

The Influence of Supply Chain Collaboration on the Logistics Performance of Automotive Part Manufacturers in the Eastern Seaboard Industrial Estate, Rayong: The Mediating Role of Logistics Flexibility

Khattiya Noppakao^{1*} and Waraporn Tungjitjarurn¹

¹ Department of Industrial Administration and Development, Faculty of Management Sciences Kasetsart University, Thailand

* Corresponding author. E-mail: Khattiya.n@ku.th

ABSTRACT

This article aimed (1) to study the influence of supply Chain Collaboration between External service logistics provider and manufacturers on Logistics performance of Automotive Part manufacturers, (2) to study the influence of supply Chain Collaboration between External service logistics provider and manufacturers on logistics Flexibility, (3) to study the influence of logistics Flexibility on Logistics performance of Automotive Part manufacturers, and (4) to study the logistics flexibility as mediator affects between supply Chain Collaboration and logistics performance of Automotive Parts Manufacturers in the Eastern Seaboard Industrial Estate, Rayong. The data were collected by a questionnaire with a sample of 308 employees which has responsibilities related to purchasing, planning, and distributing products in the logistics and supply chain sections with external logistics service providers. Statistics used in data analysis include percentage, mean, standard deviation, and analysis of structural equation modeling (SEM). The result of the study found that Supply Chain Collaboration has a positive influence with statistically significant on the Logistics Performance ($\beta_1 = 0.58$, $p < 0.01$). Supply Chain Collaboration has a positive influence with statistically significant on Logistics Flexibility ($\beta_2 = 0.68$, $p < 0.01$). Logistics Flexibility influences with statistically significant on Logistics Performance ($\beta_3 = 0.27$, $p < 0.01$). And Logistics Performance is directly and indirectly influenced by Supply chain Collaboration with Flexibility as Partial Mediation, the findings of study confirm that the organization's Supply Chain Collaboration is critical to its competitiveness, which is one of the factors driving an organization's success.

Keywords: Supply Chain Collaboration, Logistics Flexibility, Logistics Performance

อิทธิพลของความร่วมมือในโซ่อุปทานต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง โดยมีความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์เป็นตัวแปรส่งผ่าน

ชัตติยา นพแก้ว^{1*} และ วราภรณ์ ตั้งจิตรเจริญ¹

¹ สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาอุตสาหกรรม คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail: Khattiya.n@ku.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความร่วมมือในโซ่อุปทานระหว่างผู้ผลิตและผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกที่มีผลต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความร่วมมือในโซ่อุปทาน ระหว่างผู้ผลิตและผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกที่มีผลต่อความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ (3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ที่มีผลต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และ (4) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ในฐานะตัวแปรส่งผ่านระหว่างความร่วมมือในโซ่อุปทานกับผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ใช้แบบสอบถาม กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องในส่วนของการจัดซื้อ การวางแผน การกระจายสินค้าในส่วนของงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานร่วมกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอก รวม 308 ฉบับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่า ความร่วมมือในโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางบวกต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta_1 = 0.58$, $p < 0.01$) ความร่วมมือในโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางบวกต่อความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta_2 = 0.68$, $p < 0.01$) ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ มีอิทธิพลทางบวกต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta_3 = 0.27$, $p < 0.01$) และผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ได้รับอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมจากตัวแปรความร่วมมือในโซ่อุปทาน โดยมีความยืดหยุ่นเป็นตัวแปรส่งผ่านเพียงบางส่วน ผลการวิจัยจึงยืนยันถึงความจำเป็นในการสร้างความร่วมมือในโซ่อุปทาน มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสามารถทางการแข่งขันซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ขับเคลื่อนองค์กรสู่ความสำเร็จ

คำสำคัญ: ความร่วมมือในโซ่อุปทาน, ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์, ผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์

© 2024 JSSP: Journal of Social Science Panyapat

บทนำ

ปัจจุบันการเติบโตและประสิทธิภาพที่ยั่งยืนในยุคโลกาภิวัตน์ ภาคธุรกิจต้องเผชิญกับความท้าทายหลากหลายประการตามความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลให้เกิดความผันผวนของตลาดที่เพิ่มขึ้นและการแข่งขันที่รุนแรง ในทุกองค์กรจึงต้องมีการปรับตัวและปรับปรุงการดำเนินงานทางธุรกิจในทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเป็น ด้านต้นทุน ด้านคุณภาพ ด้านความยืดหยุ่นและความรวดเร็วเพื่อรับมือและสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน แนวทางการบริหารการจัดการด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานจึงเป็นอีกปัจจัยที่ถูกเลือกใช้เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจของทุกๆอุตสาหกรรม ความร่วมมือในโซ่อุปทาน (Supply Chain Collaboration) เป็นหนึ่งความร่วมมือที่มีความสำคัญ เนื่องจากการดำเนินการที่นำมาซึ่งคุณค่าและความได้เปรียบในการแข่งขัน ผ่านคุณค่าที่ถูกสร้างขึ้นภายในโซ่อุปทานทั้งในระหว่างองค์กรในโซ่อุปทานเอง และของผู้บริโภคปลายทางเช่นกัน (Lapide, 1999) การทำงานร่วมกันในโซ่อุปทานสามารถแบ่งออกได้สามระดับ คือ ความร่วมมือในระดับของผู้จัดหาและผู้ผลิต ความร่วมมือในระดับของผู้ผลิตและลูกค้า และความร่วมมือในระดับของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่เป็น

บุคคลภายนอก ซึ่งความร่วมมือในลำดับสุดท้ายนี้มีความสำคัญมาก เนื่องจากผู้ให้บริการโลจิสติกส์ภายนอกนั้น มีบทบาททำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างองค์กรภายในโซ่อุปทาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโซ่อุปทานนั้นๆ ทิศทางในปัจจุบันทุกๆ องค์กรต่างให้ความสำคัญกับการสร้างพันธมิตรด้านโซ่อุปทานที่มีความสามารถเพื่อสร้างความสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน สร้างความร่วมมือกันให้เกิดความเข้มแข็งเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทั้งการลดต้นทุนและการลดระยะเวลาการคอยสินค้า

จากการที่ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ภายนอกเข้ามามีส่วนสำคัญ ทำให้ปัจจัยด้านความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ (Logistics Flexibility) ถูกพูดถึงมากขึ้น เนื่องจากถือเป็นปัจจัยหนึ่งของโซ่อุปทานที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในโซ่อุปทาน นับเป็นหนึ่งในความร่วมมือของพันธมิตรในบริบทด้านโลจิสติกส์ (Chopra et al., 2001) ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ (Logistics Flexibility) เป็นความสามารถในการปรับตัวขององค์กร การควบคุมการเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ วัตถุดิบ สินค้าสำเร็จรูป และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากต้นทางถึงปลายทางในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน เพื่อตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง (Zhang & Okoroafo, 2015) โดยส่วนใหญ่แล้วความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ในมุมมองของผู้ใช้บริการมีอิทธิพลมาจากความสามารถในการให้บริการที่มีความยืดหยุ่นของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกในการตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลง (Nagarajan et al., 2013)

