อิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจ ของผู้ประกอบการขนส่ง จังหวัดหนองคาย

Influence of Supply Chain Risk Management on Business Continuity of Transport Operators in Nongkhai Province

วิเชียร ศรีวงษา[1] ดนัย ปานเจริญ[2] อรญา ธรรมโกฎิ์[3] ชัยพิสิทธิ์ ติวสร้อย[4] และอนันต์ น้อยมหาพรหม[5*]

Wichian Sriwongsa[1] Danai Pancharoen[2] Oraya Thammakote[3] Chaipisit Tewsoiy[4] and Anan Noimahaprom[5*]

[1] วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

[2] วิทยาลัยการอาชีพหนองคาย

[3] วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี

[4, 5*] วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

[1] Nong Khai Technical College

[2] Nong Khai Industrial and Community Education College

[3] Udon Thani Vocational College

[4, 5*] Suphanburi Technical College

*Corresponding author E-mail: anannoi07@stc.ac.th

Received: July 20th, 2026; **Revised:** September 30th, 2026; **Accepted:** October 5th, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง จังหวัดหนองคาย กลุ่มตัวอย่างคือผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนจำนวน 335 ราย เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถามประเมินค่า 5 ระดับ (IOC = 0.67–1.00, α = 0.81–0.89) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า ระดับความคิดเห็นต่อการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนและความต่อเนื่องทางธุรกิจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมิติด้านการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับพันธมิตร และด้านการรักษาความสัมพันธ์และความเชื่อมั่นมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ผลการทดสอบสมมติฐานบ่งชี้ว่า การบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนทั้ง 4 ด้าน สามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของความต่อเนื่องทางธุรกิจได้ร้อยละ 74.4 (R^2 = 0.744) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยด้านการระบุและประเมินความเสี่ยงมีอิทธิพลทางบวกต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจสูงที่สุด (β = 0.360) รองลงมาคือ ด้านการบริหารจัดการต้นทุนความเสี่ยง ด้านการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับพันธมิตร และด้านการแบ่งปันข้อมูลความเสี่ยง ตามลำดับ ข้อสรุปเชิงวิชาการยืนยันว่า ท่ามกลางความผันผวนของกฎระเบียบศุลกากรและการแข่งขันจากระบบรางในเขตโลจิสติกส์ชายแดน การระบุและประเมินความเสี่ยงเชิงรุกทำหน้าที่เป็นกลไกเชิงโครงสร้างที่สำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนความยืดหยุ่นของซัพพลายเชนและองค์กร เพื่อประคับประคองเสถียรภาพและรักษารอบความต่อเนื่องของกิจกรรมการขนส่งข้ามแดนอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชน ความต่อเนื่องทางธุรกิจ ผู้ประกอบการขนส่ง โลจิสติกส์ชายแดน จังหวัดหนองคาย

Abstract

This research aimed to investigate the influence of supply chain risk management on the business continuity of transport operators in Nong Khai Province. The sample consisted of 335 road transport entrepreneurs. The research instrument was a 5-point Likert scale questionnaire, yielding an Item-Objective Congruence (IOC) index of 0.67–1.00 and Cronbach's alpha coefficients of 0.81–0.89. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple regression analysis.

The findings revealed that the overall levels of opinions on both supply chain risk management and business continuity were high. Building relationships and collaboration with partners, alongside maintaining trust, yielded the highest means. Hypothesis testing indicated that the four dimensions of supply chain risk management collectively explained 74.4% of the variance in business continuity ($R^2 = 0.744$) at a 0.05 significance level. Risk identification and assessment exerted the highest positive influence on business continuity ($\beta = 0.360$), followed by cost risk management, building relationships and collaboration with partners, and risk information sharing, respectively. Academically, this study confirms that amid volatile customs regulations and railway competition in border logistics, proactive risk identification acts as the most critical structural mechanism driving supply chain resilience, thereby securing organizational stability and maintaining cross-border transport continuity.

Keywords: Supply Chain Risk Management, Business Continuity, Transport Operators, Border Logistics, Nongkhai Province

บทนำ

จังหวัดหนองคายถือเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญยิ่งในฐานะประตูการค้าชายแดน (Border Trade Gateway) และเส้นทางผ่านแดนหลักที่เชื่อมโยงระเบียงเศรษฐกิจระหว่างประเทศไทย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยจากข้อมูลทางสถิติของกรมการค้าต่างประเทศระบุว่า มูลค่าการค้าชายแดน และผ่านแดน ในภาพรวมมีอัตราการเติบโตอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะการค้าผ่านแดนที่สูงเป็นประวัติการณ์กว่า 1.04 ล้านล้านบาท (กรมการค้าต่างประเทศ, 2569) ส่งผลให้ปริมาณความต้องการ และอัตราการสะสมของยานพาหนะเพื่อการขนส่งสินค้าข้ามพรมแดนมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับรายงานสถิติของ กรมการขนส่งทางบก (2569) ที่แสดงถึงจำนวนใบอนุญาตประกอบการขนส่ง และจำนวนผู้ประกอบการขนส่ง ณ วันที่ 30 เมษายน 2569 ที่สะท้อนถึงการเติบโตและความหนาแน่นของภาคธุรกิจขนส่งทางถนนในเขตพื้นที่ส่วนภูมิภาคและจังหวัดชายแดนอย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าปริมาณตู้สินค้า และมูลค่าการค้าจะขยายตัวสูง แต่ผู้ประกอบการขนส่งในจังหวัดหนองคายกลับต้องเผชิญกับข้อจำกัดเชิงโครงสร้าง และกระบวนการทำงานบริเวณจุดผ่านแดนถาวร สะพานมิตรภาพไทย - ลาว รายที่ 1 ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันประกอบด้วย ความล่าช้าในขั้นตอนการผ่านพิธีการศุลกากรเนื่องจากข้อจำกัดในการเชื่อมโยงระบบเอกสารระหว่างประเทศ, การขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น เช่น ลานตรวจสินค้า และจุดพักรถบรรทุกเพื่อรอเข้าด่านที่ไม่เพียงพอต่อปริมาณรถบรรทุกสินค้าในชั่วโมงเร่งด่วน ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้

