	0.83	0.026	11.32*	0.57
X _{2.2} ระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า	0.52	0.056	17.15*	0.62
X _{2.3} ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมโยงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์	0.52	0.056	17.15*	0.62
X _{2.4} ระบบการจัดการคลังสินค้า	0.56	0.061	16.87*	0.78
X _{2.5} ระบบการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรในองค์กร	0.51	0.055	14.97*	0.61
X _{2.6} ระบบการทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	0.83	0.036	11.51*	0.57
3) คุณภาพการบริการ	0.88	0.54	1.64	0.78
X _{3.1} รูปลักษณ์ทางกายภาพ	0.70	0.023	12.02*	0.64
X _{3.2} ความเชื่อถือไว้วางใจได้	0.71	0.034	20.41*	0.67
X _{3.3} การตอบสนองต่อลูกค้า	0.77	0.034	22.63*	0.76
X _{3.4} การสร้างความเชื่อมั่นต่อลูกค้า	0.75	0.033	18.84*	0.56
X _{3.5} การดูแลเอาใจใส่	0.63	0.033	18.84*	0.56
Chi-Square=90.08, df=82, P-value=0.25371				
GFI=0.97, AGFI=0.96, RMSEA=0.016, RMR=0.023				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาขององค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ โดยการสังเคราะห์องค์ประกอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 12 คนที่มีความรู้ มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและการจัดการตลอดจนการให้บริการด้านโลจิสติกส์ และเป็นสมาชิกสมาพันธ์ โลจิสติกส์ไทย ผลปรากฏว่า องค์ประกอบที่มีความเกี่ยวเนื่องจำเป็นของประสิทธิภาพการให้บริการ โลจิสติกส์ จำนวน 3 องค์ประกอบ และตัวแปรสังเกตได้ 1) องค์ประกอบด้านกลยุทธ์โลจิสติกส์ ได้แก่ การบริหารจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่ เทคนิคการบริการสินค้าคงคลัง กลยุทธ์ลดต้นทุนการขนส่ง ดัชนีวัดผลการปฏิบัติงานการจัดการโลจิสติกส์ 2) องค์ประกอบด้านระบบโลจิสติกส์ 4.0 ได้แก่ ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก ระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมโยงข้อมูลทาง

อิเล็กทรอนิกส์ ระบบการจัดการคลังสินค้า ระบบวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรในองค์กร ระบบการทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3) องค์ประกอบด้านคุณภาพการบริการ ได้แก่ รูปลักษณ์ทางกายภาพ ความเชื่อถือไว้วางใจ การตอบสนองต่อลูกค้า การสร้างความเชื่อมั่นต่อลูกค้า การดูแลเอาใจใส่ลูกค้า

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อยืนยันองค์ประกอบของประสิทธิผลการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการ จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) กลยุทธ์โลจิสติกส์ 2) ระบบการจัดการโลจิสติกส์ 4.0 และ 3) คุณภาพการบริการ ดังนี้ 1) องค์ประกอบด้านกลยุทธ์โลจิสติกส์ พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.36 เมื่อพิจารณาตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ การบริหารจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่ เทคนิคการบริการสินค้าคงคลัง กลยุทธ์ลดต้นทุนการขนส่ง และดัชนีวัดผลการปฏิบัติงานการจัดการโลจิสติกส์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบทางบวกเท่ากับ 0.38, 0.32, 0.40 และ 0.39 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) องค์ประกอบด้านระบบโลจิสติกส์ 4.0 พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.49 เมื่อพิจารณาตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ ระบบการส่งข้อมูลผ่านช่องทางต่าง ๆ ระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า เทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมโยงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการจัดการคลังสินค้า ระบบวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรในองค์กร และระบบการทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบทางบวกเท่ากับ 0.83, 0.52, 0.52, 0.56, 0.51 และ 0.83 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) องค์ประกอบด้านคุณภาพการบริการ พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 เมื่อพิจารณาตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ รูปลักษณ์ทางกายภาพ ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนองต่อลูกค้า การสร้างความเชื่อมั่นต่อลูกค้า และการดูแลเอาใจใส่ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบทางบวกเท่ากับ 0.70, 0.71, 0.77, 0.75 และ 0.63 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