สภาพแวดล้อมทางธุรกิจภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในปัจจุบัน และความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ตลาดทางการบริการด้านโลจิสติกส์มีการแข่งขันที่สูงขึ้น ผู้ประกอบการที่นำเสนอการบริการด้านโลจิสติกส์จึงต้องสามารถแสดงให้เห็นถึงความยืดหยุ่นในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงหรือคำขอจากลูกค้าเพื่อรักษาความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยเฉพาะกรณีของกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในเศรษฐกิจของประเทศไทย จากการเปิดเผยตัวเลขส่งออกของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ในเดือนกันยายน 2565 ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) ระบุว่า การส่งออกของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งประกอบด้วยรถยนต์สำเร็จรูป เครื่องยนต์ ชิ้นส่วนอื่นๆ อะไหล่รถยนต์ รถจักรยานยนต์ ชิ้นส่วน และอะไหล่รถจักรยานยนต์ มีการส่งออกทั้งสิ้น 98,391.06 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 37.91 จากช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว และเพิ่มขึ้นจากเดือนก่อนหน้าที่ส่งออกได้ 78,305.79 ล้านบาท ในจำนวนมูลค่าการส่งออกดังกล่าว แบ่งเป็น ชิ้นส่วนยานยนต์ จำนวน 16,904.97 ล้านบาท และ ชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์จำนวน 316.83 ล้านบาท (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2565) อันเป็นผลมาจากมีการคลี่คลายของปัญหาการขาดแคลนชิปในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ รวมถึงผลจากมาตรการคลายล็อกดาวน์ยังส่งผลให้คู่ค้าบางประเทศมีความต้องการชิ้นส่วนยานยนต์จากประเทศไทยเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ภาพรวมการส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศไทยยังอยู่ในช่วงการเติบโตอย่างต่อเนื่อง เห็นได้ชัดว่า อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์นับเป็นส่วนสำคัญของการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยเป็นอย่างมาก ส่งผลให้มีการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นในประเทศจำนวนมากถึง 66 นิคมโดยเฉพาะในเขตภาคตะวันออกที่มีจำนวนนิคมอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 31 นิคมหรือคิดเป็นร้อยละ 63 ของประเทศ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานภายในให้สอดคล้องไปกับการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับความต้องการของตลาด การบริหารงานและจัดการด้านโลจิสติกส์จึงเป็นอีกหนึ่งในแนวทางหลักที่เป็นเป้าหมายในการพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน โดยภาคอุตสาหกรรมดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะมอบหมายหรือเลือกใช้บริการงานด้านโลจิสติกส์ต่างๆ ที่ตนเองมีความเชี่ยวชาญน้อยกว่าหรือมีต้นทุนในการดำเนินการสูงกว่าให้แก่ผู้ให้บริการภายนอกซึ่งมีต้นทุนในการดำเนินงานที่ต่ำกว่า และมีประสิทธิภาพดีกว่าที่จะดำเนินการด้วยตนเอง ส่งผลให้บทบาทของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์จากภายนอกกลายเป็นประเด็นที่สำคัญมากขึ้นในการปรับปรุงการบริการลูกค้าและเพื่อตอบสนองการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ขององค์กรการผลิต (Kale, 2021)

จากประเด็นความสำคัญและการวิจัยที่ผ่านมา ดังถูกกล่าวไว้ข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาอิทธิพลของความร่วมมือในโซ่อุปทาน ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง ซึ่งถือเป็นฐานการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่สำคัญของโลก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มประชากรผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความร่วมมือในโซ่อุปทานระหว่างผู้ผลิตและผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ในฐานะตัวแปรส่งผ่านระหว่างความร่วมมือในโซ่อุปทานกับผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research Method) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้ ได้แก่ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จำนวนทั้งสิ้น 360 แห่ง ข้อมูล ณ ปี พ.ศ. 2565 (นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด WHA, 2565) โดยได้กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้ข้อมูลดังกล่าว มีหน้าที่เกี่ยวข้องในส่วนของการจัดซื้อ การวางแผน การกระจายสินค้าในส่วนงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานร่วมกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอก ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดจังหวัดระยอง แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ ผ่านแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยเอง ผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การศึกษานี้ต้องการศึกษาความร่วมมือในโซ่อุปทานในหน่วยอุตสาหกรรมเดียวคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ซึ่งกลุ่มประชากรมีความคล้ายคลึงกัน ดังนั้น ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ตามกฎอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรสังเกตได้เป็น 20:1 ตามข้อเสนอแนะของ (Hair et al., 2012) ซึ่งในงานวิจัยนี้ปรากฏตัวแปรสังเกตได้ 14 ตัวแปร ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยจึงเท่ากับ 280 ตัวอย่าง แต่ทั้งนี้ทำการเก็บตัวอย่างจากการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างในจำนวน 308 ฉบับ โดยเพิ่มจากตัวอย่างจริง 10 เปอร์เซ็นต์เพื่อป้องกันการสูญหายและความไม่สมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ถูกสร้างขึ้นโดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย โดยเป็นแบบคำถามปลายปิด แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน เป็นแบบให้เติมข้อความและตรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบหรือคำถามปลายปิด คำตอบให้เลือกเพียงคำตอบเดียว ได้แก่ ทุนจดทะเบียน จำนวนพนักงาน ระยะเวลาในการดำเนินกิจการ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติด้านความร่วมมือระหว่างองค์กรในโซ่อุปทานในด้านต่างๆ ประกอบด้วย การแบ่งปันข้อมูล การสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน การสื่อสารร่วมกัน การสื่อสารเพื่อการแก้ปัญหา การแบ่งปันทรัพยากร การประสานการตัดสินใจร่วมกัน

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ ประกอบด้วย ความยืดหยุ่นในการจัดหา ความยืดหยุ่นของระบบปฏิบัติการ ความยืดหยุ่นในการกระจายสินค้า ความยืดหยุ่นของระบบสารสนเทศ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับผลการดำเนินงานในบริบทด้านโลจิสติกส์ ประกอบด้วย ความสามารถในการลดต้นทุน คุณภาพของสินค้า การส่งมอบตรงเวลา และความสามารถในการบริการลูกค้า

โดยลักษณะคำถามในตอนที่ 3 , 4 และ 5 นั้นมีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ ซึ่งกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ 5 หมายถึง ระดับการเห็นด้วยมากที่สุด 4 หมายถึง ระดับการเห็นด้วยมาก 3 หมายถึง ระดับการเห็นด้วยปานกลาง 2 หมายถึง ระดับการเห็นด้วยน้อย และ 1 หมายถึง ระดับการเห็นด้วยน้อยที่สุด แปลผลดังต่อไปนี้ 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับการเห็นด้วยมากที่สุด 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับการเห็นด้วยมาก 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับการเห็นด้วยปานกลาง 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับการเห็นด้วย และ 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับการเห็นด้วยน้อยที่สุด

3. สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 (H1) ความร่วมมือในโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางบวกต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง

สมมติฐานที่ 2 (H2) ความร่วมมือในโซ่อุปทานระหว่างบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง และผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกมีอิทธิพลทางบวกต่อความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์

สมมติฐานที่ 3 (H3) ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง

สมมติฐานที่ 4 (H4) ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีอิทธิพลเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างความร่วมมือในโซ่อุปทานกับผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research Method) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ จากแบบสอบถามที่สร้างขึ้น และผู้วิจัยดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เนื่องจากการศึกษานี้ต้องการศึกษาความร่วมมือในโซ่อุปทานในหน่วยอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มเดียว ประชากรมีความคล้ายคลึงกัน ดังนั้น ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดจำนวนทั้งสิ้น 360 แห่ง โดยกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามดังกล่าวมีหน้าที่เกี่ยวข้องในส่วนของ การจัดซื้อ การวางแผน การกระจายสินค้าในส่วนของงานของ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ร่วมกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอก ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

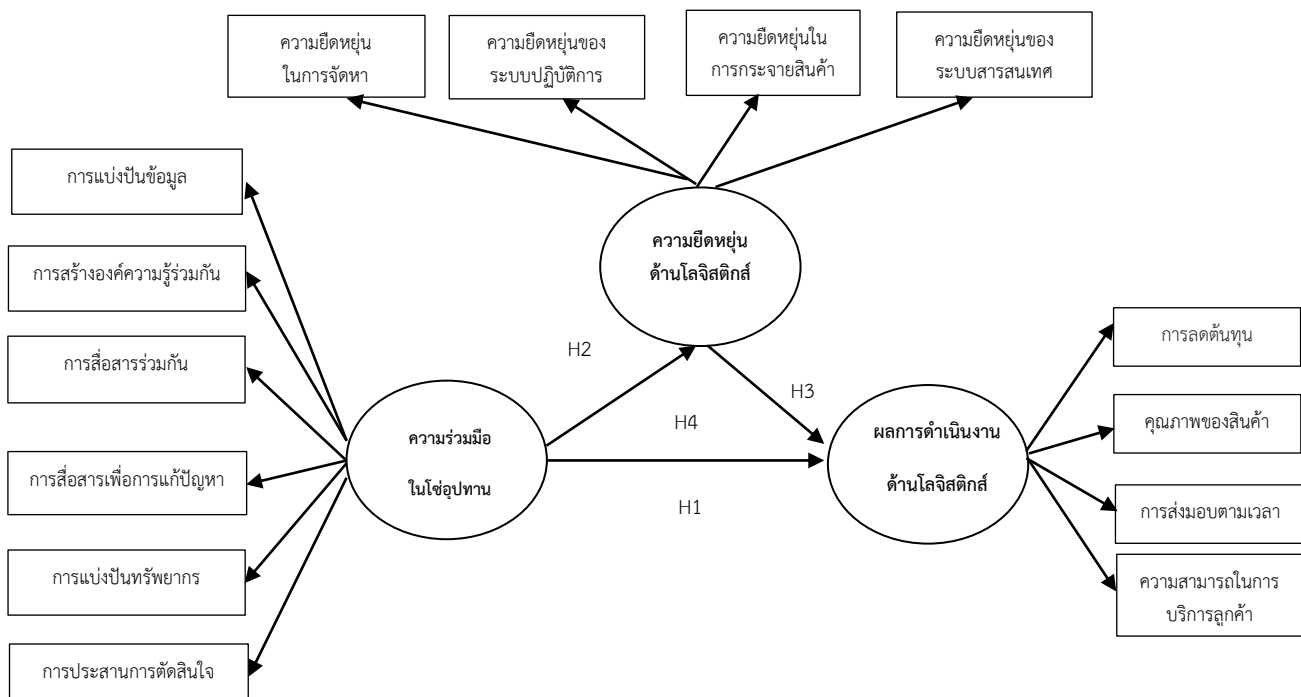
5.1 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยได้ใช้การแจกแจงค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อศึกษาคุณลักษณะในการวิเคราะห์ระดับการรับรู้การทำงานร่วมกัน ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์และผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในตัวแบบโครงสร้างตามสมมติฐานในการวิจัยผ่านการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อทดสอบรูปแบบที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบทางทฤษฎี โดยการประเมินความสอดคล้องของตัวแบบ (Evaluation the Data-Model Fit) ค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมพอดีของตัวแบบเชิงประจักษ์กับตัวแบบทางทฤษฎีค่า p-Value ต้องมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ มีค่ามากกว่า 0.05 ซึ่งเมื่อตรวจสอบแล้วว่า ตัวแบบเชิงประจักษ์กับตัว

แบบเชิงประจักษ์กับตัวแบบทางทฤษฎี ค่า p-Value ต้องมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ มีค่ามากกว่า 0.05 แบบทางทฤษฎี มีความสอดคล้องกันพอดีซึ่งจะต้องตรวจสอบค่าสถิติ ได้แก่ ค่าไคสแควร์ (CMIN- p) ค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (CMID/DF) ดัชนีความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (AGFI) ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMRSEA) ดัชนีความสอดคล้องสัมพันธ์ (CFI) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard RMR) เพื่อสนับสนุนความน่าเชื่อถือของโมเดลดังกล่าว

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนงานวิจัยและการกำหนดสมมติฐานในงานวิจัยข้างต้นจึงนำมาสู่กรอบแนวคิดการวิจัยโดยมีพื้นฐานมาจากแนวคิดงานวิจัยของ (Huang et al., 2020), (Hardcopf et al., 2021) และ (Doori, 2019) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. สภาพทั่วไปของกลุ่มประชากรผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 60.1 เป็นเพศหญิง จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 39.9 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่างช่วง 31 – 40 ปี จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 38.6 รองลงมาคืออายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 34.7 และมีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 20.1 และมีอายุต่ำกว่า 30 ปีซึ่งเป็นลำดับสุดท้ายจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 6.6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นปริญญาตรี จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 24 ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 และระดับประถมศึกษาจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานอยู่ในระยะเวลา 1 - 5 ปี จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 41.2 มีประสบการณ์การทำงานอยู่ในระยะเวลา 6 – 10 ปี จำนวน 78

คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 ประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี ขึ้นไปจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 และ ต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งงานเป็นผู้จัดการหรือเทียบเท่า จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 42.5 ดำรงตำแหน่งในระดับผู้บริหารระดับสูงหรือเทียบเท่า จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 28.2 ถัดมา ดำรงตำแหน่งหัวหน้างานหรือเทียบเท่าจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 25.1 และ ระดับพนักงานปฏิบัติการในลำดับสุดท้าย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 องค์กรที่ผู้ตอบแบบสอบถามอยู่นั้นมีทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 100 ล้านบาท จำนวน 99 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.1 ถัดมามีทุนจดทะเบียนอยู่ระหว่าง 100-200 ล้านบาท จำนวน 94 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.6 ทุนจดทะเบียนระหว่าง 201-300 ล้านบาทจำนวน 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.1 และ สูงกว่า 301 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 50 ราย โดยคิดเป็นร้อยละ 16.2 พบว่าองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนพนักงานตั้งแต่ 201 – 300 คน จำนวน 91 รายคิดเป็นร้อยละ 29.5 จำนวนพนักงานตั้งแต่ 100 -200 คน จำนวน 77 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 มีพนักงานจำนวนมากกว่า 301 คนขึ้นไปจำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.8 และ น้อยกว่า 100 คน จำนวน 73 รายคิดเป็นร้อยละ 23.7 และองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุการประกอบกิจการตั้งแต่ 10 – 20 ปี จำนวน 118 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.3 อายุการประกอบกิจการตั้งแต่ 10-21 ปี จำนวน 80 รายคิดเป็นร้อยละ 26 มีอายุการประกอบกิจการน้อยกว่า 10ปี จำนวน 73 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.7 และ มีอายุการประกอบกิจการมากกว่า 31 ปี ขึ้นไปจำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 12 ตามลำดับ

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนระดับความคิดเห็นด้านความร่วมมือในโซ่อุปทาน ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ และผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนระดับความคิดเห็นด้านความร่วมมือในโซ่อุปทาน ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ และผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ นำเสนอผ่านค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อแสดงถึงระดับและลักษณะการกระจายตัว ของตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ใช้วัดตัวแปรที่ศึกษา พบว่า ระดับความคิดเห็นของความร่วมมือในโซ่อุปทาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 (S.D. = 0.343) โดยองค์ประกอบด้านการประสานการตัดสินใจร่วมกันมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.08 (S.D. = 0.592) ซึ่ง รองลงมาคือการสื่อสารร่วมกัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.05 (S.D. = 0.611) การแบ่งปันทรัพยากรมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.03 (S.D. = 0.653) การแบ่งปันข้อมูลมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.01 (S.D. = 0.641) การสร้างองค์ความรู้ร่วมกันมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 3.93 (S.D. = 0.561) และองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การสื่อสารเพื่อการแก้ปัญหามีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 3.85 (S.D. = 0.623) ซึ่งในทุกองค์ประกอบนั้นมีระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

ระดับความคิดเห็นของความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 (S.D. = 0.411) โดยพบว่าองค์ประกอบในเรื่องของความยืดหยุ่นในการกระจายสินค้ามีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.03 (S.D. = 0.624) ถัดมาคือความยืดหยุ่นของระบบสารสนเทศมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.03 (S.D. = 0.615) ความยืดหยุ่นในการจัดหา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.01 (S.D. = 0.779) และความยืดหยุ่นของระบบปฏิบัติการเป็นองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 (S.D. = 0.631) ซึ่งในทุกองค์ประกอบนั้นมีระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

ระดับความคิดเห็นของผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 (S.D. = 0.423) โดยองค์ประกอบในเรื่องของด้านคุณภาพของสินค้ามีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.09 (S.D. = 0.701) ซึ่งรองลงมาคือด้านความสามารถในการบริการลูกค้ามีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.07 (S.D. = 0.673) ด้านการลดต้นทุนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.06 (S.D. = 0.624) และด้านการส่งมอบตามเวลาเป็นองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.04 (S.D. = 0.613) ซึ่งในทุกองค์ประกอบนั้นมีระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ระดับความคิดเห็นของความร่วมมือในโซ่อุปทาน ความยืดหยุ่น และผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์

ตัวแปร		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
ความร่วมมือ ในโซ่อุปทาน	การแบ่งปันข้อมูล (A1)	4.01	0.641	มาก
	การสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน (A2)	3.93	0.561	มาก
	การสื่อสารร่วมกัน (A3)	4.05	0.611	มาก
	การสื่อสารเพื่อการแก้ปัญหา (A4)	3.85	0.623	มาก
	การแบ่งปันทรัพยากร (A5)	4.03	0.653	มาก
	การประสานการตัดสินใจร่วมกัน (A6)	4.08	0.592	มาก
ความยืดหยุ่น ด้านโลจิสติกส์	ความยืดหยุ่นในการจัดหา (B1)	4.01	0.779	มาก
	ความยืดหยุ่นของระบบปฏิบัติการ (B2)	4.00	0.631	มาก
	ความยืดหยุ่นในการกระจายสินค้า (B3)	4.03	0.624	มาก
	ความยืดหยุ่นของระบบสารสนเทศ (B4)	4.03	0.615	มาก
ผลการดำเนินงาน ด้านโลจิสติกส์	ด้านการลดต้นทุน (C1)	4.06	0.624	มาก
	ด้านคุณภาพของสินค้า (C2)	4.09	0.701	มาก
	ด้านการส่งมอบตามเวลา (C3)	4.04	0.613	มาก
	ด้านความสามารถในการบริการลูกค้า (C4)	4.07	0.673	มาก

1.3 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ผ่านการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองโครงสร้างตามสมมติฐานในการวิจัยผลการตรวจสอบโมเดลการวัด (Measurement Model) ความร่วมมือในโซ่อุปทาน ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ และผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแปรแฝงทุกตัว (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยการพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Factor Loading Score) ควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป หลังจากการปรับโมเดลตามคำแนะนำของโปรแกรมพบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติ มีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Chi-square = 64.274; df = 54 ; p = 0.160; NFI = 0.963; CFI = 0.994; GFI = 0.971; AGFI = 0.944 ; RMSEA = 0.025; Chi-square/DF = 1.190) ซึ่งทุกค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การตรวจสอบค่าน้ำหนักขององค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Regression weight) ของตัวแปรสังเกตได้ 14 ตัวแปร พบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความร่วมมือในโซ่อุปทานอยู่ในช่วง 0.53-0.71 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์อยู่ในช่วง 0.57-0.85 และค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์อยู่ในช่วง 0.56-0.77 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติทุกตัวซึ่งค่าความเชื่อมั่นเชิงองค์ประกอบเกินกว่า 0.70 (Hair et al., 2012, p.414-433) และมีค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (Average Variance Extracted) อยู่ในช่วง 0.77-0.83 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 จากผลการตรวจสอบโมเดลการวัดจากค่าความเชื่อมั่น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สามารถสรุปได้ว่า โมเดลการวัดความร่วมมือในโซ่อุปทาน ต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีความเหมาะสมสามารถนำไปวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างต่อไป (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแปรแฝงทุกตัว

ตัวแปร		β	C.R	AVE
ความร่วมมือ ในโซ่อุปทาน	การแบ่งปันข้อมูล (A1)	0.55	0.78	0.61
	การสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน (A2)	0.64		
	การสื่อสารร่วมกัน (A3)	0.71		
	การสื่อสารเพื่อการแก้ปัญหา (A4)	0.61		
	การแบ่งปันทรัพยากร (A5)	0.63		
	การประสานการตัดสินใจร่วมกัน (A6)	0.53		
ความยืดหยุ่น ด้านโลจิสติกส์	ความยืดหยุ่นในการจัดหา (B1)	0.57	0.83	0.74
	ความยืดหยุ่นของระบบปฏิบัติการ (B2)	0.85		
	ความยืดหยุ่นในการกระจายสินค้า (B3)	0.80		
	ความยืดหยุ่นของระบบสารสนเทศ (B4)	0.77		
ผลการดำเนินงาน ด้านโลจิสติกส์	ด้านการลดต้นทุน (C1)	0.61	0.77	0.67
	ด้านคุณภาพของสินค้า (C2)	0.56		
	ด้านการส่งมอบตามเวลา (C3)	0.77		
	ด้านความสามารถในการบริการลูกค้า (C4)	0.77		