เกิดปัญหาความล่าช้าหน้าด่านอย่างรุนแรง (Border Bottleneck) นำไปสู่การเกิดต้นทุนทางโลจิสติกส์ที่สูงขึ้นโดยไม่จำเป็น เช่น ค่าธรรมเนียมล่วงเวลาของด่านศุลกากร, ค่าแรงล่วงเวลาของพนักงานขับรถ, ค่าปรับจากการส่งคืนตู้คอนเทนเนอร์ล่าช้ากว่ากำหนด รวมถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการที่รถบรรทุกต้องจอดรอเป็นเวลานาน ความผันผวนและความไม่แน่นอนเหล่านี้ ถือเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในโซ่อุปทาน ที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อเสถียรภาพ และสมรรถนะในการดำเนินงานของผู้ประกอบการขนส่งในพื้นที่

ในการบริหารจัดการข้อจำกัดดังกล่าว ได้เน้นย้ำถึงบทบาทของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชน ว่าเป็นกระบวนการที่ขาดไม่ได้ โดย Gurtu and Johny (2021) ระบุว่า SCRM เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ในการระบุ ประเมิน และบรรเทาความเสี่ยงเพื่อลดผลกระทบเชิงลบที่จะเกิดขึ้นกับระบบโลจิสติกส์ในภาพรวม ขณะที่ Ruamchart and Pongpreecha (2025) ได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ในบริบทอุตสาหกรรมไทย และยืนยันว่าการนำแนวคิดการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ มีความสัมพันธ์และอิทธิพลเชิงบวกโดยตรงต่อการสร้างความต่อเนื่องทางธุรกิจในสภาวะแวดล้อมที่มีความผันผวนสูง นอกจากนี้ Senna et al. (2024) ยังระบุเสริมว่าความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยส่งเสริมขีดความสามารถและสมรรถนะการดำเนินงานขององค์กรไม่ให้เกิดการหยุดชะงัก เมื่อพิจารณาในมิติของผลลัพธ์ปัจจุบันเป้าหมายสำคัญของผู้ประกอบการขนส่งไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่การลดต้นทุนเท่านั้น แต่คือการรักษาความต่อเนื่องทางธุรกิจ และการสร้าง ความยืดหยุ่นขององค์กร โดย Azadegan et al. (2020) ได้อธิบายว่า ภาวะหยุดชะงักในซัพพลายเชน (Supply Chain Disruptions) สามารถทำลายความต่อเนื่องของกิจกรรมทางธุรกิจได้อย่างรุนแรง การประเมิน และเตรียมความพร้อมล่วงหน้าจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Riglietti et al. (2020) และ Maleki Vishkaei and De Giovanni (2024) ที่ชี้ให้เห็นว่าการบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management) จะช่วยหล่อเลี้ยงให้กิจกรรมในโครงข่ายซัพพลายเชนสามารถดำเนินต่อไปได้แม้จะเผชิญภาวะวิกฤตหรือความล่าช้าที่ไม่คาดคิด ยิ่งไปกว่านั้น Chen et al. (2026) ได้นำเสนอว่า อิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนจะส่งผลต่อความยืดหยุ่นขององค์กรผ่านการจัดสรรและปรับเปลี่ยนทรัพยากร (Resource Reconfiguration) เพื่อตอบสนองต่ออุปสรรคได้อย่างทันท่วงที เช่นเดียวกับ Karami (2026) ที่เน้นย้ำว่าท่ามกลางโครงสร้างการขนส่งและซัพพลายเชนที่มีความเสี่ยงสูง การบริหารความเสี่ยง และการสร้างความยืดหยุ่นโดยอาศัยนวัตกรรม และการจัดการเชิงรุก จะกลายเป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืนให้แก่ผู้ประกอบการ

จากสภาพปัญหาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความล่าช้าหน้าด่าน และต้นทุนโลจิสติกส์ที่เพิ่มสูงขึ้นในพื้นที่ชายแดนจังหวัดหนองคาย ประกอบกับหลักฐานเชิงทฤษฎีที่ระบุถึงความสำคัญของการบริหารความเสี่ยง ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาว่า การบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนของผู้ประกอบการขนส่งในจังหวัดหนองคาย มีลักษณะอย่างไร และส่งผลเชิงอิทธิพลต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจของตนเองอย่างไร การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อตรวจสอบอิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนที่มีต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง จังหวัดหนองคาย ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ จะเป็นแนวทางและประโยชน์เชิงนโยบายแก่ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ในการออกแบบกลยุทธ์การบริหารจัดการความเสี่ยงและการลดอุปสรรคหน้าด่านเพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งและความต่อเนื่องให้แก่ระบบโลจิสติกส์การค้าชายแดนของไทยอย่างยั่งยืนต่อไป

