

อิทธิพลของการบูรณาการข้อมูลและการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน  
ที่ส่งผลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน  
ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก  
The Influence of Data Integration and Supply Chain Integration  
on Supply Chain Responsiveness of Automotive Parts  
Manufacturer at The Eastern Industrial Estate

มุกลันตา เดิมศรี<sup>1\*</sup>  
Muklunta Termsri<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาอุตสาหกรรม คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต ศรีราชา 20230

<sup>1</sup> Graduate Student Master, Industrial Administration and Development, Faculty of Management Sciences, Kasetsart University Sriracha Campus, 20230, Thailand

\* Corresponding author: E-mail address: muklunta.te@ku.th

(Received: May 7, 2020; Revised: July 17, 2020; Accepted: July 21, 2020)

## บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้านการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน การบูรณาการข้อมูลและการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมใน ภาคตะวันออก และวิเคราะห์อิทธิพลของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน และการบูรณาการข้อมูลที่มีต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างคือ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมใน ภาคตะวันออก จำนวน 247 บริษัท ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน การบูรณาการข้อมูล และการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานอยู่ในระดับมาก การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน และการบูรณาการข้อมูลส่งผลเชิงบวกต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**คำสำคัญ:** การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน การบูรณาการข้อมูล การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน

## Abstract

The objective of this research article are to assess the level opinions of the respondents' company in the field of supply chain integration, data integration, and supply chain responsiveness of automotive parts manufacturers at The Eastern Industrial Estates and to analyze the influence of supply chain integration and Data Integration on supply chain responsiveness. Questionnaires are used as the research instrument. The samples are 247 automotive parts manufacturers at The Eastern Industrial states. The simple samples was used to collect data. The statistics used for analyzing the data were percentage, mean, standard deviation, and multiple linear regressions. The study results showed that the level of supply chain integration data integration and supply chain responsiveness was at high level. supply chain integration and data integration significantly influence with supply chain responsiveness at 0.05.

**Keywords:** Supply Chain Integration, Data Integration, Supply Chain Responsiveness.

## บทนำ

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยเป็นอย่างมาก โดยสถานการณ์การดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศไทยในปี 2561 คาดว่า มีปริมาณการผลิตรถยนต์จำนวน 2,100,000 คัน เมื่อเทียบกับปริมาณการผลิตรถยนต์ของปีก่อนหน้า และความต้องการชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยจะขยายตัวดี โดยเฉพาะ ชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ ตามปริมาณการผลิตรถยนต์ที่เติบโตต่อเนื่อง ในขณะที่ ความต้องการชิ้นส่วนชิ้นส่วนยานยนต์ทดแทนจะขยายตัวต่อเนื่องตามการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์ที่มีประมาณ 17 ล้านคัน แสดงให้เห็นถึงความต้องการชิ้นส่วนรถยนต์ในประเทศไทย และบริการจากธุรกิจต่าง ๆ ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานมากขึ้น [1] อย่างไรก็ตาม

แม้ว่าศักยภาพการแข่งขันในปัจจุบันของอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศไทยมีแนวโน้มการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง จากการที่ตลาดในประเทศมีความต้องการชิ้นส่วนเพื่อใช้ในการประกอบรถยนต์มากขึ้น โดยมีอัตราเติบโตเฉลี่ย 8-12% แต่การที่ชาวต่างชาติที่มีความพร้อมทางด้านเงินลงทุน เทคโนโลยี และเป็นโครงข่ายเชื่อมโยงกับฐานการผลิตยานยนต์ทั่วโลก ย้ายฐานการผลิตเข้ามาลงทุนในประเทศไทย อาจทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย พบกับความเสี่ยงในด้านส่วนแบ่งการตลาดและการแข่งขันจากการที่ผู้ผลิตจากต่างชาติเข้ามาตั้งฐานการผลิตและแข่งขันในประเทศไทยมากขึ้น [2] การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานให้เกิดประสิทธิภาพ เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่สามารถช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ และพัฒนาความสามารถเพื่อให้องค์กรสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้โดยการบริหารห่วงโซ่อุปทาน เข้ามามีบทบาทที่สำคัญอย่างมากในการดำเนินธุรกิจ เพราะช่วยให้การเชื่อมโยงการไหลของข้อมูลและวัตถุดิบในกระบวนการดำเนินงานทั้งหมดภายในเครือข่ายห่วงโซ่อุปทานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ [3] การบริหารห่วงโซ่อุปทานจึงได้รับการยอมรับจากนักวิจัยมากขึ้นอยู่เสมอว่า เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้องค์กรสามารถแข่งขันในอุตสาหกรรมได้ โดยแนวโน้มในการจัดการห่วงโซ่อุปทานได้เปลี่ยนแปลงจากในอดีต จากการขยายการจัดการกระบวนการภายใน เป็นการบูรณาการกระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญทั่วทั้งห่วงโซ่อุปทาน [4] ซึ่งการบริหารห่วงโซ่อุปทานที่ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องมีการบูรณาการของหน่วยงานในห่วงโซ่อุปทานเหล่านี้เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมแบบร่วมมือกัน โดยเป็นการร่วมมือที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการตัดสินใจร่วมกันระหว่างสมาชิกในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน [5]