2. อิทธิพลของความร่วมมือในโซ่อุปทานระหว่างผู้ผลิตและผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกที่มีผลต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง

อิทธิพลของความร่วมมือในโซ่อุปทานระหว่างผู้ผลิตและผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกที่มีผลต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง พบว่า ผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรแฝงความร่วมมือในโซ่อุปทาน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.79 มีค่า Chi-square = 64.274; df χ^2/DF = 1.541, GFI= 0.975, AGFI= 0.947, RMR= 0.009, RMSEA= 0.049 ซึ่งทุกค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ตารางที่ 3)

แสดงให้เห็นว่าความร่วมมือในโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (ค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.76) (ตารางที่4)

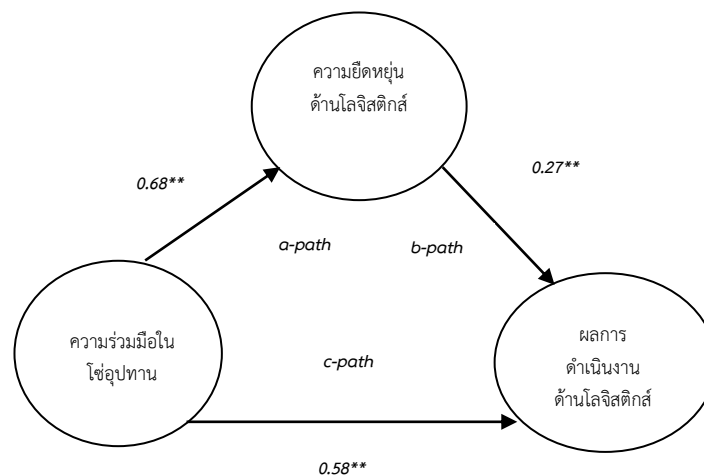
ตารางที่ 3 ค่าสถิติในการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลสมการโครงสร้างเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ยอมรับได้

สถิติที่ใช้วัด	เกณฑ์ที่ยอมรับได้	SCC - LP	SCC-LF-LP
ความกลมกลืน	ยอมรับได้	ค่าสถิติที่ได้	ค่าสถิติที่ได้
CMIN/df	< 3.00	1.541	1.190
GFI	> .90	0.975	0.971
RMR	≤ .07	0.009	0.021
RMSEA	< .08	0.049	0.025
CFI	> .90	0.999	0.994
NFI	≥ .90	0.982	0.963

3. อิทธิพลของความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ในฐานะตัวแปรส่งผ่านระหว่างความร่วมมือในโซ่อุปทานกับผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง

หลังดำเนินการปรับแก้แบบจำลอง (Modification Model) พบว่า ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ตามโมเดลที่ทำการปรับโมเดลมีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Chi-square = 64.274; df = 54 ; p = 0.160; NFI = 0.963; CFI = 0.994; GFI = 0.971; AGFI = 0.944 ; RMSEA = 0.025; Chi-square/DF = 1.190) ซึ่งทุกค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ตารางที่ 3)

การทดสอบอิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความร่วมมือในโซ่อุปทานกับตัวแปรผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ โดยมีความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์เป็นตัวแปรส่งผ่าน (Mediator) หรือ ตัวแปรคั่นกลาง คือตัวแปรที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงเพื่อถ่ายทอดอิทธิพลของปัจจัยสาเหตุที่อยู่ต้นทางสู่ปัจจัยผลลัพธ์ที่อยู่ปลายทาง โดยตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามยังคงมีความสัมพันธ์กันอยู่ ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าว บางส่วนมีผลมาจากตัวแปรคั่นกลาง เกณฑ์การพิจารณาความเป็นตัวแปรส่งผ่านทำการพิจารณาจากค่าอิทธิพลรวม (Total Effect) ของโมเดลที่มีตัวแปรส่งผ่านระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามจะต้องมีค่าสัมประสิทธิ์ลดลง ($c' < c$) จนเข้าสู่ระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) จึงจะเป็นตัวแปรผ่านสมบูรณ์ (Full Mediating Effect) (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงระหว่างตัวแปร

หมายเหตุ: ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการศึกษาวิเคราะห์ตัวแปรส่งผ่าน (Mediating Effect) พบว่า เมื่อทำการเพิ่มความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์เป็นตัวแปรส่งผ่านในโมเดลอิทธิพลของความร่วมมือในโซ่อุปทานและผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์แล้วนั้น ส่งผลให้ความร่วมมือในโซ่อุปทานที่มีต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.58 และความร่วมมือในโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ผ่านความยืดหยุ่นทางด้านโลจิสติกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.18 โดยตัวแปรสาเหตุทั้ง 2 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของ ผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ได้ร้อยละ 64 ในขณะที่ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (a-path) เท่ากับ 0.68 มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (b-path) เท่ากับ 0.27 มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ส่งผลให้ค่าอิทธิพลรวม (Total Effect) ลดลงจาก 0.79 เป็น 0.58 ($c' - path < c-path$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงยืนยันได้ว่าความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีการส่งผ่านระหว่างความร่วมมือในโซ่อุปทานต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์บางส่วน (Partial Mediation) โดยผลการศึกษายืนยันได้ว่าความสัมพันธ์บางส่วนของความร่วมมือในโซ่อุปทานและผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์มาจากความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง ค่าอิทธิพลทางอ้อม ค่าอิทธิพลรวม ของตัวแปรแฝงโมเดลเชิงสาเหตุระหว่างความร่วมมือในโซ่อุปทาน ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ และผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์

ตัวแปรผล	โมเดลที่ 1: SCC - LP	โมเดลที่ 2: SCC-LF-LP			Mediation Type
	DEa	DEa	IEb	TEc	
ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล	0.79**	0.58**	0.18**	0.76**	Partial Mediation

หมายเหตุ: a หมายถึง อิทธิพลทางตรง
b หมายถึง อิทธิพลทางอ้อม
c หมายถึง อิทธิพลรวม
** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

นอกจากนี้ยังสามารถสรุปอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม ของความร่วมมือในโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (ค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.76) ในขณะที่ความร่วมมือในโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ (ค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.68) ในขณะที่ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (ค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.27) เมื่อพิจารณาค่า R² พบว่าปัจจัยความร่วมมือในโซ่อุปทานและความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ สามารถอธิบายความผันแปรของผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ได้ร้อยละ 58.0 (R² =0.58) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 อิทธิพลทางตรง ค่าอิทธิพลทางอ้อม ค่าอิทธิพลรวมของตัวแปรแฝงเชิงสาเหตุระหว่างความร่วมมือในโซ่อุปทาน ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ และผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์