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาอิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนที่มีต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่งในจังหวัดหนองคาย จำเป็นต้องอาศัยการทำความเข้าใจกรอบแนวคิดเชิงลึก และการสังเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณกรรมร่วมสมัย เพื่อให้เห็นถึงมิติของตัวแปรและกลไกเชิงสาเหตุที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ท่ามกลางบริบทของการขนส่งสินค้าข้ามพรมแดนที่มีความผันผวนสูง ในเบื้องต้นเมื่อพิจารณาถึงตัวแปรต้นอันได้แก่ การบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชน วรรณกรรมทางวิชาการสากลได้จำแนกโครงสร้างกระบวนการออกเป็นสามมิติหลักที่มีความต่อเนื่องกัน เริ่มต้นจากมิติการระบุ และประเมินความเสี่ยง ซึ่งเป็นความสามารถเชิงกลยุทธ์ขององค์กรในการคาดการณ์ และตีมูลค่าความเสียหายจากปัจจัยคุกคามล่วงหน้า โดยในพื้นที่ชายแดนจังหวัดหนองคาย มิตินี้จะสะท้อนผ่านความสามารถในการประเมินความหนาแน่นของรถบรรทุกสะสมหน้าด่าน และการคาดการณ์ความล่าช้าจากระบบศุลกากรฝั่ง สปป.ลาว ถัดมาคือมิติการบรรเทา และควบคุมความเสี่ยง ซึ่งเป็นการดำเนินกลยุทธ์เชิงรุกเพื่อลดโอกาสหรือผลกระทบจากความเสี่ยง เช่น การจัดทำข้อตกลงระดับการให้บริการร่วมกับพันธมิตรโลจิสติกส์ในประเทศปลายทาง และมิติสุดท้ายคือการตรวจสอบและฟื้นฟูความเสี่ยง ซึ่งมุ่งเน้นการติดตามสถานการณ์แบบเรียลไทม์ และการปรับเปลี่ยนทรัพยากรอย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดสภาวะคอขวดบริเวณจุดผ่านแดนถาวรสะพานมิตรภาพไทย-ลาว รายที่ 1

ในขณะเดียวกัน เมื่อพิจารณาตัวแปรตามคือความต่อเนื่องทางธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง ผลลัพธ์เชิงปฏิบัติการสามารถสังเคราะห์ออกเป็นสามมิติที่สำคัญเช่นเดียวกัน มิติแรกคือความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน ซึ่งหมายถึงความสามารถของระบบขนส่งในการดำเนินงาน และรักษารอบหมุนเวียนของรถบรรทุกสินค้าให้เป็นไปตามเป้าหมาย แม้จะเผชิญกับอุปสรรคเชิงโครงสร้างพื้นฐานหน้าด่าน มิติที่สองคือความพร้อมด้านทรัพยากร ซึ่งครอบคลุมถึงการบริหารพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งข้ามแดนไม่ให้เกิดการขาดแคลน ตลอดจนการรักษาเสถียรภาพของกระแสเงินสดหมุนเวียนเพื่อรองรับต้นทุนโลจิสติกส์หน้าด่านที่สูงขึ้น และความพร้อมของขบวนรถตามสถิติจำนวนใบอนุญาตของกรมการขนส่งทางบก และมิติสุดท้ายคือการรักษาระดับการบริการ ซึ่งเน้นย้ำความสามารถในการส่งมอบสินค้าได้ตรงเวลาและปลอดภัย เพื่อรักษาความน่าเชื่อถือและความได้เปรียบทางการแข่งขันในระยะยาว

เมื่อทำการวิเคราะห์กลไกเชิงสาเหตุ และอิทธิพลระหว่างตัวแปรทั้งสอง หลักฐานเชิงทฤษฎีและงานวิจัยเชิงประจักษ์บ่งชี้ว่า การบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนในแต่ละมิติจะทำหน้าที่เป็นเฟืองขับเคลื่อนความต่อเนื่องทางธุรกิจในแง่มุมที่เฉพาะเจาะจงอย่างมีนัยสำคัญ โดยอิทธิพลของการระบุ และประเมินความเสี่ยงจะส่งผลโดยตรงต่อความพร้อมด้านทรัพยากร เนื่องจากเมื่อผู้ประกอบการขนส่งมีความเชี่ยวชาญในการประเมินความเสี่ยง และรู้ช่วงเวลาเร่งด่วนล่วงหน้า องค์กรจะสามารถจัดสรรตารางเดินรถ และสำรองเงินสดสำหรับค่าธรรมเนียมล่วงเวลาหรือโต้ตอบกับปัญหาได้ทันท่วงที ทรัพยากรจึงไม่เกิดการหยุดชะงัก สำหรับอิทธิพลของการบรรเทา และควบคุมความเสี่ยงนั้น จะส่งผลลัพธ์โดยตรงต่อการรักษาระดับการบริการ เนื่องจากมาตรการควบคุมความเสี่ยงเชิงรุก และการประสานงานระบบเอกสารศุลกากรล่วงหน้าแบบไร้รอยต่อ จะช่วยตัดโอกาสการเกิดปัญหาความล่าช้าหน้าด่านอันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดในกระบวนการทำงาน ทำให้ผู้ประกอบการยังคงส่งมอบบริการขนส่งสินค้าได้ตรงเวลาตามสัญญากับคู่ค้า