การบูรณาการข้อมูลเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่ได้รับการขนานนามว่า เป็นตัวขับเคลื่อนหลักในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการบริหารและการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพผ่านการไหลของข้อมูลในการลดเวลาการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพิ่มการประสานงาน การทำงานร่วมกัน การแบ่งปันความเสี่ยง และผลประโยชน์ร่วมกัน [6] การแบ่งปันข้อมูลทำให้องค์กรมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ไม่เพียงแต่การแบ่งปันข้อมูลทางการทำธุรกรรมเท่านั้น แต่รวมถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และการดำเนินงาน เช่น การคาดการณ์การผลิตและการขายโดยสมาชิกในห่วงโซ่อุปทาน มีการแบ่งปันข้อมูลผ่าน การติดต่อสื่อสารแบบพบปะตัวต่อตัว การสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์อินเทอร์เน็ต หรือการใช้ระบบ EDI (Electronic Data Interchange) เป็นต้น [7] โดยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกสบายในการแลกเปลี่ยนข้อมูล และช่วยลดความซับซ้อนของระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสมาชิกในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งประสิทธิภาพของการแบ่งปันข้อมูลที่มีคุณภาพและอยู่ในระดับที่เพียงพอระหว่างสมาชิกในห่วงโซ่อุปทานนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน [8]

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ซึ่งนับว่าเป็นพื้นที่สำคัญทางเศรษฐกิจแห่งหนึ่งของประเทศไทย โดยเป็นพื้นที่ที่อยู่ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) ที่รัฐบาลต้องการพัฒนาให้เป็นต้นแบบที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ เพื่อเติมเต็มภาพรวมในการส่งเสริม การลงทุน และการยกระดับอุตสาหกรรมของประเทศเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและทำให้เศรษฐกิจของประเทศไทยเติบโตได้ในระยะยาว และเตรียมความพร้อมสู่การเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อกับประเทศอื่น ๆ [9] นอกจากนี้ ยังพบว่ามีผลงานวิจัยในต่างประเทศเป็นจำนวนมากที่ได้ศึกษาถึงอิทธิพลระหว่างการบูรณาการข้อมูล การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานและการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน แต่ในประเทศไทยกลับพบงานวิจัยที่ได้