องค์ประกอบด้านกลยุทธ์โลจิสติกส์ องค์ประกอบด้านระบบโลจิสติกส์ 4.0 องค์ประกอบด้านคุณภาพการบริการ จากงานวิจัยได้ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ทั้ง 3 องค์ประกอบของประสิทธิผลการให้บริการโลจิสติกส์ ดังนั้น ในการเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์จึงมีความจำเป็นในการนำปัจจัยที่ได้จากการวิจัยเป็นตัวกำหนดแนวทางในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้เกิดความได้เปรียบทางธุรกิจซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Teece & Pisano, 1994; Teece, Rumelt, Dosi, and Winter, 1994; Eisenhardt & Tabrizi, 1995; Teece, 1996; Eisenhardt & Brown, 2000) พบว่า บริษัทที่ดำเนินการกลยุทธ์ที่ดีนั้นจะประสบความสำเร็จหรือในระยะยาวจะเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันทางการตลาด และผลการศึกษาของ Beske (2012; 2014) พบว่า กรอบของพลวัตในสมรรถนะซึ่งมีกลยุทธ์เป็นองค์ประกอบได้จากการประยุกต์บนทฤษฎีฐานทรัพยากร (Resource Based View: RBV) และนำไปประยุกต์กับระบบที่มีโครงสร้าง เช่น ระบบห่วงโซ่อุปทาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kongraksawech, Chaiwat, Wasusri, Kritjaroen, and Buddhakulsomsiri, (2013) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ระหว่างประเทศมาเลเซีย

และประเทศไทยและพบว่า การรับรู้คุณภาพบริการของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในทุกมิติ ซึ่งได้แก่ การตอบสนองต่อลูกค้า การสร้างความมั่นใจให้แก่ลูกค้า การดูแลเอาใจใส่ลูกค้า ความน่าเชื่อถือ และรูปลักษณ์ทางกายภาพของประเทศมาเลเซียและประเทศไทยอยู่ในเกณฑ์ที่มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศมาเลเซียมีความเข้าใจความคาดหวังของผู้ใช้บริการมากกว่าผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศไทย ทั้งทางด้านการตอบสนองต่อลูกค้า การสร้างความมั่นใจให้แก่ลูกค้า และการดูแลเอาใจใส่ลูกค้า แต่อย่างไรก็ตามด้านความน่าเชื่อถือ และด้านรูปลักษณ์ทางกายภาพ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศมาเลเซียมีความเข้าใจความคาดหวังของลูกค้าต่ำกว่าผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศไทย และการประเมินศักยภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานยังพบว่า ผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ของประเทศไทยมีประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่ต่ำกว่าผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศมาเลเซียทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ กลยุทธ์ของสถานประกอบการ การวางแผนและความสามารถในการปฏิบัติงาน ประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านโลจิสติกส์ ระบบการบริหารข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ และความร่วมมือระหว่าง สถานประกอบการ และผลการวิจัยได้แสดงถึงความจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพบริการของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในประเทศไทยให้เท่าเทียมกับประเทศมาเลเซีย

องค์ประกอบเชิงยืนยันของประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fugate, Mentzer and Stank, (2010) ซึ่งได้ศึกษาถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความแตกต่างด้านโลจิสติกส์ โดยผลการวิจัยพบว่า กลยุทธ์โลจิสติกส์ขององค์กร คุณภาพการบริการมีผลทางตรงต่อประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Park & Lee (2015) โดยพบว่า ประสิทธิภาพและการวิเคราะห์ผลผลิตภาพของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ขนาดใหญ่ในประเทศเกาหลีใต้มีความสัมพันธ์กับนโยบายภายในองค์กรและนโยบายภาครัฐ ตลอดจนความร่วมมือประสานงานในทุกกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ผู้ให้บริการจะต้องรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้าในระยะยาว ซึ่งเป็นการสร้างเครือข่ายธุรกิจระดับนานาชาติ ขณะที่ผลการวิจัยของ Kumar and Singh (2012) ซึ่งใช้วิธีการ Fuzzy AHP และ TOPSIS ยืนยันว่าเกณฑ์การให้ความสำคัญสำหรับผู้ให้บริการระดับโลกคือคุณภาพการให้บริการและต้นทุนโลจิสติกส์การใช้บริการจากผู้ให้บริการโลจิสติกส์ต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพการให้บริการ การใช้ทรัพยากรด้วยความคุ้มค่าในระดับสูงสุด โดยผลการศึกษาของ Min, Demond, & Joo (2013) ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Data Envelopment Analysis: DEA เพื่อวัดประสิทธิภาพในการบริการของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ของแต่ละสาขาโดยมีการเปรียบเทียบผล การดำเนินงานที่ได้จากปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตหลายค่าและสามารถระบุได้ว่าสาขาใดที่มีประสิทธิภาพหรือสาขาใดที่ด้อยประสิทธิภาพอย่างชัดเจน และควรปรับปรุงประสิทธิภาพในสาขาใด และผลการศึกษายังพบอีกว่าประสิทธิผลของการจัดการในธุรกิจโลจิสติกส์แบบเฉพาะทาง การบูรณาการและบริหารเครือข่ายร่วมกัน และการปฏิบัติต่อข้อบังคับ ควรนำมาประยุกต์ใช้กับบริษัทผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปใช้

1. การศึกษาประสิทธิภาพของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในงานแสดงสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการสามารถนำรูปแบบไปพัฒนาเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพสำหรับการออกงานแสดงสินค้าและนิทรรศการในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่อื่น ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ในงานแสดงสินค้าและอุตสาหกรรมเกิดประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม อาทิเช่น อุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมการผลิตเหล็กกล้า อุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต และอุตสาหกรรมถลุงแร่โลหะ เป็นต้น

2. นอกจากนี้ การวิจัยในครั้งนี้ยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์ในองค์กร เพื่อนำไปสู่ผู้นำทางด้านผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ การตลาดรูปแบบใหม่ การจัดการรูปแบบใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานยุคอุตสาหกรรม 4.0 ดังนั้นผลการวิจัยในครั้งนี้จึงก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงทฤษฎี (Theoretical Contributions) โดยนำทฤษฎีมาบูรณาการเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ และประโยชน์เชิงการจัดการ (Managerial Contributions) โดยสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ภายในอุตสาหกรรมด้านโลจิสติกส์ หรืออุตสาหกรรมอื่นที่มีสภาพแวดล้อมในการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกัน รวมถึงประโยชน์ในส่วนงานภาครัฐและหน่วยงานภาคเอกชนที่มีส่วนสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องในการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ไปเป็นกรอบพิจารณาในการวางนโยบาย รวมทั้งการกำหนดแผนล่วงหน้าขององค์กรธุรกิจ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการแข่งขันสู่ความสำเร็จ และความยั่งยืนในระดับธุรกิจต่อไป

3. การศึกษาองค์ประกอบประสิทธิภาพการให้บริการโลจิสติกส์เป็นการยกระดับในการให้บริการสำหรับงานแสดงสินค้าอุตสาหกรรมโดยเชื่อมโยงเครือข่ายการขนส่งสินค้าและการให้บริการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดหรือภูมิภาคเพื่อรองรับอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion: GMS) โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) และรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (Asian Economic Community: AEC) ตลอดจนนำไปพัฒนาเป็นรูปแบบมาตรฐานของผู้ให้บริการโลจิสติกส์สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต่าง ๆ เป็นต้น

4. การศึกษาองค์ประกอบเป็นการนำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์ของประเทศไทยเพื่อการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public and Private Partnership: PPP)

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. สำหรับการวิจัยครั้งนี้ศึกษากับบริษัทที่ออกงานแสดงสินค้าที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีโลหะการซึ่งไม่ครอบคลุมอุตสาหกรรมด้านอื่น ๆ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษากับผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในงานแสดงอุตสาหกรรมด้านอื่น ๆ อาทิเช่น ด้านการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการขนส่งทางราง ด้านการขนส่งทางท่อ ด้านหุ่นยนต์ เป็นต้น