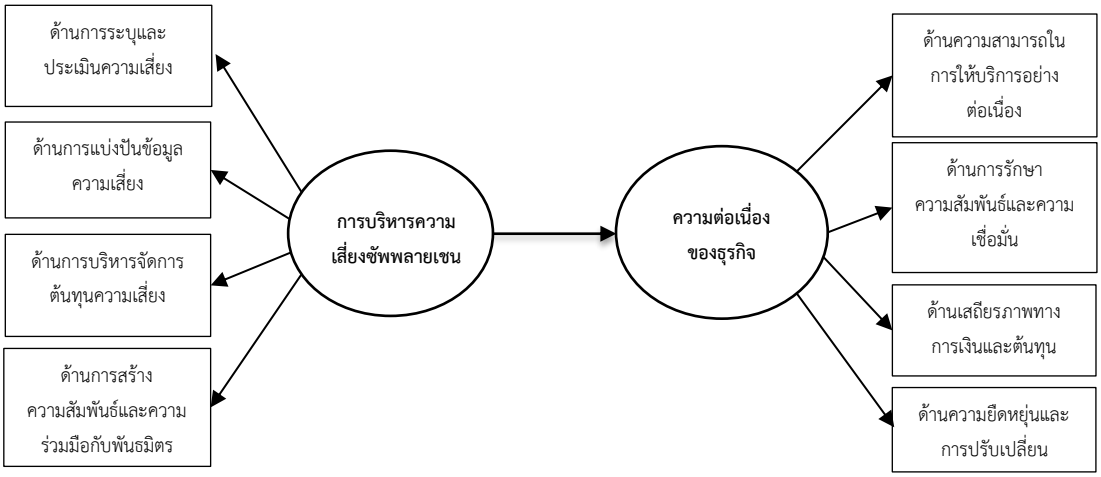
นอกจากนี้ ในมิติของการตรวจสอบ และฟื้นฟูความเสี่ยง ย่อมส่งอิทธิพลอย่างเด่นชัดต่อความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน เพราะในกรณีที่เกิดเหตุหยุดชะงักที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น ระบบศุลกากรขัดข้องหรืออุบัติเหตุปิดช่องทางจราจรบนสะพานมิตรภาพ กระบวนการตรวจสอบ และฟื้นฟูที่รวดเร็วจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถนำแผนเผชิญเหตุมาใช้ได้ทันที มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทรัพยากร และย้ายตู้สินค้าไปเส้นทางสำรองได้อย่างคล่องตัว ส่งผลให้กิจกรรมการขนส่งฟื้นตัวกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็วโดยไม่เกิดภาวะอัมพาตทางการค้า สรุปได้ว่า อิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงชัพพลายเชนจึงไม่ได้ทำหน้าที่เป็นเพียงแค่กิจกรรมเสริม แต่เป็นกลไกเชิงโครงสร้างและพฤติกรรมองค์กรที่เข้าไปลดความเปราะบาง และสร้างขีดความสามารถในการยืนหยัด ตลอดจนหล่อเลี้ยงความต่อเนื่องทางธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่งในจังหวัดชายแดนให้เติบโตได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับการบริหารความเสี่ยงชัพพลายเชน และระดับความต่อเนื่องทางธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง จังหวัดหนองคาย
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงชัพพลายเชนที่ส่งผลต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง จังหวัดหนองคาย

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประจักษ์ที่มุ่งศึกษาอิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงชัพพลายเชนต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง จังหวัดหนองคาย โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์กรอบแนวคิดความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรออกเป็นสองส่วนหลัก ส่วนแรกคือตัวแปรต้น ได้แก่ การบริหารความเสี่ยงชัพพลายเชน ซึ่งจำแนกโครงสร้างการดำเนินงานออกเป็นสี่ด้านสำคัญ ประกอบด้วย ด้านการระบุและประเมินความเสี่ยง ด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูล ด้านการบริหารต้นทุนความเสี่ยง และด้านความสัมพันธ์กับพันธมิตร เพื่อส่งอิทธิพลโดยตรงไปยังส่วนที่สองอันเป็นตัวแปรตาม ได้แก่ ความต่อเนื่องทางธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง จังหวัดหนองคาย โดยมีรายละเอียดโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และมิติของตัวแปรทั้งหมดปรากฏดังภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของงานวิจัย คือ ผู้ประกอบการรถบรรทุกส่วนบุคคล และผู้ประกอบการรถบรรทุกไม่ประจำทางที่จดทะเบียนในจังหวัดหนองคาย 2,026 ราย (กรมการขนส่งทางบก, 2569) ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973) แบบทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน และกำหนดค่าระดับความเชื่อมั่น 95% จะมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าหรือเท่ากับ +5% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 335 ราย โดยมีรายละเอียดในการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ในการสุ่มตัวอย่าง

โดยกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อน 5% = 0.05

$$n = \frac{2,026}{1+2,026(0.05^2)}$$

จากสูตรข้างบน แทนค่าได้ ดังนี้ = 334.05 หรือ = 335 ราย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรซึ่งได้แก่ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนในจังหวัดหนองคายที่มีรายชื่อปรากฏในฐานข้อมูลระบบสถิติจำนวนใบอนุญาตประกอบการขนส่งและจำนวนผู้ประกอบการขนส่ง ณ วันที่ 30 เมษายน 2569 ของกรมการขนส่งทางบก ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยต้องการให้ทุกหน่วยตัวอย่างในประชากรมีโอกาสในการถูกเลือกเข้าร่วมโครงการวิจัยอย่างเท่าเทียมกัน โดยกลยุทธ์การสุ่มอย่างง่ายนี้จะช่วยลดความลำเอียงในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Selection Bias) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างมีความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ส่งผลให้ผลการวิจัยเชิงประจักษ์เกี่ยวกับอิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจ สามารถสรุปอ้างอิงกลับไปยังประชากรผู้ประกอบการขนส่งในจังหวัดหนองคายได้อย่างถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือสูงตามหลักสถิติเชิงอนุมาน

สำหรับขั้นตอนการดำเนินงานเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้เริ่มต้นจากการจัดทำกรอบการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Frame) โดยรวบรวมและจดบันทึกรายชื่อผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนทั้งหมดในจังหวัดหนองคาย จากฐานข้อมูลของกรมการขนส่งทางบก นำมาเรียงลำดับและกำหนดหมายเลขกำกับตั้งแต่หมายเลขแรกจนถึงหมายเลขสุดท้ายของประชากร จากนั้นจึงดำเนินการสุ่มเลือกหมายเลขผู้ประกอบการขนส่งตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการสุ่มตัวอย่างแบบใส่สูตรสุ่มจับฉลากโดยไม่ทดแทน เพื่อรับประกันว่าทุกรายชื่อ

มีโอกาสทางคณิตศาสตร์เท่ากันในการถูกเลือกอย่างแท้จริง ก่อนที่จะนำรายชื่อที่ได้จากการสุ่มนี้ไปใช้เป็นกลุ่มเป้าหมายในการกระจายแบบสอบถามและจัดเก็บข้อมูลเพื่อนำมาทำการวิเคราะห์ในขั้นตอนถัดไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดนิยามและโครงสร้างของตัวแปรอย่างเป็นระบบ โดยโครงสร้างของแบบสอบถามถูกแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม: ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended) และคำถามปลายปิด (Close-ended) แบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ครอบคลุมข้อมูลเบื้องต้น เช่น ตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการดำเนินกิจการ และขนาดของกองรถบรรทุกสินค้า

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชน ประกอบด้วย 4 ตัวแปรหลัก ได้แก่ 1) ด้านการระบุและประเมินความเสี่ยง 2) ด้านการแบ่งปันข้อมูลความเสี่ยง 3) ด้านการบริหารจัดการต้นทุนความเสี่ยง และ 4) ด้านการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับพันธมิตร โดยใช้มาตรวัดแบบประเมินค่า 5 ระดับ (5-point Likert Scale)

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต่อเนื่องของธุรกิจ ประกอบด้วย 4 ตัวแปรหลัก ได้แก่ 1) ด้านความสามารถในการให้บริการอย่างต่อเนื่อง 2) ด้านการรักษาความสัมพันธ์และความเชื่อมั่น 3) ด้านเสถียรภาพทางการเงินและต้นทุน และ 4) ด้านความยืดหยุ่นและการปรับเปลี่ยนกระบวนการ โดยใช้มาตรวัดแบบประเมินค่า 5 ระดับ (5-point Likert Scale) เช่นเดียวกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ผลลัพธ์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือตามหลักการทางสถิติ ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนหลัก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนาและการตรวจสอบสมมติฐานเบื้องต้นของการถดถอยพหุคูณ

ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*S.D.*) เพื่อศึกษาระดับการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชน และความต่อเนื่องของธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง ในจังหวัดหนองคาย นอกจากนี้ ก่อนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบสมมติฐานพื้นฐานของการถดถอยพหุคูณ (Regression Assumptions Testing) เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนของแบบจำลอง ดังนี้

1.1 การตรวจสอบความเป็นเส้นตรง (Linearity) เพื่อยืนยันว่าตัวแปรพยากรณ์ และตัวแปรเกณฑ์มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง โดยพิจารณาจากกราฟกระจาย (Scatter Plot)

1.2 การกระจายตัวแบบปกติของค่าคลาดเคลื่อน (Normality of Residuals) ตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าค่าคลาดเคลื่อนมีการกระจายตัวเป็นเส้นโค้งปกติ โดยพิจารณาจากกราฟฮิสโตแกรม (Histogram) และกราฟ Normal P-P Plot

1.3 ความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (Homoscedasticity) ตรวจสอบความเท่ากันของความแปรปรวนโดยการกระจายตัวของค่าส่วนเหลือ (Residuals) ต้องไม่มีรูปแบบที่แน่นอนเมื่อพล็อตเทียบกับค่าพยากรณ์

1.4 การตรวจสอบค่าผิดปกติ (Outliers Detection) ดำเนินการตรวจสอบและคัดกรองข้อมูลที่เป็นค่าผิดปกติที่มีอิทธิพลต่อแบบจำลองถดถอย โดยใช้ค่าระยะห่างคุก (Cook's Distance) และค่าส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Residuals) เพื่อให้แบบจำลองมีความเที่ยงตรงสูง