ศึกษาถึงอิทธิพลระหว่างการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานและการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานเพียงเล็กน้อย ทำให้ความรู้ในด้านการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานยังไม่มีที่แพร่หลายมากนัก อีกทั้งในอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันที่รุนแรง หากองค์กรธุรกิจแยกตัวจากผู้ผลิตและผู้ส่งมอบ หรือคู่ค้าอื่นในห่วงโซ่อุปทาน อาจทำให้องค์กรนั้นขาดความสามารถในการแข่งขัน ความสัมพันธ์และการร่วมมือระหว่างกันทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กรในห่วงโซ่อุปทานจึงเป็นประโยชน์อย่างมาก เพราะถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จะเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทยในปัจจุบัน แต่ก็ยังต้องมีการปรับปรุงการดำเนินงานในเรื่องของการตอบสนอง ต้นทุนการผลิต การพัฒนาสินค้าใหม่และการจัดส่งสินค้า องค์กรจึงต้องมีความรู้และความเข้าใจถึงเรื่องของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานและสามารถนำไปปรับใช้กับองค์กรของตน งานวิจัยนี้จึงเป็นแนวทางในการศึกษาให้ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อช่วยยกระดับศักยภาพการแข่งขันสำหรับอนาคต และทำให้ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศไทยสามารถแข่งขันได้ดีหรือมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิมและสามารถแข่งขันในระดับโลกได้ จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตนิคมภาคตะวันออกของประเทศไทย โดยทำการศึกษาถึงโครงสร้างเชิงสาเหตุและระดับของอิทธิพลระหว่างการบูรณาการข้อมูลและการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตนิคมภาคตะวันออกของประเทศไทย

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน การบูรณาการข้อมูล และการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานที่มีต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน ของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการบูรณาการข้อมูลที่มีต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน ของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

## การทบทวนวรรณกรรม

### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน

#### การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน

การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง การจัดการการผลิตและการจัดจำหน่าย โดยต้องมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิดและมีประสิทธิภาพ โดยที่สมาชิกในห่วงโซ่อุปทานจะต้องมองเห็นตัวเองเป็นส่วนหนึ่งของทีม มีเป้าหมายในการทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทุกฝ่ายในห่วงโซ่อุปทาน [10] สอดคล้องกับ Youn, S., & Hong, P. [11] กล่าวว่า การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน เป็นการที่ผู้ผลิตร่วมมือกับผู้จัดการและลูกค้าอย่างมีกลยุทธ์ และจัดการกระบวนการภายในและกระบวนการระหว่างองค์กร การรวมตัวกันระหว่างองค์กร ลูกค้า และผู้จัดการ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานขององค์กร โดยที่การบูรณาการร่วมกันส่งผลให้เกิดประโยชน์ร่วมกันในทุกฝ่ายของพันธมิตรในห่วงโซ่อุปทาน

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้อำนาจของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด 3 องค์ประกอบ ที่ครอบคลุมกระบวนการดำเนินงาน ได้แก่ การบูรณาการผู้จัดหา การบูรณาการภายใน การบูรณาการลูกค้า

## การบูรณาการผู้จัดหา (Supplier Integration)

การบูรณาการผู้จัดหาเป็นส่วนสำคัญขององค์การ Petersen, K. J., & Handfield, X. [12] กล่าวว่า การบูรณาการผู้จัดหาอาจอยู่ในรูปแบบของการสื่อสารตัวต่อหรือ การสื่อสารโทรคมนาคม หรือการสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ต [13] การบูรณาการผู้จัดหาเป็นความร่วมมือเชิงกลยุทธ์ โดยองค์กรและผู้จัดหาต้องมีการสื่อสารและแบ่งปันข้อมูลที่สำคัญและเป็นประโยชน์ในการแข่งขัน รวมถึง การมีส่วนร่วมกันในการทำงานร่วมกัน เช่น การวางแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกัน เป็นต้น [14] ทำให้มีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างองค์กรและผู้จัดหา และเกิดโอกาสในการปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูลความต้องการ ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น

**การบูรณาการภายใน (Internal Integration)** บทบาทสำคัญที่เกิดขึ้นก่อนการบูรณาการภายนอก คือ การบูรณาการภายใน [15] ได้ให้คำนิยามถึงการบูรณาการภายในไว้ว่า เป็นการประสานงานและการวางแผนกลยุทธ์ของกระบวนการทางธุรกิจและหน้าที่ภายในองค์กร การบูรณาการภายในระหว่างแผนกต่าง ๆ และหน้าที่ภายในองค์กรจะเกิดขึ้นก่อนที่จะบูรณาการภายนอก การบูรณาการภายในช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กร โดยการลดต้นทุนและจำกัดความสามารถของแผนกภายในองค์กรให้มีการดำเนินการที่ตรงตามเป้าหมายเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรที่จะกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่องค์กรต้องดำเนินการ ซึ่งมีการจัดระเบียบเพื่อให้มั่นใจว่า องค์กรจะสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

