

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวที่ส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง*

CAUSAL RELATIONSHIPS OF EXTERNAL ENVIRONMENTAL FACTORS AND ADAPTABILITY AFFECTING THE COMPETITIVENESS OF TRANSPORTATION BUSINESSES

ธีรวัชร บวชชัยภูมิ

Teewara Buchaiyaphum

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Faculty of Management Science, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok, Thailand

Corresponding author E-mail: teewara.b@bsru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ความสามารถในการปรับตัวของธุรกิจขนส่ง ความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) นำเสนอแนวทางของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวที่ส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขัน ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมผสาน เก็บข้อมูลโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจง ธุรกิจขนส่งขนาดเล็กในเขตภาคกลางของไทย จำนวน 400 บริษัท ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้บริหาร หัวหน้างาน ใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหาร จำนวน 10 ท่าน วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและทดสอบสมมติฐาน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างและวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร และความสามารถในการปรับตัวมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ นอกจากนี้ยังมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญในระดับทางสถิติ .05 โดยมีความสอดคล้องโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวที่ส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลดัชนีความกลมกลืนของโมเดล มีค่า $CMIN/df = 1.50$, $p = 0.62$, $GFI = 0.987$, $AGFI = 0.954$, $RMSEA = 0.035$, $CFI = 0.998$, $NFI = 0.995$ แสดงให้เห็นว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้สำหรับแนวทางการสร้างความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเรียนรู้และปรับตัวตามปัจจัยภายนอก พัฒนาความสามารถในการปรับตัวขององค์กร และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ นอกจากนี้ต้องปรับตัวทางด้านเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานที่เน้นการปรับตัวที่ส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันในระยะยาว ส่งผลให้องค์การอย่างมีศักยภาพ ได้รับการยอมรับและความไว้วางใจจากผู้ใช้บริการ

คำสำคัญ: ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก, ความสามารถในการปรับตัว, ความสามารถทางการแข่งขัน, ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ, ธุรกิจขนส่งขนาดเล็ก

Abstract

The objectives of this research are 1) to study the relationship between external environmental, The adaptability of the transportation business and competitiveness of transportation business 2) to examine the consistency of the developed model with empirical data 3) to present guidelines for external environmental factors and the ability to adapt affects the competitiveness of transportation business. This research used mixed methods research. The data was collected by specific sample group who was small transport business in the central region of Thailand, totaling 400 companies. Important information providers were executives and supervisors. Data were collected by questionnaires and in-depth interviews with 10 people. The confirmatory factor analysis and hypothesis testing were performed with structural equation analysis techniques and content analysis. The results found that the elements of the external environment and the ability to adapt affect causal relationships. It also had a direct and positive influence on the competitiveness of small business with significant at the statistical level .05. The harmony index results of the model have values $CMIN/df = 1.50$, $p = 0.62$, $GFI = 0.987$, $AGFI = 0.954$, $RMSEA = 0.035$, $CFI = 998$, $NFI = 0.995$. The model was consistent with empirical data. This is for guidelines for building the competitiveness of small transport businesses. the guidelines for creating competitive ability and important factors in the external environment of the organization which influence the competitiveness of the business. It is necessary to focus on learning and adapting to external factors, develop the organization's adaptability and human resource development. In addition, technology must be adjusted to increase operational efficiency, emphasizing adaptation that affects long-term competitiveness. As a result, the organization has potential and receives acceptance and trust from service users

Keywords: External Environmental Factors, Adaptability, Competitiveness, Causal Relationship, Small Transport Business

บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2579) เน้นการพัฒนาธุรกิจขนส่งสินค้าเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มีประเด็นสำคัญดังนี้ มีการสร้างและพัฒนาพื้นที่โลจิสติกส์ที่มีมาตรฐานสูงเพื่อเชื่อมโยงสินค้าและผู้บริโภค ดึงดูดนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการการขนส่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดความผิดพลาด พัฒนาพื้นที่การค้าสมัยใหม่ที่มีการจัดการและบริการโลจิสติกส์ครบวงจร เพื่อเสริมความมั่นคงและเชื่อมั่นในฐานะศูนย์กลางการค้าและการขนส่ง ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่โลจิสติกส์และระบบการขนส่งให้มีประสิทธิภาพและครอบคลุมทั่วประเทศ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สนับสนุนและสร้างระบบนวัตกรรมที่เชื่อถือได้ในธุรกิจขนส่ง เพื่อเสริมความแข็งแกร่งในด้านโลจิสติกส์ระดับโลก เพิ่มการปรับตัวต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและการใช้เทคโนโลยีซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสินค้า (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

ประเด็นปัญหาของธุรกิจขนส่งที่ส่งผลกระทบต่อประเทศ เพราะธุรกิจขนส่งสินค้ามีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ธุรกิจขนส่งต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมภายนอกหลาย



ประการที่ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรง ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นสามด้านหลัก ๆ ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจมีผลกระทบโดยตรงต่อธุรกิจขนส่งสินค้า ในช่วงที่เศรษฐกิจเจริญเติบโต ความต้องการบริการขนส่งสินค้ามักจะเพิ่มขึ้น แต่ในช่วงที่เศรษฐกิจถดถอย ความต้องการนี้มักจะลดลง นอกจากนี้ราคาน้ำมันที่สูงขึ้นหรือต่ำลงยังสามารถมีผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของธุรกิจขนส่ง ทำให้ธุรกิจต้องปรับตัวเพื่อรักษาระดับกำไรและความสามารถในการแข่งขัน 2) กฎระเบียบและนโยบายของรัฐ ซึ่งกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับการขนส่งและภาษีมีผลกระทบต่อการทำงานของธุรกิจขนส่ง เช่น การเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดด้านความปลอดภัย หรือข้อบังคับการปล่อยมลพิษ การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีความจำเป็นในการลดความเสี่ยงทางกฎหมายและรักษาความสามารถในการดำเนินธุรกิจ 3) การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เช่น ระบบติดตามพัสดุและแอปพลิเคชันการขนส่ง ทำให้ธุรกิจสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการดำเนินงานสามารถเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันและลดค่าใช้จ่าย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2566)