ตัวแปรผล	R ²	อิทธิพล	ตัวแปรสาเหตุ	
			Supply Chain Collaboration	Logistics Flexibility
Logistics Flexibility	0.39	DEa	0.68	-
		IEb	-	-
		TEc	0.68	-
Logistics Performance	0.58	DEa	0.58	0.27
		IEb	0.18	-
		TEc	0.76	0.27

หมายเหตุ: - หมายถึง ไม่มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล
a หมายถึง อิทธิพลทางตรง
b หมายถึง อิทธิพลทางอ้อม
c หมายถึง อิทธิพลรวม

ผู้วิจัยได้นำเสนอค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลระหว่างตัวแปรเชิงสาเหตุในแต่ละเส้นทาง เพื่อนำมาตอบสมมติฐานแต่ละข้อที่ตั้งไว้ตามลำดับ ดังนี้

1) ความร่วมมือในโซ่อุปทานระหว่างผู้ผลิตและผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกมีอิทธิพลทางบวก ต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นครอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta_1 = 0.58, p < 0.01$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานข้อนี้

2) ความร่วมมือในโซ่อุปทานระหว่างผู้ผลิตและผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอก มีอิทธิพลทางบวก ต่อความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta_2 = 0.68, p < 0.01$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานข้อนี้

3) ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีอิทธิพลทางบวก ต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta_3 = 0.27, p < 0.01$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานข้อนี้

4) ความร่วมมือในโซ่อุปทานกับผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง ความร่วมมือในโซ่อุปทานส่งผลต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.58 และ ความร่วมมือในโซ่อุปทาน มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ผ่านความยืดหยุ่นทางด้านโลจิสติกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.18 และมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.58 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานข้อนี้

อภิปรายผล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่ดำเนินงานในบริษัท ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จ.ระยอง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ระหว่าง 31 - 40 ปี ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นปริญญาตรี มีประสบการณ์การทำงานอยู่ในระยะเวลา 1 - 5 ปี ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งงานเป็นผู้จัดการหรือเทียบเท่า โดยผู้ตอบแบบสอบถามดังกล่าวมีระดับความคิดเห็นของความร่วมมือในโซ่อุปทาน โดยองค์ประกอบด้านการประสานการตัดสินใจร่วมกัน การสื่อสารร่วมกัน การแบ่งปันทรัพยากร และการแบ่งปันข้อมูล ร่วมกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกรายหลักขององค์กร และมีความคิดเห็นในระดับมากต่อความยืดหยุ่นในการจัดหาและความยืดหยุ่นในการกระจายสินค้า ความยืดหยุ่นของระบบสารสนเทศ มีความคิดเห็นในระดับมากต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ในด้านความสามารถในการบริการลูกค้า ด้านคุณภาพของสินค้าและด้านการลดต้นทุน ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือประชากรในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ชั้นนำ ซึ่งในองค์กรดังกล่าว นิยมการว่าจ้างบุคคลภายนอกในการดำเนินการกิจกรรมด้านโลจิสติกส์เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มระดับการบริการ อีกทั้งองค์กรยังสามารถให้ความสำคัญกับการดำเนินงานหลักที่สร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้อย่างเต็มที่ โดยใช้ประโยชน์จากความเชี่ยวชาญของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์จากภายนอกกับกิจกรรมรองหรือการดำเนินงานที่ไม่ได้สร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ขององค์กร

ความร่วมมือในโซ่อุปทาน บทบาทความสัมพันธ์ของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์มีอิทธิพลทางบวกต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประสานการตัดสินใจร่วมกันซึ่งมีค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบมากที่สุด ที่กลุ่มประชากรตัวอย่างในการศึกษาให้การยอมรับว่าเป็นปัจจัยหลักของการก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างองค์กรในโซ่อุปทานเดียวกัน โดยให้ความสำคัญไปที่ระดับการใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมุมมองที่หลากหลายสำหรับการกำหนดทิศทางและเกณฑ์การตัดสินใจร่วมกัน ในส่วนของการสื่อสารเพื่อการแก้ปัญหา นั้น ค้นพบว่ามีความสำคัญต่ำที่สุด จึงเห็นได้ชัดว่าในองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ชั้นนำ มีมุมมองของการทำงานร่วมกันในลักษณะการสร้างความร่วมมือในระยะยาวมากกว่าการจัดการเฉพาะหน้า อย่างไรก็ตามบริบทของการสื่อสารเพื่อการแก้ปัญหานั้นเป็นปัจจัยที่ไม่ควรมองข้ามในการนำมาซึ่งความร่วมมือระหว่างองค์กรในโซ่อุปทาน ดังนั้น จึงควรตระหนักและให้ความสำคัญไปพร้อมกับปัจจัยอื่นๆ ทั้งในส่วนของการช่องทางในการติดต่อสื่อสารคุณภาพการติดต่อสื่อสารหรือการสร้างข้อกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาร่วมกัน และให้ความสำคัญต่อการสื่อสารเพื่อการแก้ปัญหาให้มากขึ้น ซึ่งเมื่อเกิดประสิทธิภาพในความร่วมมือระหว่างองค์กรในโซ่อุปทานแล้วนั้น ย่อมส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรในทุกๆด้าน โดยเฉพาะด้านโลจิสติกส์เนื่องจากได้รับอิทธิพลทางตรงในความร่วมมือดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Doori (2019) ทำการศึกษายาทบทวนของความร่วมมือในโซ่อุปทานในบริบทความสัมพันธ์ของผู้จัดหา ผู้ผลิต และผู้จัดจำหน่าย ที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศปากีสถาน ซึ่งผล

การศึกษาพบว่า ความร่วมมือในโซ่อุปทาน มีผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานขององค์กรกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยให้ความสำคัญไปที่การตัดสินใจร่วมกัน มีอิทธิพลที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานมากที่สุด

ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีอิทธิพลเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างความร่วมมือในโซ่อุปทานกับผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง ในรูปแบบการส่งผ่านบางส่วน (Partial Mediation) โดยที่ยังคงความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในโซ่อุปทานและผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ด้วยเหตุนี้เองจึงสามารถยืนยันได้ว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวบางส่วนมีผลมาจากความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ซึ่งมีบทบาทเป็นตัวแปรคั่นกลาง เนื่องจากในบริบทของการสร้างความร่วมมือกันระหว่างองค์กรนั้น เกิดขึ้นจากการที่ต่างฝ่ายต่างให้ความร่วมมือโดยยึดถือความสำเร็จ ผลประโยชน์ของทั้งสองฝ่ายให้เกิดประสิทธิภาพในระดับที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานได้ดี ซึ่งประสิทธิภาพในความร่วมมือนั้นมียุทธศาสตร์ประกอบที่หลากหลายซึ่งรวมถึงความยืดหยุ่นของกิจกรรมต่างๆด้านโลจิสติกส์ด้วย ความยืดหยุ่นทางด้านโลจิสติกส์ เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทาน ดังนั้นหากผู้ประกอบการผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์สามารถสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรในโซ่อุปทานให้เกิดขึ้นได้โดยควบคู่ไปกับการสร้างความยืดหยุ่นให้เกิดในกระบวนการด้านโลจิสติกส์ โดยอาศัยความสามารถหลักของผู้ให้บริการภายนอกจะส่งผลให้สามารถบรรลุความสำเร็จในด้านผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Aunyawong et al. (2019) ที่ทำการศึกษาอิทธิพลของการบูรณาการในโซ่อุปทาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของโซ่อุปทานในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยผลการศึกษาพบว่า ความร่วมมือที่ดีในโซ่อุปทานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ ซึ่งมีความสำคัญต่อผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์และช่วยส่งเสริมการพัฒนาอย่างมั่นคงซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพของโซ่อุปทานสูงขึ้นในที่สุด