2. ควรมีการทดลองนำผลการศึกษาไปปรับใช้กับผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ ข้างต้น และนำผลดังกล่าวไปปรับใช้กับการจัดแสดงสินค้าประเภทอุตสาหกรรมในภูมิภาคหัวเมืองใหญ่ เพื่อเป็นการกระจายรายได้ให้กับส่วนท้องถิ่น ต่อไป

References

- Beske, P. (2012). *Dynamic capabilities and sustainable supply chain management*, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management. 42(4):372 -387.
- Beske, P. & Seuring, S. (2014). *Putting sustainability into supply chain management*, Supply Chain Management: An International Journal. 19(3):322 - 331.
- Bhagwat R. & Sharma M.K. (2007). *Performance Measurement of Supply Chain Management: A Balanced Scorecard Approach*, Computers & Industrial Engineering. 53(1):43 - 62.
- Cronbach, L.J. (1990). *Essentials of Psychological Testing*. (5th ed.). New York: Harper Collins Publishers.
- Diamantopoulos, A. & Siguaw, J.A. (2000). *Introducing LISREL*. London: Sage Publications.
- Eisenhardt K.M. & Brown S.L. (1999). *Patching: restitching business portfolios in dynamic markets*. Harvard Business Review 77(3): 72 - 82.
- Eisenhardt K.M. & Tabrizi B.N. (1995). *Accelerating adaptive processes: product innovation in the global computer industry*. Administrative Science Quarterly 40(1): 84 - 110.
- Farahani R., Rezapour S. and Kardar L. (2011). *Logistics Operations and Management* (1st ed.). Great Britain: Elsevier Inc.
- Fugate, Brian S., John T. Mentzer, and Stank T.P. (2010). *Logistics Performance: Efficiency, Effectiveness, and Differentiation*. Journal of Business Logistics. 31(1): 43 - 62
- Gargeya, V. B., & Brady, C. (2005). *Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation*. Business Process Management Journal. 11(5): 501 - 516
- Golden, B. L., Raghavan, S., Wasil, E.A. (2008). *The Vehicle Routing Problem: Latest Advances and New Challenges*. Springer Verlag. 43.
- Golrizgashti, S. (2014). *Supply Chain Value Creation Methodology under BSC Approach*. Journal of Industrial Engineering International. 10(67): 1 - 15.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Uppersaddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall.

- Hausmann, R., Hwang, J. and Rodrik, D. (2007). *What you export matters*. Journal of Economic Growth. 12(1): 1 - 25.
- Kongraksawech, A., Chaiwat, P., Wasusri, T., Kritjaroen, T., and Buddhakulsomsiri, J. (2013). *A Comparison of Performance for Logistics Service Provider Between Malaysia and Thailand*. MUT Journal of Business Administration. 10(1) : 59 - 79. (in Thai)
- Kumar, P. & Singh, R. (2012). *A fuzzy AHP and TOPSIS methodology to evaluate 3PL in a supply chain*. Journal of Modelling in Management. 7(3): 287 - 303.
- Langley, J. & Capgemini (2015). *Third-party Logistics - The State of Logistics Outsourcing. 2015, 19th Annual Third-Party Logistics Study*. Retrieved November 12, 2016. from <http://www.3PLstudy.com>.
- Lewis, B. (1993). *Service quality: recent developments in financial services*. International Journal of Bank Marketing. 11(6): 19 - 25.
- Lummus, R. R. & Duclos, L. K. (1995). *Implementation of EDI systems*. Journals of System Management. 45(5): 4 - 10.
- Min, H., Demond, S., Joo, S.J. (2013). *Evaluating the comparative managerial efficiency of leading third party logistics providers in North America*. Benchmarking: An International Journal. 20(1); 62 - 78.
- Najmi, A., & Makui, A. (2012). *A Conceptual Model for Measuring Supply Chain's Performance*. Production Planning and Control. 23(9): 694 - 706.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Obadă Daniel Rareș. (2014). *Measuring Perceived Service Quality Offline vs. Online: A New PeSQ Conceptual Model*. Procedia Economics and Finance. 15: 538 - 551.
- Oletewo, J. (2017). *Analysis the moderating effect of customer loyalty on long run repurchase intentions*. African Journal of Marketing Management. 9(3): 25 - 34.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V .A. and Berry, L.L. (1988). *SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality*. Journal of Retailing. 64(1): 12 - 40.
- Park, H, G., & Lee, Y, J. (2015). *The Efficiency and Productivity Analysis of Large Logistics Providers Services in Korea*. The Asian Journal of Shipping and Logistics. 31(4): 469 - 476.
- Peters, T., Meijboom, R, and de Vries, E. (2018). *Interfaces in service modularity: a scoping review*. International Journal of Production Research. 56(20): 591 - 606.