1.5 การวิเคราะห์ความเป็นอิสระของตัวแปรพยากรณ์ (Multicollinearity) เพื่อตรวจสอบไม่ให้ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองสูงเกินไป ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าสถิติ Tolerance และ Variance Inflation Factor: VIF ด้วยเกณฑ์ค่า Tolerance ต้องมากกว่า 0.1 และค่า VIF ต้องไม่เกิน 10 (Kim, 2019)

2. สถิติเชิงอนุมานและการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบอิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนที่ส่งผลต่อความต่อเนื่องของธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง ในจังหวัดหนองคาย ยิ่งไปกว่านั้น เพื่อตรวจสอบความอิสระของค่าคลาดเคลื่อน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ค่าส่วนคงเหลือในสมการถดถอยสัมพันธ์ด้วย Durbin–Watson โดยหากมีค่าอยู่ระหว่าง 1.5–2.5 ถือว่าไม่มีออโตคอรีเลชัน (Durbin & Watson, 1950) ซึ่งหมายความว่าค่าคลาดเคลื่อนในสมการไม่มีความสัมพันธ์กันเอง และทำให้ผลการทดสอบอิทธิพลเชิงสถิติในภาพรวมมีความถูกต้องตามข้อกำหนดของการวิเคราะห์สมการถดถอย

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระดับการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนและความต่อเนื่องของธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง ในจังหวัดหนองคาย ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชน

การบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชน	**ค่าเฉลี่ย**	***S.D.***	**แปลผล**
1) ด้านการระบุและประเมินความเสี่ยง	3.55	.681	มาก
2) ด้านการแบ่งปันข้อมูลความเสี่ยง	3.48	.720	ปานกลาง
3) ด้านการบริหารจัดการต้นทุนความเสี่ยง	3.62	.656	มาก
4) ด้านการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับพันธมิตร	3.78	.583	มาก
รวม	**3.61**	**.660**	**มาก**

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนของผู้ประกอบการขนส่ง ในจังหวัดหนองคาย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.61, *S.D.* = 0.660) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากจำนวน 3 ด้าน และระดับปานกลางจำนวน 1 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับพันธมิตร อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.78, *S.D.* = 0.583) รองลงมาคือ ด้านการบริหารจัดการต้นทุนความเสี่ยง อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.62, *S.D.* = 0.656) และ ด้านการระบุและประเมินความเสี่ยง อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.55, *S.D.* = 0.681) ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านการแบ่งปันข้อมูลความเสี่ยง อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.48, *S.D.* = 0.720) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต่อเนื่องของธุรกิจ

ความต่อเนื่องของธุรกิจ	**ค่าเฉลี่ย**	***S.D.***	**แปลผล**
1) ด้านความสามารถในการให้บริการอย่างต่อเนื่อง	3.65	.612	มาก
2) ด้านการรักษาความสัมพันธ์และความเชื่อมั่น	3.82	.540	มาก
3) ด้านเสถียรภาพทางการเงินและต้นทุน	3.42	.715	ปานกลาง
4) ด้านความยืดหยุ่นและการปรับเปลี่ยนกระบวนการ	3.58	.648	มาก
รวม	**3.62**	**.629**	**มาก**

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต่อเนื่องของธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่งในจังหวัดหนองคาย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.62, *S.D.* = 0.629) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากจำนวน 3 ด้าน และระดับปานกลางจำนวน 1 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านการรักษาความสัมพันธ์และความเชื่อมั่น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.82, *S.D.* = 0.540) รองลงมาคือ ด้านความสามารถในการให้บริการอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.65, *S.D.* = 0.612) และ ด้านความยืดหยุ่นและการปรับเปลี่ยนกระบวนการ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.58, *S.D.* = 0.648) ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านเสถียรภาพทางการเงินและต้นทุน อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.42, *S.D.* = 0.715) ตามลำดับ

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนที่ส่งผลต่อความต่อเนื่องของธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง ในจังหวัดหนองคาย ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การศึกษาอิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนที่ส่งผลต่อความต่อเนื่องของธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง ในจังหวัดหนองคาย

Independent Variable	*b*	SE_b	β	*t*	p-value	Tolerance	VIF
(Constant)	.144	.125		1.152	.250		
ด้านการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับพันธมิตร	.221	.033	.247	6.622*	.000	.467	2.143
ด้านการบริหารจัดการต้นทุนความเสี่ยง	.243	.038	.260	6.397*	.000	.392	2.552
ด้านการระบุและประเมินความเสี่ยง	.345	.033	.360	10.552*	.000	.557	1.796
ด้านการแบ่งปันข้อมูลความเสี่ยง	.165	.036	.160	4.623*	.000	.542	1.846
R = 0.862, R^2 = 0.744, *SE*est = 0.327, *F* = 268.482, *p*-value of *F* = 0.000, Durbin Watson = 1.976							

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาอิทธิพลของการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนที่ส่งผลต่อความต่อเนื่องของธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง ในจังหวัดหนองคาย พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนทั้ง 4 ด้าน สามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของความต่อเนื่องของธุรกิจได้ร้อยละ 74.4 (R^2 = 0.744) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (F = 268.482, p< 0.05)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนทั้ง 4 ด้าน มีอิทธิพลทางบวกต่อความต่อเนื่องของธุรกิจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกด้าน (p = 0.000) โดยเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) สามารถเรียงลำดับด้านที่มีอิทธิพลต่อความต่อเนื่องของธุรกิจจากมากไปน้อยได้ดังนี้