ประเด็นปัญหาที่พบบ่อยในการขนส่งสินค้าขนาดเล็ก ดังนี้ 1) ปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ เพราะการจราจรติดขัดและการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการขนส่งส่งผลให้การส่งสินค้าไม่ทันตามกำหนดตารางงานของลูกค้า 2) ปัญหาการบริการของพนักงาน เพราะขาดความชำนาญในเส้นทางการขนส่งและขาดความรู้ในด้านระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ 3) ปัญหาการบริหารระบบงานขนส่งที่ขาดศักยภาพในการให้บริการที่สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ 4) ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ขาดการเชื่อมโยงเครือข่ายการทำธุรกรรมระหว่างองค์กรด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์และการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่มีประสิทธิภาพ 5) ปัญหาการบริหารธุรกิจที่ขาดทักษะด้านการตลาด การประชาสัมพันธ์ และกลยุทธ์ทางการตลาด กระบวนการจัดการที่ซับซ้อนและไม่ยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ 6) ปัญหาภายในองค์กร ในข้อจำกัดและอุปสรรคภายในองค์กรที่ส่งผลต่อการดำเนินกิจการ 7) ปัญหาการป้องกันความเสี่ยง ธุรกิจขนส่งขาดการป้องกันและการวิเคราะห์ความเสี่ยงในธุรกิจ 8) ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมภายนอก เพราะต้นทุนการขนส่งที่สูงขึ้นเนื่องจากค่าแรงและค่าน้ำมันที่แพงขึ้น และการเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรง (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2566)

จากปัญหาที่กล่าวมาผู้วิจัยมีความตั้งใจที่จะมุ่งเน้นหาสาเหตุและวิธีการแก้ไขปัญหาจากปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวเพื่อมาเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็กในประเทศไทย รวมทั้งการพัฒนาทักษะและความรู้ของพนักงาน และการบริหารจัดการที่ยืดหยุ่นที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ธุรกิจที่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วจะมีความได้เปรียบในตลาด และสามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง กับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อศึกษาแนวทางการปรับตัวเพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-methods) โดยมีการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ วิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้



1. วิธีวิจัยเชิงปริมาณ

1.1 ประชากรในการศึกษาค้างนี้ คือ ธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก (Small) โดยพนักงานไม่เกิน 50 คน และหรือมีสินทรัพย์ถาวรไม่เกิน 100 ล้านบาท เขตพื้นที่ภาคกลาง จำนวน 2,576 บริษัท (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2566) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดตามพารามิเตอร์จำนวน 1 ต่อ 15 โดยใช้เกณฑ์คำนวณของ Schumacker, R. E. & Lomax, R. G.; Hair, J. F. et al. และ นงลักษณ์ วิรัชชัย ที่กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่าง 10-20 หน่วยต่อพารามิเตอร์ (Schumacker, R. E. & Lomax, R. G., 1996); (Hair, J. F. et al., 1998); (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังนั้น งานวิจัยนี้มีพารามิเตอร์ทั้งหมด 15 พารามิเตอร์ ขนาดตัวอย่างจึงเท่ากับ $15 \times 20 = 300$ ตัวอย่าง ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลมีความเบี่ยงเบนไปงานวิจัยนี้ เก็บกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยสุ่มหยิบสลากแบบไม่คืนครั้งละ 1 ใบ (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2560) กระทั่งได้ตัวอย่างธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก ตามจำนวนที่ได้กำหนด กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักได้แก่ ผู้บริหาร นอกจากนี้ในการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพโดยกลุ่มที่ใช้ในการสัมภาษณ์ คือ ผู้บริหาร และหัวหน้างาน จำนวน 10 คน

1.2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2.1 ประเภทของเครื่องมือ การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากงานวิจัยในประเทศของ สิ้นใจ สิริปะเสียด และเสาวลักษณ์ จิตติมงคล; ประจักษ์ พรหมงาม และคณะ; วลี พุทโสม (สิ้นใจ สิริปะเสียด และเสาวลักษณ์ จิตติมงคล, 2565); (ประจักษ์ พรหมงาม และคณะ, 2565); (วลี พุทโสม, 2564) ได้ดัดแปลงงานวิจัยต่างประเทศของ Rushton, A. et al.; Wang, M. et al.; Çitilci, T. & Akbalık, M. (Rushton, A. et al., 2017); (Wang, M. et al., 2020); (Çitilci, T. & Akbalık, M., 2020) ได้แก่ 1) ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก 2) ความสามารถในการปรับตัว 3) ความสามารถทางการแข่งขัน โดยใช้ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่าตามแบบของ ลิเคิร์ต (Likert's scale) ให้เกณฑ์ระดับ 5 คะแนน ตัวเลือกตอบได้ 5 มากที่สุด 4 มาก 3 ปานกลาง 2 น้อย 1 น้อยที่สุด ทั้งนี้การแปลความหมายของระดับคะแนน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง มาก

ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง น้อยที่สุด

1.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้ตรวจสอบดังนี้ 1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ด้วยการหาความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์กำหนดผลการประเมิน เห็นด้วย ให้ +1 ไม่เห็นด้วย -1 และไม่แน่ใจ ให้ 0 แทนค่าในสูตร โดยเกณฑ์การเลือกค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.51 ขึ้นไป (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557) ผลการตรวจสอบได้ค่าความสอดคล้อง 0.67 จำนวน 20 และได้ค่าความสอดคล้อง 1.00 จำนวน 23 ข้อ