เพื่อให้องค์กรสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว Guner, H. M., Cemberci, M., & Civelek, M. E. [16] กล่าวว่า การบูรณาการลูกค้า องค์กรต้องมีกระบวนการเจาะลึกสู่องค์ประกอบของลูกค้า เช่น ความเข้าใจถึงผลิตภัณฑ์ การตลาด วัฒนธรรม เป็นต้น สอดคล้องกับที่ Zailani, S., & Rajagopal, P. [17] กล่าวว่า การบูรณาการลูกค้าเป็นการชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการตอบสนองต่อความคาดหวังและความต้องการขั้นสุดท้ายของลูกค้า โดยเป็นความสามารถขององค์กรที่ใช้ในการสร้างความแตกต่างให้กับลูกค้า เช่น การศึกษาข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า ข้อมูลการสื่อสารทางการตลาด การติดตามผลป้อนกลับ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนการผลิต การพยากรณ์อุปสงค์ การประมาณการสินค้าคงเหลือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร เป็นต้น เพื่อให้องค์กรสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้สูงสุด

จากที่กล่าวมาข้างต้นถึงองค์ประกอบของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานจะเห็นได้ว่า การบูรณาการข้อมูลมีความสำคัญกับทุกขั้นตอนหรือการดำเนินงานในการทำงานร่วมกันของสมาชิกทุกฝ่ายในห่วงโซ่อุปทาน อีกทั้ง การบูรณาการข้อมูลเป็นตัวขับเคลื่อนหลักที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การบูรณาการข้อมูลเป็นอีกตัวแปรหนึ่งในการศึกษางานวิจัยครั้งนี้

## แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบูรณาการข้อมูล (Information Integration)

### การบูรณาการข้อมูล (Information Integration)

การบูรณาการข้อมูลเกี่ยวข้องกับการแบ่งปันข้อมูลที่สำคัญของสมาชิกหรือคู่ค้าในห่วงโซ่อุปทานผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาซึ่งผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน โดยการเพิ่มระดับของการบูรณาการและการแบ่งปันข้อมูลระหว่างสมาชิกของห่วงโซ่อุปทานกลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน พฤติกรรมความร่วมมือดังกล่าวทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็วต่อความต้องการของลูกค้าและเวลาตอบสนองที่รวดเร็วกว่าคู่แข่ง [18] เรียกว่า **การแบ่งปันข้อมูล (Information Sharing)**

การแบ่งปันข้อมูลไม่เพียงแต่ช่วยในการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านการทำธุรกรรม แต่ยังช่วยอำนวยความสะดวกในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ในการดำเนินงานขององค์กร เช่น ประวัติการซื้อผลิตภัณฑ์ของลูกค้าที่จะช่วยให้องค์กรสามารถคาดการณ์ความต้องการและช่วยยกระดับการบริการและประสิทธิภาพให้แก่ลูกค้าเป็นต้น ในขณะที่เดียวกัน ยังช่วยในการวางแผนการผลิต การสั่งซื้อ และการกำหนดการส่งมอบให้มีความยืดหยุ่นและตอบสนองลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ [19]

### **เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)**

เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกสบายในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ทั้งในทางอิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต โดยช่วยลดความซับซ้อนของระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสมาชิกในโซ่อุปทาน โดยความซับซ้อนในห่วงโซ่อุปทาน เป็นสิ่งที่ผลักดันให้สมาชิกในโซ่อุปทานต่างต้องหาระบบการสื่อสารออนไลน์เพื่อช่วยให้การสื่อสารมีความง่ายขึ้น [20]

### **แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตอบสนองห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Performance)**