1. ด้านการระบุและประเมินความเสี่ยง มีอิทธิพลส่งผลต่อความต่อเนื่องของธุรกิจมากที่สุด (β = 0.360, t = 10.552)
2. ด้านการบริหารจัดการต้นทุนความเสี่ยง (β = 0.260, t = 6.397)
3. ด้านการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับพันธมิตร (β = 0.247, t = 6.622)
4. ด้านการแบ่งปันข้อมูลความเสี่ยง มีอิทธิพลส่งผลต่อความต่อเนื่องของธุรกิจน้อยที่สุด (β = 0.160, t = 4.623)

นอกจากนี้ ผลการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) พบว่า ค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่าอยู่ระหว่าง 0.392 ถึง 0.557 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 และค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.796 ถึง 2.552 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดไม่มีปัญหาความสัมพันธ์กันเองรุนแรงจนเกิดความซ้ำซ้อน และค่า Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 1.976 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับ 2 จึงสรุปได้ว่าไม่มีปัญหาความสัมพันธ์กันเองของความคลาดเคลื่อน (No Autocorrelation) ข้อมูลทางสถิตินี้จึงมีความน่าเชื่อถือและเหมาะสมในการอ้างอิงผลการวิจัย

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่า การบริหารความเสี่ยงซัพพลายเชนในทุกมิติร่วมกันส่งอิทธิพลทางบวกต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจของผู้ประกอบการขนส่ง จังหวัดหนองคาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Ruamchart & Pongpreecha, 2025) ทว่าข้อค้นพบเชิงพื้นที่ที่น่าสนใจคือ ด้านการระบุ และประเมินความเสี่ยง ส่งอิทธิพลต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจสูงที่สุด ขณะที่ ด้านการแบ่งปันข้อมูลความเสี่ยง กลับส่งอิทธิพลต่ำที่สุด ซึ่งอธิบายได้จากบริบทของจังหวัดหนองคายในฐานะประตูการค้าชายแดนหลักสู่ สปป.ลาว และจีน ที่ผู้ประกอบการขนส่งตามฐานข้อมูลของกรมการขนส่งทางบก (2569) ต้องเผชิญความไม่แน่นอนสูง ทั้งจากกฎระเบียบศุลกากรข้ามพรมแดนที่ไม่คงเส้นคงวา ภาวะคอขวดสะสมหน้าด่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว รายที่ 1 รวมถึงความกดดันเชิงการแข่งขันที่รุนแรงจากการขยายตัวของระบบรางอย่างรถไฟลาว-จีน (Karami, 2026) ความท้าทายเหล่านี้ส่งผลให้ความสามารถขององค์กรในการคาดการณ์และประเมินภัยคุกคามล่วงหน้า กลายเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญที่สุด เพราะช่วยให้ผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทรัพยากร (Resource Reconfiguration) จัดตารางเดินรถ และสำรองทุนหมุนเวียนเพื่อรองรับต้นทุนโลจิสติกส์ส่วนเกินได้ทันท่วงที จึงรักษาระดับการบริการส่งมอบสินค้าและสร้างความต่อเนื่องของกิจกรรมทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของ Gurtu and Johny (2021) และ Chen et al. (2026) ที่ระบุว่าการรู้เท่าทันความเสี่ยงช่วยลดความเปราะบางและเพิ่มขีดความสามารถในการยืนหยัดขององค์กร

ในทางตรงกันข้าม เหตุผลที่การแบ่งปันข้อมูลความเสี่ยงส่งอิทธิพลต่ำที่สุด เนื่องจากโครงสร้างตลาดขนส่งชายแดนหนองคายมีการแข่งขันที่เข้มข้นสูง ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ความหนาแน่นหน้าด่าน เส้นทางขนส่ง หรือเทคนิคการผ่านพิธีการศุลกากร จึงถูกปฏิบัติต่อในฐานะ ความลับทางการค้า เพื่อสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง ประกอบกับระบบการสื่อสารข้อมูลภัยคุกคามระหว่างหน่วยงานภาครัฐหน้าด่านกับผู้ประกอบการยังคงมีข้อจำกัด

และไม่เป็นระบบเรียลไทม์ ส่งผลให้ในทางปฏิบัติ แม้จะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันแต่ก็มักไม่ทันท่วงทีต่อการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า (Azadegan et al., 2020) ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงเลือกพึ่งพาการบริหารจัดการต้นทุนภายในและความร่วมมือเฉพาะกลุ่มเพื่อพยุงธุรกิจมากกว่า การรับรู้ข้อมูลเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีกลไกหรือโครงสร้างพื้นฐานรองรับ จึงส่งผลลัพธ์ต่อความต่อเนื่องและการฟื้นตัวของระบบปฏิบัติการขนส่งน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับวรรณกรรมของ Riglietti et al. (2020) และ Maleki Vishkaei and De Giovanni (2024) ที่ชี้ว่าหากปราศจากการจัดการเชิงรุกที่มีเสถียรภาพ ข้อมูลที่แบ่งปันจะไม่สามารถแปรเปลี่ยนเป็นความยืดหยุ่นขององค์กรท่ามกลางสภาวะหยุดชะงักได้อย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ด้านแผนประเมินความเสี่ยงล่วงหน้าจัดตั้งระบบติดตามและคาดการณ์กฎระเบียบศุลกากรไทย-ลาว-จีน เพื่อเตรียมแผนขนส่งสำรองหน้าด่าน