1.2.3 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ด้วยการนำแบบสอบถามไปทดลอง (Try Out) จำนวน 30 คน คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า α ตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.992 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชานิประศาสน์, 2547)

ผู้วิจัยได้ส่งโครงร่าง 3 บทและแบบสอบถามไปยังคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์เพื่อได้รับการรับรองจริยธรรมในมนุษย์ เพื่อการรับรองจริยธรรมมีบทบาทสำคัญในการสร้างความมั่นใจและเชื่อถือใน

การวิจัย และช่วยส่งเสริมการดำเนินงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นธรรม ซึ่งผลการพิจารณารับรองโครงการวิจัย หมายเลข 031/67E27-V.02 เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2567

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1) ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ผู้วิจัยที่มีสัมพันธภาพในเครือข่ายกลุ่มวิชาชีพขนส่งสินค้าและกลุ่มผู้ให้บริการโลจิสติกส์ 2) ส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 20 บริษัท และส่งเป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 200 บริษัท ส่งทางออนไลน์ 400 บริษัท พร้อมแนบหนังสือขอความอนุเคราะห์ 3) เมื่อครบกำหนด ผู้วิจัยจึงได้ส่งทวงถามอีกครั้งเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้รีบตอบและส่งแบบสอบถามออนไลน์โดยการใช้แบบฟอร์มเอกสารของกูเกิลฟอรม (Google Form) เพื่อทำการส่งแนบไปอีกครั้งและได้ติดตามทวงถามทางโทรศัพท์กลับไปยังผู้ตอบแบบสอบถามอีกครั้ง หลังจากได้รับแบบสอบถามครบตามจำนวนที่ต้องการ ตอบกลับมา จำนวน 400 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 64.51 ของ 620 บริษัท

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ รวมทั้งใช้โปรแกรม AMOS Program ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ประเภทธุรกิจขนส่งสินค้า ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม ระบบการจัดการ หรือใบรับรอง (Certification) โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบรายข้อและรายด้าน หาจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ฐานนิยม ตามตัวแปรและตามตัวแปรสังเกตได้ 3) การวิเคราะห์การแจกแจงปกติและเส้นโค้งปกติ ใช้ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของตัวแปรสังเกตได้ โดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ตรวจสอบความเหมาะสมการนำข้อมูลใช้วิเคราะห์องค์ประกอบโดยหาค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (MSA) โดยพิจารณายอมรับค่า KMO ที่มากกว่า 0.5 ขึ้นไป รวมทั้งตรวจสอบความสัมพันธ์ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดว่าเป็นเมตริกเอกลักษณ์โดยการหาค่า Bartlett's Test of Sphericity ถ้าค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งพิจารณาค่าสถิติ p-Value การทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ต้องน้อยกว่า 0.05 อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่า ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2557) 4) ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและ ความสามารถในการปรับตัวส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (Goodness of Fit Measures) ด้วยค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square: χ^2/df) ที่มีค่าน้อย 3 ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index: CFI) ที่มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index: GFI) ที่มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) ที่มีค่ามากกว่า 0.90 รากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างจากประชากรต่อหน่วยของค่าอิสระโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) ที่มีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual: SRMR) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ตามเกณฑ์ดัชนีความสอดคล้องกลมกลืน (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2557); (ยุทธ ไกยวรรณ, 2556) 5) วิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและ ความสามารถในการปรับตัวส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก ด้วย Path Analysis ประเมินค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood)

2. วิธีการเชิงคุณภาพ

โดยเน้นที่การศึกษาลักษณะข้อมูลเรื่องเล่า จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นผู้รู้ที่แท้จริง ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยการสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง และเป็นการสัมภาษณ์รายบุคคล ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้างาน ที่อยู่ในกลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี ที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจขนส่งขนาดเล็ก ที่เป็นองค์กรได้รับรางวัลองค์กรต้นแบบ 20 องค์กร เพื่อพัฒนาการทำงานในกลุ่มธุรกิจขนส่ง



(สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2567) โดยประสานงานทางโทรศัพท์ด้วยตนเอง เพื่อขออนุญาตตกลงวันเวลาสถานที่รูปแบบในการสัมภาษณ์ ผ่านช่องทาง Zoom Meeting, Line VDO, และ Voice Call เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์แบ่งเป็น 3 ช่วงหลัก ซึ่งครอบคลุมปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจขนส่งความสามารถในการปรับตัวขององค์กร และความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก โดยสัมภาษณ์ผู้บริหาร จำนวน 10 ท่าน ทั้งนี้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญไม่ต่ำกว่า 8 คน (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2551)

2.1 การตรวจสอบคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดย สุรางค์ จันทวานิช ได้สรุปไว้ว่าการตรวจสอบเครื่องมือแบบสามเส้า (Triangulation) คือ การใช้หลายแหล่งข้อมูล หลายวิธีการวิจัย หรือหลายผู้วิจัยเพื่อยืนยันและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและผลการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความเชื่อถือได้และความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย โดยใช้วิธีการดังนี้ 1) การใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อยืนยันข้อมูลที่ได้จากแหล่งเดียวกัน (Data Triangulation) 2) การใช้วิธีการวิจัยหลายวิธี เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต และการสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) 3) การใช้ผู้วิจัยหลายคนในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มความเป็นกลางและลดความลำเอียง (Investigator Triangulation) ซึ่งผู้วิจัยได้ตรวจสอบทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อสรุปว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สรุปว่า การตรวจสอบเครื่องมือแบบสามเส้าช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล (สุรางค์ จันทวานิช, 2553)

2.2 หลังจากตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลแล้ว ได้นำข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลและตีความผลการวิเคราะห์หาข้อสรุปและตอบคำถามวิจัยให้ครบทุกประเด็นแบบองค์รวม