- Rajendran G., Arthanari M., Sivakumar, M. (2011). *GPS Tracking Simulation by Path Replaying*. International Journal of Innovative Technology & Creative Engineering. 1(1): 20 - 26.
- Reed Tradex. (2018). *Directory METALEX 2018*, [CD-ROM]. Bangkok: Reed Tradex Co.,Ltd.
- Renner, B., Kwon, S., Yang, B.H., Paik, K.C., Kim, S.H., Roh, S., Song, J., and Schwarzer R. (2008). *Social-cognitive predictors of dietary behaviors in South Korean men and women*. International Journal Behavior Medical. 15(1): 4 - 13.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R.K. (1977). *On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity*. Dutch Journal of Educational Research. 2: 49 - 60.
- Schoenherr, T. (2010). *Outsourcing decisions in global supply chains: an exploratory multi-country survey*. International Journal of Production Research. 48(2): 343 - 378.
- Seth N., Deshmukh S.G., and Vrat, P. (2005). *Service quality models: a review*. International Journal of Quality & Reliability Management. 22(9): 913 - 949.
- Shahwan, Y. (2013). *The Application of EDI: Empirical Evidence*. International Journal of Management & Information Systems. 17(2): 97 - 104.
- Shahin, A., & Samea, M. (2010). *Developing the Models of Service Quality Gaps: A Critical Discussion*. Business Management and Strategy. 1(1): 1 - 11.
- Shang, K. C., and Marlow, P. B. (2005). *Logistics Capability and Performance in Taiwan's Major Manufacturing Firms*. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. 41: 217 - 234.
- Teece, D. J. (1996). *Firm organization, industrial structure, and technological innovation*, Journal of Economic Behavior and Organization. 31: 193 - 224.
- Teece, D. J. and Pisano, G. (1994). *The dynamic capabilities of firms: An introduction*. Industrial and Corporate Change. 3(3): 537 - 556.
- Teece, D. J., Rumelt, R., Dosi, G., and Winter, S. (1994). *Understanding corporate coherence: Theory and evidence*. Journal of Economic Behavior and Organization, 23: 1 - 30.
- Toth P, Vigo D. (2001). *The vehicle routing problem*. Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). *On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity*. Dutch Journal of Educational Research, 2, 49 - 60.

- Seth, Nitin., Deshmukh, S. G., and Prem, Vrat. (2005). *Service Quality Models: A review*. International Journal of Quality and Reliability Management. 22(9): 913 - 949.
- Walker, J, H., Saffu, K., and Mazurek, M. (2016). *An empirical study of factors influencing e - commerce adoption/non-adoption in Slovakian SMEs*. Journal of Internet Commerce. 15(3): 189 - 213.
- World Bank. (2015). *World Bank annual report 2015 (English)*. Washington, D.C.: World Bank Group.
- Yamane, T. (1973). *Statistic: An introductory analysis*. (3rded.). New York: Harper & Row.
- Zhang, J., Weiss, J., & Lall, S. (2005). *The sophistication of exports: A new measure of product characteristics*. Asian Development Bank Institute. Retrieved March 12, 2019, from <https://think-asia.org/handle/11540/3611>.



Prasith Sakvanichkul, Ph.D. Student (Management), Faculty of Management Science, Silpakorn University, Chief of Loan Procurement Section, Accounting and Finance Department, Mass Rapid Transit Authority of Thailand.



Assistant Professor Kaedsiri Jaroenwisan, Ph.D., Ph.D., Tourism Development, Maejo University, Lecturer, Exhibition and Event Management, Faculty of Management Science, Silpakorn University.