#### **การตอบสนองห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Performance)**

องค์กรที่มีการตอบสนองต่อห่วงโซ่อุปทาน [21] จะสามารถปรับตัวเข้ากับความต้องการที่ผันผวน และสามารถเอาชนะความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมโดยการมีต้นทุนที่ต่ำลงเนื่องจากมีระยะเวลาการสินค้าที่สั้นกว่าองค์กรอื่น Aitken, J., Christopher, M., & Towill, D. [22] กล่าวว่า การตอบสนองช่วยให้องค์กรสามารถแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ได้เร็วกว่าคู่แข่งและจัดหาสินค้าได้ตามระยะเวลาและปริมาณสินค้าที่ลูกค้าต้องการ รวมถึง การส่งมอบที่ตรงเวลาเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือในการจัดส่งที่ดีให้แก่องค์กรได้ [23] องค์กรควรสร้างแบบจำลองของห่วงโซ่อุปทานที่ตอบสนองต่อกลยุทธ์ห่วงโซ่อุปทาน โดยสามารถกำหนดเป็นความต้องการของลูกค้าที่สำคัญ ในด้านของความพึงพอใจ ต้นทุน เวลาในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด [24] การตอบสนองห่วงโซ่อุปทานควรเป็นการตอบสนองที่มีจุดมุ่งหมายและภายในระยะเวลาที่เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าหรือการเปลี่ยนแปลงของตลาด เพื่อนำมาหรือรักษาความสามารถและความได้เปรียบในการแข่งขัน

### **ระเบียบการศึกษา**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากร ได้แก่ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรม ภาคตะวันออกของประเทศไทยทั้งหมดจำนวน 545 บริษัท [25] ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Yamane [26] ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ผลการคำนวณกลุ่มตัวอย่างคือ  $n = 231$  บริษัท เพื่อป้องกันความผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามเพิ่มอีก 10% จำนวน 23 บริษัท รวมเป็นจำนวน 247 บริษัท ในการสุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้เลือกใช้การสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดและแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) เพื่อทดสอบว่า เครื่องมือสามารถวัดได้ตรงกับวัตถุประสงค์และครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการจะ

วัดหรือไม่ โดยนำมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการศึกษาตามวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดย ค่า IOC จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 – 1.00 ซึ่งเกณฑ์ในการยอมรับ คือ ค่า IOC > 0.5 [27] จากนั้นทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ศึกษา เพื่อทดสอบถึงคุณสมบัติของแบบสอบถามว่า มีความแน่นอนและความคงที่ของผลการวัดมากน้อยเพียงใด และนำมาทดสอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อหาค่าความสัมพันธ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาค – อัลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งเป็นการวัดความสอดคล้องภายในเพื่อหาความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวัด โดยค่าความเชื่อมั่นจะอยู่ระหว่าง 0.00-1.00 หากค่าความเชื่อมั่นใกล้ 1.00 มากเท่าใด แสดงว่าเครื่องมือวัดมีความเชื่อมั่นสูงมากเท่านั้น และในทางตรงกันข้าม หากค่าความเชื่อมั่นเข้าใกล้ 0.00 มากเท่าใด แสดงว่าเครื่องมือวัดนั้นมีความเชื่อมั่นต่ำเท่านั้น โดยในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดให้มีค่าความเชื่อมั่นในเกณฑ์ที่ยอมรับได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 [28]

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมและมีข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลด้วยโปรแกรมสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความถี่ (Frequency) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับการอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. การวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple Linear Regression Analysis) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการบูรณาการข้อมูล การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน และการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก

### ผลการศึกษา

#### ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทของธุรกิจ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลำดับที่ 1 (Tier 1) จำนวน 194 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 78.5 และเป็นบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลำดับที่ 2 (Tier 2) จำนวน 53 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 21.5 ตามลำดับ

สัญชาติ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นบริษัทสัญชาติญี่ปุ่นจำนวน 158 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 64.0 รองลงมาเป็นบริษัทสัญชาติไทยจำนวน 80 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 32.4 ลำดับถัดมาเป็นบริษัทสัญชาติเยอรมนีจำนวน 4 บริษัทคิดเป็นร้อยละ 1.6 และเป็นบริษัทสัญชาติเกาหลีจำนวน 4 บริษัทคิดเป็นร้อยละ 1.6 ลำดับสุดท้ายเป็นบริษัทสัญชาติมาเลเซียจำนวน 1 บริษัทคิดเป็นร้อยละ 0.4 ตามลำดับระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทยอยู่ในระดับ 5-10 ปี จำนวน 118 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 47.8 รองลงมา มีระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทยอยู่ในระดับ 16-20 ปี จำนวน 48 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 19.4 ลำดับถัดมา มีระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทยอยู่ในระดับ 11-15 ปี จำนวน 45 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 18.2 ถัดมา มีระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทยอยู่ในระดับ 21-25 ปี