3. การพิทักษ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยกลุ่มตัวอย่างได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการศึกษาและประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับ พร้อมทั้งชี้แจงถึงสิทธิที่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้หรือสามารถที่จะปฏิเสธจะไม่เข้าร่วมได้การวิจัยในครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ รวมทั้งมีการแจ้งว่ากลุ่มตัวอย่างว่าข้อมูลที่ได้จากการเก็บจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและจะทำลายเมื่อได้ผลการสังเคราะห์ข้อมูลเสร็จและผู้วิจัยชี้แจงว่าจะนำเสนอภาพรวมของงานวิจัยเพื่อใช้เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจขนส่งที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวที่ส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ของโมเดลการวัด (Measurement Model) สำหรับ ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก

ตัวแปร สังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน (λ)	ค่าความคาดเคลื่อน มาตรฐาน (S.E.)	ค่าทดสอบนัยสำคัญทาง สถิติ (t)	ค่า สัมประสิทธิ์ พหุคูณ (r^2)
การเมือง (P)	.887	.036	26.326***	.787
เศรษฐกิจ (E)	.936	.043	24.687***	.876
สังคม (S)	.865	-	-	.749
เทคโนโลยี (T)	.845	.036	27.136***	.715

หมายเหตุ: ***p < 0.001

จากตารางที่ 1 มีพบว่า องค์ประกอบปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน อยู่ระหว่าง 0.845 - 0.936 ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E.) อยู่ระหว่าง 0.036 - 0.043 ค่าทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t) อยู่ระหว่าง 24.687 - 27.136 และค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) อยู่ระหว่าง 0.715 - 0.876 ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 1) การเมือง (P) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.887 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.787 2) เศรษฐกิจ (E) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.936 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.876 3) สังคม (S) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.865 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.749 และ 4) เทคโนโลยี (T) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.845 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.715

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยความสามารถในการปรับตัว

ตัวแปร สังเกตได้	น้ำหนัก องค์ประกอบ มาตรฐาน (λ)	ค่าความคาด เคลื่อน มาตรฐาน (S.E.)	ค่าทดสอบนัยสำคัญ ทางสถิติ (t)	ค่าสัมประสิทธิ์ พหุคูณ (r ²)
ความเสี่ยง (R)	.863	-	-	.756
การปรับตัวองค์กร (O)	.961	.038	27.954***	.924
การปรับตัวทางด้านเทคโนโลยี (F)	.873	.041	24.602***	.762

หมายเหตุ: ***p < 0.001

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของความสามารถในการปรับตัว ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ อยู่ระหว่าง 0.863 - 0.961 ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E.) อยู่ระหว่าง 0.031 - 0.041 ค่าทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t) อยู่ระหว่าง 24.602 - 27.954 และค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) อยู่ระหว่าง 0.756- 0.924 ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 1) ความเสี่ยง (R) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.863 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.756 2) การปรับตัวองค์กร (O) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.961 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.924 3) การปรับตัวทางด้านเทคโนโลยี (F) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.873 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.762

ตารางที่ 3 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E.) ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t) และค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) การวัดความสามารถในการแข่งขัน

ตัวแปร สังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน (λ)	ค่าความคาดเคลื่อน มาตรฐาน (S.E.)	ค่าทดสอบนัยสำคัญ ทางสถิติ (t)	ค่าสัมประสิทธิ์ พหุคูณ (r ²)
การวางแผน	0.917	-	-	0.841
กลยุทธ์องค์กร	0.915	0.036	29.032***	0.837
การตลาด	0.906	0.037	27.172***	0.821
ระบบสารสนเทศ	0.796	0.040	21.369***	0.633
การตอบสนองอย่างรวดเร็ว	0.854	0.036	25.128***	0.730

หมายเหตุ: ***p < 0.001

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการวัดความสามารถในการแข่งขัน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน อยู่ระหว่าง 0.796 - 0.917 ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E.) อยู่ระหว่าง 0.036 - 0.040 ค่าทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t) อยู่ระหว่าง 21.369 - 29.032 และค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) อยู่



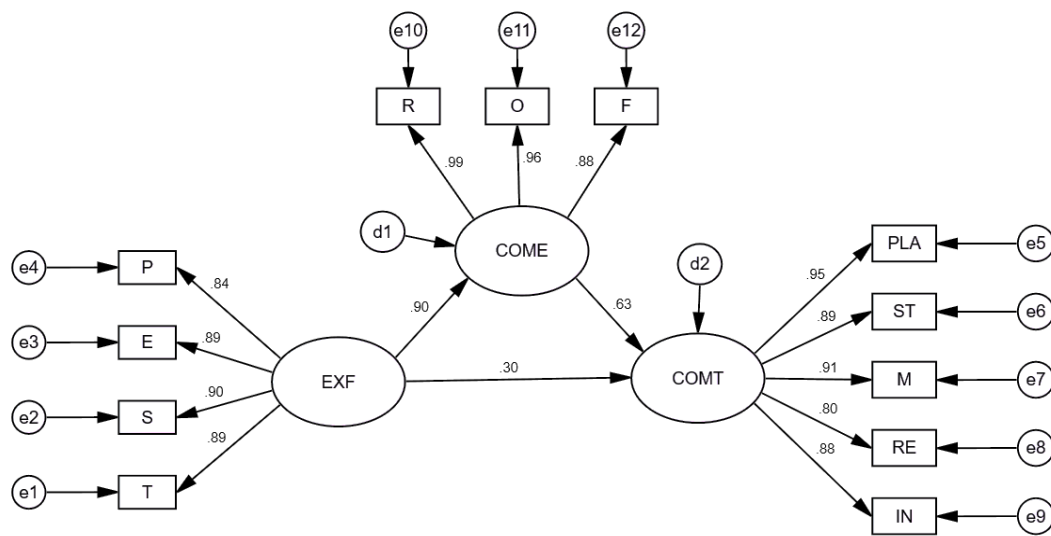
ระหว่าง 0.633 - 0.841 ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 1) การวางแผน คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.917 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.841 2) กลยุทธ์องค์กร คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.915 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.837 3) การตลาด คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.906 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.821 4) ระบบสารสนเทศ คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.796 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.633 5) การตอบสนองอย่างรวดเร็ว คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.854 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (r²) เท่ากับ 0.730