2. ด้านการลงทุนเทคโนโลยีควบคุมต้นทุนนำระบบ Fleet Management และ GPS มาใช้ติดตามกองรถเพื่ออุดรอยรั่วด้านค่าใช้จ่ายแฝง

3. ด้านพันธมิตรแชร์ทรัพยากรทำข้อตกลงร่วมกับชิปปิ้งและขนส่งฝั่งลาวเพื่อสลับไปใช้รถไฟความเร็วสูงได้ทันทีเมื่อเส้นทางหลักชะงัก

4. ด้านการสนับสนุนจากภาครัฐผลักดันให้ศุลกากรและขนส่งจังหวัดจัดทำศูนย์ข้อมูลแจ้งเตือนความแออัดสะสม ณ ด่านพรมแดนแบบเรียลไทม์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ด้านการขยายขอบเขตพื้นที่วิจัยศึกษาเปรียบเทียบกับผู้ประกอบการขนส่งในจังหวัดชายแดนอื่น เช่น มุกดาหาร ตาก หรือสระแก้ว เพื่อสะท้อนบริบทที่หลากหลาย

2. ด้านการเพิ่มตัวแปรคั่นกลางนำตัวแปร “การฟื้นตัวซัพพลายเชน” หรือ “ความยืดหยุ่นองค์กร” มาเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างการจัดการความเสี่ยงและความต่อเนื่องของธุรกิจ

3. ด้านการปรับเปลี่ยนวิธีวิจัยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารด่านศุลกากรและผู้ประกอบการรายใหญ่เพื่อเจาะลึกปัญหาเชิงนโยบาย

4. ด้านการศึกษาผลกระทบจากเทคโนโลยีใหม่เจาะจงศึกษาอิทธิพลของระบบรางและรถไฟความเร็วสูงไทย-ลาว-จีนที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนโครงสร้างความเสี่ยงของธุรกิจขนส่งทางถนน

เอกสารอ้างอิง

กรมการขนส่งทางบก. (28 พฤษภาคม 2569). *สถิติจำนวนใบอนุญาตประกอบการขนส่งและจำนวนผู้ประกอบการขนส่ง ณ วันที่ 30 เมษายน 2569.* https://web.dlt.go.th/statistics/

กรมการค้าต่างประเทศ. (5 กุมภาพันธ์ 2569). *การค้าผ่านแดนปี 2568 สูงเป็นประวัติการณ์กว่า 1.04 ล้านล้านบาท บวก 24.4% ดึงยอดรวมการค้าชายแดนและผ่านแดนขยายตัว 6.7% ทะลุ 1.93 ล้านล้านบาท*. กระทรวงพาณิชย์. https://www.dft.go.th/th-th/NewsList/News-DFT/Description-News-DFT/ArticleId/30007/30007

Azadegan, A., Mellat Parast, M., Lucianetti, L., Nishant, R., & Blackhurst, J. (2020). Supply chain disruptions and business continuity: an empirical assessment. *Decision Sciences, 51*(1), 38-73. https://doi.org/10.1111/deci.12395

Chen, L., Shaharudin, M. S., & Liu, J. (2026). The Impact of Supply Chain Risk Management on Organizational Resilience: The Mediating Role of Resource Reconfiguration. *Sustainability, 18*(8), 3654. https://doi.org/10.3390/su18083654

Durbin, J., & Watson, G. S. (1950). Testing for serial correlation in least squares regression: I. *Biometrika, 37*(3/4), 409–428. https://doi.org/10.2307/2332391

Gurtu, A., & Johny, J. (2021). Supply chain risk management: Literature review. *Risks, 9*(1), 16. https://doi.org/10.3390/risks9010016

Karami, M. (2026). Resilience and risk management in railway supply chains: the interplay of leadership, innovation and competitive advantage. *Railway Sciences, 5*(1), 117–135. https://doi.org/10.1108/RS-09-2025-0045

Kim, J. H. (2019). Multicollinearity and misleading statistical results. *Korean journal of anesthesiology, 72*(6), 558-569. https://doi.org/10.4097/kja.19087

Maleki Vishkaei, B., & De Giovanni, P. (2024). The impact of business continuity on supply chain practices and resilience due to COVID-19. *Logistics, 8*(2), 41. https://doi.org/10.3390/logistics8020041

Riglietti, G., Avatefipour, A., & Trucco, P. (2020). The impact of business continuity management on the components of supply chain resilience: A quantitative analysis. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning, 15*(2), 182–195. https://doi.org/10.69554/OXZM1680

Ruamchart, B., & Pongpreecha, A. (2025). Supply chain risk management and business continuity: An empirical investigation in Thai industry. *LogForum, 21*(4). https://doi.org/10.17270/J.LOG.001287

Senna, P., Reis, A., Marujo, L. G., Ferro de Guimaraes, J. C., Severo, E. A., & dos Santos, A. C. D. S. G. (2024). The influence of supply chain risk management in healthcare supply chains performance. *Production Planning & Control, 35*(12), 1368-1383. https://doi.org/10.1080/09537287.2023.2182726

Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). Harper and Row Publications.