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการศึกษา สามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ว่า ความร่วมมือในโซ่อุปทานเกี่ยวข้องกับความร่วมมือและการประสานงานระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ในโซ่อุปทาน รวมถึงซัพพลายเออร์ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย และลูกค้า เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของโซ่อุปทานโดยรวม ในบริบทของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง ความร่วมมือด้านโซ่อุปทานมีบทบาทในการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ เช่น การส่งมอบวัตถุดิบได้ทันเวลา การลดเวลาในการผลิต และการลดสินค้าคงคลังให้เหลือน้อยที่สุด

ปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัย คือ ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ ซึ่งเป็นความสามารถของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ อุปทาน และตัวแปรในการดำเนินงานอื่นๆ ในบริบทของภาคอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ เห็นได้ชัดว่าความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีส่วนขับเคลื่อนผลการดำเนินงานของผู้ผลิตเนื่องจากสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ลดต้นทุนการถือครองสินค้าคงคลัง และปรับปรุงระดับการบริการลูกค้า เป็นต้น

ซึ่งจากการศึกษา ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง จะสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของตนได้อย่างมากจากการสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรในโซ่อุปทานโดยเฉพาะกับผู้ให้บริการโลจิสติกส์ภายนอกที่มีจุดเด่นในเรื่องของศักยภาพในการเพิ่มความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ ผู้ผลิตสามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงความต้องการได้อย่างรวดเร็ว ลดต้นทุนการถือครองสินค้าคงคลัง และปรับปรุงระดับการบริการลูกค้า ในขณะที่อุตสาหกรรมยานยนต์มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การทำงานร่วมกันในโซ่อุปทานและความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์จะกลายเป็นสิ่งสำคัญมากขึ้นสำหรับผู้ผลิตเพื่อรักษาความได้เปรียบในการแข่งขัน

สรุปผลการวิจัย

ความร่วมมือในโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางบวกต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยพบว่าผู้ผลิตให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรในโซ่อุปทาน เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบพบว่า ปัจจัยหลักที่ผู้ผลิตให้ความสำคัญคือ การประสานการตัดสินใจร่วมกันที่ดีและมีประสิทธิภาพ จะนำมาซึ่งผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงสรุปได้ว่าความร่วมมือในโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางบวกที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดจังหวัดระยอง

ความร่วมมือระหว่างองค์กรในโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางบวกต่อความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัด ระยอง โดยพบว่าปัจจุบันผู้ผลิตต่างให้ความสำคัญกับการรับมือสถานการณ์การหยุดชะงักของโซ่อุปทาน การตอบสนอง และแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ดังนั้นสร้างความร่วมมือในโซ่อุปทานโดยเฉพาะอย่างยิ่ง กับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกองค์กรสามารถเพิ่มความสามารถหลักของหน่วยงานดังกล่าวในการรองรับความต้องการที่ซับซ้อน หรือในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยภายนอกนี้ได้อย่างดี นอกจากนี้ยังเป็นส่วนที่ส่งเสริมให้องค์กรผู้ผลิตสามารถให้ความสำคัญกับความสามารถหลักขององค์กรได้อย่างเต็มที่ ตลอดจนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วย จึงสรุปได้ว่าความร่วมมือในโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางบวกที่ส่งผลต่อความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดจังหวัดระยอง

ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยพบว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่า การมีซึ่งความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์นั้นมีส่วนสำคัญในการนำมาซึ่งความสามารถในการแข่งขันในปัจจุบันและความสามารถดังกล่าวมาจากการมีผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ที่สูงขึ้น จึงสรุปได้ว่าความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีอิทธิพลทางบวก ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงาน ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดจังหวัดระยอง

ความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีอิทธิพลเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างความร่วมมือในโซ่อุปทานกับผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยพบว่า ผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรความร่วมมือในโซ่อุปทาน และความร่วมมือในโซ่อุปทานยังมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในเชิงบวกกับความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ ต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ โดยมีความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์เป็นปัจจัยส่งผ่านบางส่วน

จึงสรุปได้ว่าความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์มีอิทธิพลเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างความร่วมมือในโซ่อุปทานกับผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดจังหวัดระยอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 จากผลการศึกษาพบว่า ความร่วมมือระหว่างองค์กรภายในโซ่อุปทานที่ดีมีความสัมพันธ์กับการเสริมสร้างความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์และผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ด้วย ดังนั้นในทุกๆองค์กร ควรให้ความสำคัญกับการทำงานร่วมกันและเน้นย้ำในด้านการสื่อสารเพื่อการแก้ปัญหาซึ่งมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของปัจจัยที่ก่อให้เกิดความร่วมมือในโซ่อุปทาน ดังนั้น ทางผู้ประกอบการหรือ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ควรตระหนักและให้ความสำคัญกับการสื่อสารเพื่อการแก้ปัญหา กับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอก ซึ่งมีด้วยกันหลากหลายวิธี

1.1.1 ให้ความสำคัญกับการกำหนดช่องทางการสื่อสารที่ชัดเจน ซึ่งมีความจำเป็นมากต่อการส่งเสริมให้เกิดการสื่อสารที่ชัดเจนระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน โดยเฉพาะเมื่อต้องประสานงานกับหน่วยงานหรือองค์กรจากภายนอก

1.1.2 นำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นบทบาทในการแก้ไขปัญหาภายในองค์กร หรือ ระหว่างองค์กร เช่น การนำโปรแกรมสำเร็จรูปที่สร้างประโยชน์ต่อการจัดการโซ่อุปทานตลอดจนประยุกต์ใช้เครื่องมือที่อำนวยความสะดวกต่อการทำงานร่วมกัน เพื่อส่งเสริมให้เกิดความคล่องตัวในการสื่อสารและปรับปรุงการแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

1.1.3 สนับสนุนให้มีการฝึกอบรมแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรในโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นการวางรากฐานที่สำคัญของการเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร ในที่นี้อาจรวมถึงการฝึกอบรมเกี่ยวกับเครื่องมือสื่อสาร แนวทางการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกัน

1.2 นอกจากนี้จากผลการศึกษายังพบว่าความยืดหยุ่นด้านโลจิสติกส์ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทและมีอิทธิพลต่อการผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยความยืดหยุ่นด้านการกระจายสินค้า และความยืดหยุ่นด้านระบบสารสนเทศที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ดังนั้น ทางผู้ประกอบการหรือ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ควรส่งเสริมและให้ความสำคัญในการมุ่งพัฒนาให้ทั้งสองปัจจัยสามารถทำงานร่วมกันและก่อให้เกิดผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยผู้วิจัยขอเสนอแนะ ดังนี้

1.2.1 การบรรจุเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการดำเนินงาน เพื่อเสริมสร้างความยืดหยุ่นของระบบการจัดการด้านโลจิสติกส์ให้สอดคล้องกับความซับซ้อนและความต้องการที่หลากหลายในปัจจุบัน ในที่นี้อาจรวมถึงความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรหลักของแต่ละองค์กรภายในโซ่อุปทาน เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการของลูกค้า ได้อย่างรวดเร็ว

1.2.2 จัดเตรียมแนวทางการรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดร่วมกันกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากการเตรียมความพร้อมขององค์กรในทุกๆสถานการณ์สามารถรับมือกับทุกสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็วและหลีกเลี่ยงการหยุดชะงักของกระบวนการได้เป็นอย่างดี

1.2.3 ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยกำหนดบริบทการเสริมสร้างความยืดหยุ่นเข้าเป็นส่วนหนึ่งในแผนการพัฒนาและปรับปรุงขององค์กร อันเป็นการกระตุ้นให้พนักงานรับรู้จุดที่ต้องปรับปรุงและดำเนินการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนตระหนักรับรู้การแก้ไขและรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดในทุกๆสถานการณ์ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อความสามารถขององค์กรและการปรับตัวเข้ากับสภาวะตลาดที่เปลี่ยนแปลงและรักษาความได้เปรียบในการแข่งขันได้

1.3 จากผลการศึกษาพบว่า ผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์โดยเฉพาะในด้านของคุณภาพของสินค้าและการให้บริการแก่ลูกค้า มีค่าเฉลี่ยค่อนข้างสูง ดังนั้น ทางผู้ประกอบการหรือ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ควรให้ความสำคัญในระบบการบริหารจัดการในด้านดังกล่าวโดยผู้วิจัยขอเสนอแนะ ดังนี้

1.3.1 ส่งเสริมการลงทุนในการฝึกอบรม การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างองค์กรเพื่อพัฒนาทักษะของทรัพยากรบุคคลในองค์กร ตลอดจนมีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาสินค้า นอกจากนี้ควรสร้างค่านิยมร่วมกันโดยการตระหนักถึงความสำคัญของการให้บริการ และความสำคัญของลูกค้าเป็นที่ตั้ง

1.3.2 องค์กรควรให้ความสำคัญกับการทำงานร่วมกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ผู้ให้บริการภายนอกควบคู่กัน เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญในการได้มาซึ่งประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ การทำงานอย่างใกล้ชิดกับผู้จัดหาวัตถุดิบถือเป็นการช่วยรับประกันการส่งมอบสินค้าได้ทันเวลา และการมีส่วนร่วมดำเนินงานกับผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกส่งผลให้องค์กรมีประสิทธิภาพและยกระดับความสามารถทางการแข่งขันในตลาด

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ผลของการวิจัยครั้งนี้สามารถเป็นพื้นฐานในการนำไปต่อยอดการศึกษาถึงอิทธิพลทางตรงของคุณลักษณะของการสร้างความร่วมมือในโซ่อุปทานที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณลักษณะของการสร้างความสัมพันธ์ การสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรในโซ่อุปทาน ตลอดจนผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ต่อไป

2.2 การวิจัยในครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ผ่านกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยองเท่านั้น ดังนั้นเพื่อเป็นการยืนยันสมมติฐานสามารถขยายขอบเขตการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างในเขตอื่นๆ หรือกลุ่มตัวอย่างที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างกันมากยิ่งขึ้น และครอบคลุมรายละเอียดของข้อมูลมากขึ้นเพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาวิเคราะห์และทำการเปรียบเทียบและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

2.3 การวิจัยในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการสรุปและการวิเคราะห์ผลในภาพรวมจากผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ตัวแปรในโมเดลการวิจัยทั้งสอง ซึ่งสามารถอธิบายผลการ

ดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ ได้ร้อยละ 64 ซึ่งก็ยังมีตัวแปรอื่น ที่ยังสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ได้อีก ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจศึกษาตัวแปรอื่นร่วมด้วย เช่น คุณภาพความสัมพันธ์ การบูรณาการร่วมกัน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2565). *ข้อมูลนิคมอุตสาหกรรมในประเทศไทย*. สืบค้น 9 พฤษภาคม 2565. จาก <https://www.ieat.go.th/th/estates>.
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2565). *สถิติการผลิตการจำหน่ายและการส่งออกของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย*. สืบค้น 9 พฤษภาคม 2565. จาก <https://fti.or.th>.
- Al-Doori, J. A. (2019). The impact of supply chain collaboration on performance in automotive industry: empirical evidence. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 12(2), 241-253.
- Aunyawong, W., Wararatchai, P., & Hotrawaisaya, C. (2019). The mediating roles of supply chain collaboration and logistics flexibility on supply chain performance of auto parts manufacturing firms in Thailand. In *The 2019 International Academic Multidisciplines Research Conference in Hokkaido* (pp. 374-390). Hokkaido: ICBS.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2001). Supply chain management: strategy. *Planning and Operation*, 15(5), 71-85.
- Hair, J.F., Sarstedt, M., Ringle, C.M. & Mena, J.A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of The Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433.
- Hardcopf, R., Liu, G. J., & Shah, R. (2021). Lean production and operational performance: The influence of organizational culture. *International Journal of Production Economics*, 235, 108060.
- Huang, Y., Han, W. & Macbeth, D.K. (2020). The complexity of collaboration in supply chain networks. *Supply Chain Management*, 25(3), 393-410.
- Kale, Kiran S. (2021). The impact of 3pl services on tqm in automobile industry with special reference to state of maharashtra. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 18, 2316-2324.
- Kinai, M. & Were, S. (2017). Role of supplier collaboration on organization performance: a case of kenya urban roads authority. *International Journal of Social Science and Information Technology*, 3(10), 2572-2592.
- Lapide, L. (1999). Collaborating in the e-commerce age. *Supply Chain Management Review*, 54(7), 15-17.
- Nagarajan, V., Savitskie, K., Ranganathan, S., Sen, S., & Alexandrov, A. (2013). The effect of environmental uncertainty, information quality, and collaborative logistics on supply chain flexibility of small manufacturing firms in India. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 25(5), 784-802.
- Zainudin, A. (2012). *A handbook on SEM: Structural equation modelling using amos graphics*. Kelantan: Universiyy Technology MARA Press.
- Zhang, H., & Okoroafo, S. C. (2015). Third-party logistics (3PL) and supply chain performance in the Chinese market: a conceptual framework. *Engineering Management Research*, 4(1), 38.