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวที่ส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจชนส่งกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 เกณฑ์การพิจารณาและผลการทดสอบดัชนีความกลมกลืนของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวที่ส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจชนส่ง

ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ผลการทดสอบความกลมกลืน			
		ก่อนปรับ	แปลผล	หลังปรับ	แปลผล
Chi-square (χ^2)	P -Value > 0.05	0.000	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.062	ผ่านเกณฑ์
Relative Chi-square	CMIN/df < 3	9.435	ไม่ผ่านเกณฑ์	1.500	ผ่านเกณฑ์
Goodness of Fit Index	GFI > 0.90	0.822	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.987	ผ่านเกณฑ์
Adjusted Goodness of Fit Index	AGFI > 0.90	0.734	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.954	ผ่านเกณฑ์
Root Mean Square Error of Approximation	RMSEA < 0.05	0.142	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.000	ผ่านเกณฑ์
Comparative Fit Index	CFI > 0.90	0.926	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.998	ผ่านเกณฑ์
Normed Fit Index (NFI)	NFI > 0.1	0.919	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.995	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความกลมกลืนของโมเดล พบว่า โดยมีค่าสถิติ CMIN/df = 1.500, p-Value = 0.062, GFI = 0.987, AGFI = 0.954, RMSEA = 0.142, CFI = 0.926, NFI = 0.995 แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและ ความสามารถในการปรับตัวส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจชนส่งสินค้าขนาดเล็กมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจชนส่งสินค้าขนาดเล็ก ซึ่งพบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกส่งผลโดยตรงต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจชนส่งสินค้าขนาดเล็ก และปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัว อีกทั้งความสามารถในการปรับตัวส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจชนส่งสินค้าขนาดเล็ก ซึ่งรายละเอียดตามภาพที่ 1



Chi-Square = 33.002, Chi-Square = 1.500, P-value = 0.062, RMSEA = 0.000, RMR = 0.008,
CFI = 0.998, AGFI = 0.954, GFI = 0.987, NFI = 0.995, TLI = 0.994

ภาพที่ 1 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและ ความสามารถในการปรับตัวส่งผลต่อความสามารถทางการ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพตามวัตถุประสงค์ที่ 3 แนวทางการปรับตัวเพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง สรุปลผลการวิเคราะห์โดยภาพรวมจากการสัมภาษณ์ ได้ดังนี้

ช่วงที่ 1: ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก สรุปลภาพรวมได้ดังนี้ 1) ปัจจัยเศรษฐกิจ: การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจโลก วิกฤตเศรษฐกิจ และปัญหาทางการเงินทำให้การขนส่งสินค้ามีต้นทุนสูงขึ้นและประสิทธิภาพลดลง 2) ปัจจัยการเมือง: การเปลี่ยนแปลงในนโยบายและกฎหมาย การวางนโยบายเกี่ยวกับการขนส่ง และความเสถียรของรัฐบาลส่งผลกระทบต่อเวลาการขนส่งและต้นทุน 3) ปัจจัยสังคม: ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค ความยืดหยุ่นในการจัดส่ง และทิศทางในการบริโภคส่งผลกระทบต่อความต้องการในการขนส่งสินค้า 4) ปัจจัยเทคโนโลยี: การใช้เทคโนโลยีในการติดตามพัสดุและการจัดการข้อมูลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า 5) ปัจจัยด้านสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม: ภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงในนโยบายสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อเส้นทางการขนส่งและเวลาการจัดส่ง

ช่วงที่ 2: ข้อมูลเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ทำการศึกษาเพื่อกำหนดสมมติฐานการวิจัยด้านความสามารถการปรับตัวขององค์กร 1) การจัดการความเสี่ยง: ในการจัดการความเสี่ยงช่วยลดความเสี่ยงในการเผชิญกับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดและสร้างความเชื่อถือให้กับลูกค้า 2) การปรับตัวในยุคปัจจุบัน: มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการการขนส่ง การสร้างระบบการจัดส่งที่ยืดหยุ่น และการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง 3) การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี: มีการใช้งานและพัฒนาเทคโนโลยี IoT, Blockchain และ CRM เพื่อเพิ่มความแม่นยำ ความสะดวกสบาย และความเชื่อถือในการให้บริการ

ช่วงที่ 3: ข้อมูลเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ทำการศึกษาเพื่อกำหนดสมมติฐานการวิจัยด้านความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก 1) การวางแผน: การวางแผนช่วยให้ธุรกิจขนส่งสามารถดำเนินงานได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงทางการเงิน และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็ว 2) กลยุทธ์องค์กร: ควรเน้นการใช้เทคโนโลยี การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาทักษะบุคลากร การเสริมสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า และการจัดการความเสี่ยง 3) การจัดการการตลาด: การดึงดูดลูกค้าและสร้างความเชื่อมั่นในบริการของเราในตลาด 4) ระบบสารสนเทศ: ระบบสารสนเทศที่มีความ

พร้อมและความเพียงพอช่วยในการจัดการข้อมูลลูกค้า การติดตามสถานะสินค้า และการวางแผนการขนส่ง

5) การตอบสนองอย่างรวดเร็ว: การใช้ระบบอัตโนมัติในการแจ้งเตือนสถานะการส่งสินค้า และการเตรียมความพร้อมในการจัดส่งและการบริการลูกค้าล่วงหน้าเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

อภิปรายผล

1. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวที่ส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง มี 3 องค์ประกอบ สามารถอธิบายผลได้ดังนี้

1.1 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถในการปรับตัวของธุรกิจขนส่ง ซึ่ง ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก มีอยู่ 4 ปัจจัย การเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี ซึ่ง มีความสอดคล้องกับ Çitilci, T. & Akbalık, M. ได้ทำการศึกษาความสำคัญของการวิเคราะห์ PESTEL ซึ่งมีปัจจัยหลัก 1) ปัจจัยทางการเมือง เช่น กฎหมายภาษี นโยบายของรัฐบาล ความเสี่ยงทางการเมือง 2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ นโยบายการเงินของธนาคารกลาง นโยบายการคลัง การเติบโต อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ค่าจ้างและภาษี 3) ปัจจัยทางสังคม เช่น ประชากรศาสตร์ ประชากร องค์กรพัฒนาเอกชน ระบบสุขภาพ ประกันภัย อุณหภูมิ 4) ปัจจัยทางเทคโนโลยี เช่น นวัตกรรม ระบบคอมพิวเตอร์ ลิขสิทธิ์ 5) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ภูมิอากาศ สภาพอากาศ ธรรมชาติ วัตถุดิบ มลพิษ 6) ปัจจัยทางกฎหมาย เช่น กฎหมายแรงงาน กฎหมายสิทธิผู้บริโภค (Çitilci, T. & Akbalık, M., 2020) ยังสอดคล้องกันกับ ศิวกร อโนริย์ โดยสรุปว่าการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กรช่วยให้องค์กรทราบถึงโอกาสใหม่ ๆ และสามารถมองเห็นภัยคุกคามที่จะเกิดขึ้น ทำให้การวางแผนการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรมีความรวดเร็วขึ้น และสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้ (ศิวกร อโนริย์, 2564) ดังนั้น การศึกษานี้ยืนยันว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมและเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำเทคโนโลยีและการจัดการความเสี่ยงเข้ามาใช้เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจขนส่งสามารถแข่งขันในตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความยั่งยืนในระยะยาว

1.2 ความสามารถในการปรับตัวของธุรกิจขนส่ง มี 3 ปัจจัย 1) ความเสี่ยง 2) การปรับตัวขององค์กร 3) การปรับตัวทางด้านเทคโนโลยี ดังนั้น 1) การจัดการความเสี่ยง สอดคล้องกับงานวิจัย Yang, Z. et al. สรุปว่า เน้นการใช้เทคโนโลยีและการวางแผนการขนส่งเพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มความมั่นใจในการส่งสินค้า (Yang, Z. et al., 2020) สอดคล้องกับ Zhang, Y. et al. ที่ระบุถึงการจัดการความเสี่ยงทางการเงินและปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่อการขนส่ง การจัดการความเสี่ยงเหล่านี้ช่วยให้ธุรกิจสามารถรับมือกับปัญหาและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในเส้นทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Zhang, Y. et al., 2015) 2) การปรับตัวขององค์กร สอดคล้องกับ วลลี พุทโสม ที่ชี้ให้เห็นว่า ความสามารถในการปรับตัวส่งผลต่อผลการดำเนินงานและความอยู่รอดขององค์กร การปรับตัวขององค์กรในด้านกลยุทธ์และกระบวนการทำงานเป็นสิ่งสำคัญในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน (วลลี พุทโสม, 2564) สอดคล้องกับงานวิจัย Rwakira, B. T. พบว่า ความสามารถในการปรับตัวของโซ่อุปทานในประเทศกำลังพัฒนาได้รับผลกระทบจากการควบคุมทางกฎหมายที่อ่อนแอ การยอมรับทางสังคมของการปฏิบัติงานบางอย่าง การทุจริตและพนักงาน ความไม่ชัดเจนของประเทศ และการทำแผนงานที่ไม่เป็นระบบ ภัยคุกคามเหล่านี้เป็นผลจากความแตกต่างของโซ่อุปทานและมีผลกระทบจากกลยุทธ์ขององค์กร (Rwakira, B. T., 2015) 3) การปรับตัวทางด้านเทคโนโลยี ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงยืนยันว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถในการปรับตัวของธุรกิจขนส่ง โดยปัจจัยเหล่านี้ช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมและเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำเทคโนโลยีและการจัดการความเสี่ยงเข้ามาใช้เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจขนส่งสามารถ



แข่งขันในตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ที่เน้นถึงความสำคัญของการปรับตัวและการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินธุรกิจเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนในระยะยาว

1.3 ความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง มี 4 ปัจจัย ประกอบด้วย การวางแผน กลยุทธ์องค์กร การตลาด ระบบสารสนเทศ การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับ สินใจ สลิปะเสิต และเสาวลักษณ์ จิตติมงคล พบว่าด้านความต้องการของลูกค้า ด้านการขนส่ง และด้านการบริการลูกค้าเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องมีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บริการที่ตรงตามความต้องการของลูกค้าและสร้างความเชื่อถือได้ ด้านการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าก็ต้องถูกต้องและชัดเจน (สินใจ สลิปะเสิต และเสาวลักษณ์ จิตติมงคล, 2565) สอดคล้องกับ ประจักษ์ พรหมงามและคณะ เน้นว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งขนาดกลางและขนาดเล็ก ได้แก่ การจัดการองค์ความรู้ เทคโนโลยี คุณภาพการบริการ การจัดการความเสี่ยง และความไว้วางใจ ซึ่งช่วยสนับสนุนให้องค์กรมีความยืดหยุ่นตลอดโซ่อุปทาน (ประจักษ์ พรหมงาม และคณะ, 2565) และยังมีประเด็นที่สอดคล้องกับ เบญจวรรณ เปี่ยมสุวรรณ และ พัทธสรณ์ วรภัทร์ธีระกุล พบว่าความสามารถทางการแข่งขันของบริษัทขนส่ง จำกัด ขึ้นอยู่กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้บริหารต้องวางแผนและนำนโยบายสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีมาปรับปรุงการทำงาน จัดสรรทรัพยากร และพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง (เบญจวรรณ เปี่ยมสุวรรณ และพัธสรณ์ วรภัทร์ธีระกุล, 2563) ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงยืนยันว่า การทำความเข้าใจและปรับตัวตามปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่หลากหลาย รวมถึงการจัดการองค์ความรู้ การลงทุนในเทคโนโลยีใหม่ ๆ การจัดการความเสี่ยง และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าและคู่ค้า จะช่วยให้ธุรกิจขนส่งสามารถเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพในตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและยั่งยืนในระยะยาว

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสามารถสรุปได้ว่ามีความสำคัญและส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีความสามารถในการปรับตัวของธุรกิจขนส่งเป็นตัวแปรคั่นกลาง งานวิจัยหลายฉบับได้ยืนยันถึงความสำคัญของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง ดังเช่น การจัดการลอจิสติกส์และการกระจายสินค้า และการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) สอดคล้องงานวิจัย Wang, X. & Zhang, Y พบว่า การใช้เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง โดยมีความสามารถในการปรับตัวของธุรกิจขนส่งเป็นตัวแปรคั่นกลาง (Wang, X. & Zhang, Y., 2018) ดังนั้น การศึกษานี้ยืนยันว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งผ่านการปรับตัวขององค์กร ความสามารถในการปรับตัวของธุรกิจขนส่งซึ่งรวมถึงการจัดการความเสี่ยง การปรับตัวขององค์กร และการปรับตัวทางด้านเทคโนโลยี มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันในตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2. จากการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวที่ส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามดัชนีความกลมกลืนของโมเดล โดยมีค่าสถิติที่สำคัญดังนี้: $CMIN/df = 1.500$, $p\text{-Value} = 0.062$, $GFI = 0.987$, $AGFI = 0.954$, $RMSEA = 0.142$, $CFI = 0.926$, $NFI = 0.995$ ค่าดัชนีเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า โมเดลมีความสอดคล้องที่ดีพอสมควรกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า

- 1) ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ส่งผลโดยตรงและมีความสำคัญต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก
- 2) ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการปรับตัวของธุรกิจขนส่ง
- 3) ความสามารถในการปรับตัว ของธุรกิจขนส่งส่งผลโดยตรงต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็ก (ไอยเรศ วงษ์วัฒนพงษ์, 2563); (Hitt, M. A. et al., 2011)

3. แนวทางการปรับตัวเพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง การศึกษานี้ พบว่า

- 1) ส่งเสริมการปรับตัวขององค์กร ให้มีความสำคัญกับการปรับตัวทางเทคโนโลยี การจัดการความเสี่ยง และการพัฒนาความสามารถขององค์กร และธุรกิจขนส่งควรมีการวางแผนและการจัดการเชิงกลยุทธ์ที่ชัดเจน โดยพิจารณาถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถปรับตัวและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกอย่างสม่ำเสมอ ให้มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจ และปรับกลยุทธ์ให้เหมาะสม
- 3) การใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มความสามารถทางการแข่งขัน
- 4) พัฒนาระบบการจัดการความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจขนส่งสามารถรับมือกับปัญหาและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในเส้นทางการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนการขนส่งที่ดีจะช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มความมั่นใจในการส่งสินค้า
- 5) การพัฒนาทักษะและความรู้ของบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มความสามารถในการปรับตัวของธุรกิจขนส่ง ควรมีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่ทันสมัยและสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในตลาดได้
- 6) ธุรกิจขนส่งควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจในองค์กรเพื่อให้สามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อม การใช้ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น
- 7) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าและคู่ค้าเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจขนส่งสามารถรักษาลูกค้าเดิมและดึงดูดลูกค้าใหม่ได้ ควรมีการสื่อสารที่ดีและบริการที่มีคุณภาพเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า การนำข้อเสนอแนะเหล่านี้ไปปฏิบัติจะช่วยให้ธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็กสามารถเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความยั่งยืนในระยะยาว ธุรกิจขนส่งสินค้าควรมีการปรับปรุงและพัฒนาในด้านต่าง ๆ นี้จะช่วยให้ธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็กสามารถแข่งขันในตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและยั่งยืนในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันธุรกิจบริการขนส่งไทย ที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนไปเพื่อตอบสนองความต้องการของธุรกิจและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถนำหลักการจัดการต่าง ๆ เหล่านี้ไปพัฒนาเพื่อให้เกิดศักยภาพในการบริการที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจบริการขนส่งไทย (สุชาติ บุญเรือง และคณะ, 2564)

สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ยืนยันถึงความสำคัญของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกและความสามารถในการปรับตัวที่ส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง โดยมีข้อสรุปและข้อเสนอแนะสำคัญ ดังนี้ 1) ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถในการปรับตัวและความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง ซึ่ง ประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลักคือ การเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี ธุรกิจขนส่งควรมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกช่วยให้องค์กรมองเห็นโอกาสและภัยคุกคามใหม่ ๆ ทำให้การวางแผนและกำหนดกลยุทธ์มีความรวดเร็วและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และควรมีการติดตามและวิเคราะห์ปัจจัยเหล่านี้ อย่างสม่ำเสมอ 2) ความสามารถในการปรับตัว มี 3 ปัจจัยหลัก คือ การจัดการความเสี่ยง การปรับตัวขององค์กร การปรับตัวทางด้านเทคโนโลยี ควรมีการจัดการความเสี่ยง ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มความมั่นใจในการดำเนินธุรกิจ การปรับตัวขององค์กรในด้านกลยุทธ์และกระบวนการทำงาน เป็นสิ่งสำคัญในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาปรับใช้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือในการดำเนินงาน 3) ความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจขนส่ง ประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลัก: การวางแผน กลยุทธ์องค์กร การตลาด ระบบสารสนเทศ การทำความเข้าใจและปรับตัวตามปัจจัยสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน การลงทุนในเทคโนโลยีใหม่ ๆ การจัดการความเสี่ยง และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าและคู่ค้า เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจขนส่งสามารถปรับตัวและเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันในตลาด

ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและยั่งยืนในระยะยาว ข้อเสนอแนะ 1) ควรส่งเสริมส่งเสริมการปรับตัวขององค์กร ธุรกิจขนส่งควรให้ความสำคัญกับการปรับตัวทางเทคโนโลยี การจัดการความเสี่ยง และการพัฒนาความสามารถขององค์กร เพื่อเพิ่มความสามารถทางการแข่งขัน 2) ควรมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจ และปรับกลยุทธ์ให้เหมาะสม การนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการดำเนินธุรกิจขนส่ง ไม่เพียงแต่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังเพิ่มความสามารถทางการแข่งขัน 3) ธุรกิจขนส่งควรพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดการความเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสามารถรับมือกับความท้าทายและความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งการปรับปรุงและพัฒนาในด้านต่าง ๆ นี้จะช่วยให้ธุรกิจขนส่งสินค้าขนาดเล็กสามารถแข่งขันในตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และยั่งยืนในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2566). แหล่งค้นหาข้อมูลนิติบุคคล และประเภทธุรกิจในประเทศไทย. เรียกใช้เมื่อ 18 พฤศจิกายน 2567 จาก <https://datawarehouse.dbd.go.th/>
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2560). การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Window. (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามลดา.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2566). รายงานแนวโน้มเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลก. กรุงเทพมหานคร: ธนาคารแห่งประเทศไทย.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2557). การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. กรุงเทพมหานคร: วีอินเตอร์พรีนทร์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสเรลสถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญธรรม กิจปรีดาภิรุทธิ์. (2551). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: จามจุรีโปรดักท์.
- เบญจวรรณ เปี่ยมสุวรรณ และพัสสรณ์ วรภัทร์ธระกุล. (2563). ความสามารถทางการแข่งขันโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของ บริษัท ขนส่ง จำกัด. วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ, 5(5), 114-129.
- ประจักษ์ พรหมงาม และคณะ. (2565). ความสามารถทางการแข่งขันปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จธุรกิจขนส่งขนาดกลางและขนาดย่อม. วารสารวิทยาการปริทัศน์, 24(3), 187-198.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2556). การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วย AMOS. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชานีประศาสน์. (2547). ระเบียบวิธีการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- วัลลี พุทโสม. (2564). แบบจำลองปัจจัยเชิงสาเหตุของความสามารถในการปรับตัวกับผลการดำเนินงานและความอยู่รอดของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดเล็กในสถานการณ์โควิด-19. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี, 15(2), 129-144.
- ศิวกร โอนริย์. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน และความสำเร็จของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในเขตจังหวัดราชบุรี. ใน ดุษฎีนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาศิลปการบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2567). โครงการเสริมสร้างสุขภาวะในองค์กรเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตในการทำงานแก่บุคลากรในกลุ่มธุรกิจขนส่ง (ปี 2566 - 2567). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสนับสนุนสุขภาวะองค์กร (สน.8).

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (2566). รายงานสถานการณ์การขนส่งและโลจิสติกส์ประจำปี 2566. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร.
- สินใจ สิลิปะเสิด และเสาวลักษณ์ จิตติมงคล. (2565). ผลกระทบการจัดการด้านโลจิสติกส์ต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจโลจิสติกส์ในประเทศไทย. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, 17(1). 193-207.
- สุษาดา บุญเรือง และคณะ. (2564). แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันธุรกิจบริการขนส่งไทย. วารสารรัชต์ภาคย์, 15(43), 352-362.
- สุภมาส อังคุโชติ และคณะ. (2557). สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2553). การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไอยเรศ วงษ์วัฒนพงษ์. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการขนส่งสินค้าข้ามแดนในกลุ่มประเทศกัมพูชา ลาว เมียนมา และ เวียดนาม (CLMV). ใน วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- Çitilci, T. & Akbalık, M. (2020). The importance of PESTEL analysis for environmental scanning process. In Dinçer, H. & Yüksel, S. (eds.), Handbook of research on decision-making techniques in financial marketing (pp. 336-357). Hershey, PA: IGI Global.
- Hair, J. F. et al. (1998). Multivariate data analysis. (5th ed.). New York: Macmillan.
- Hitt, M. A. et al. (2011). Strategic entrepreneurship: creating value for individuals, organizations, and society. Academy of management perspectives, 25(2), 57-75.
- Rushton, A. et al. (2017). The handbook of logistics and distribution management: Understanding the supply chain. London, UK: Kogan Page Publishers.
- Rwakira, B. T. (2015). Supply chain resilience: a case study analysis of a supply network in a developing country context. In Doctoral dissertation. Lancaster University.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (1996). A beginner's guide to Structural modeling. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wang, M. et al. (2020). Logistics innovation capability and its impacts on the supply chain risks in the industry 4.0 era. Modern Supply Chain Research and Applications, 2(2), 83-98.
- Wang, X. & Zhang, Y. (2018). The application of big data in logistics and supply chain management. Journal of Cleaner Production, 201(2018), 1192-1200.
- Yang, Z. et al. (2020). Identifying intercity freight trip ends of heavy trucks from GPS data. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 157(2022), 102590. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2021.102590>.
- Zhang, Y. et al. (2015). Research on financing risk management of logistics enterprises under supply chain financing mode. American Journal of Industrial and Business Management, 5(12), 760-767.