จำนวน 24 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 9.7 ถัดมา มีระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทยอยู่ในระดับ 26-30 ปี จำนวน 10 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 4.0 และลำดับสุดท้าย มีระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทยอยู่ในระดับ 31-35 ปี จำนวน 2 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 0.8 ตามลำดับ

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน การบูรณาการข้อมูล และการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน

#### ระดับความคิดเห็นด้านการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน

ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.021 ซึ่งหมายถึง ระดับความคิดเห็นของผู้จัดการหรือผู้ที่มีความเกี่ยวข้องฝ่ายห่วงโซ่อุปทานอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมากและเมื่อพิจารณาแยกตามรายด้านพบว่า ลำดับที่หนึ่ง คือ การบูรณาการลูกค้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.309 ซึ่งระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก รองลงมา คือ การบูรณาการภายในมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.270 ซึ่งระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก ลำดับสุดท้าย คือ การบูรณาการผู้จัดหาพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.470 ซึ่งระดับความคิดเห็น อยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก ตามลำดับ

#### ระดับความคิดเห็นด้านการบูรณาการข้อมูล

ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.152 ซึ่งหมายถึง ระดับความคิดเห็นของผู้จัดการหรือผู้ที่มีความเกี่ยวข้องฝ่ายห่วงโซ่อุปทานอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมากและเมื่อพิจารณาแยกตามรายด้านพบว่า ลำดับที่หนึ่ง คือ การบูรณาการข้อมูลภายในองค์กร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.191 ซึ่งระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก ลำดับถัดมา คือ การบูรณาการข้อมูลกับผู้จัดการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.185 ซึ่งระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมากและลำดับสุดท้าย คือ การบูรณาการข้อมูลกับลูกค้าพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.081 ซึ่งระดับความคิดเห็น อยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก ตามลำดับ

#### ระดับความคิดเห็นด้านการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน

ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 ซึ่งหมายถึง ระดับความคิดเห็นของตอบแบบสอบถามอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมากและเมื่อพิจารณาแยกตามรายด้านพบว่า ลำดับที่หนึ่ง คือ ด้านความพึงพอใจของลูกค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ซึ่งระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก ลำดับถัดมา คือ ด้านการจัดการกับความไม่แน่นอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.219 ซึ่งหมายถึง ระดับความคิดเห็นของตอบแบบสอบถามอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก ลำดับถัดมา คือ ด้านการเตรียมความพร้อมในการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.176 ซึ่งหมายถึง ระดับความคิดเห็นของตอบแบบสอบถามอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก ลำดับสุดท้าย คือ ด้านความรวดเร็วในการดำเนินงานพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.064 ซึ่งระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก ตามลำดับ

#### ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน

|    | SI | II      | CI      |
|----|----|---------|---------|
| SI | 1  | 0.625** | 0.684** |
| II |    | 1       | 0.714** |
| CI |    |         | 1       |

การแสดงอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

SI หมายถึง การบูรณาการผู้จัดหา

II หมายถึง การบูรณาการภายใน

CI หมายถึง การบูรณาการลูกค้า

จากตารางที่ 1 เมื่อตรวจสอบระดับความสัมพันธ์ของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน ประกอบไปด้วย การบูรณาการผู้จัดหา การบูรณาการภายใน และการบูรณาการลูกค้า มีค่าระหว่าง 0.625-0.714 ซึ่งมีค่าความสัมพันธ์ไม่เกิน 0.08 [29] ค่าความทนหรือความคลาดเคลื่อนยินยอม (Tolerance) มีค่าระหว่าง 0.310-0.515 มีค่ามากกว่า 0.19 และค่าอัตราความแปรปรวนเพื่อ (Variance Inflation Ratio = VIF) มีค่าระหว่าง 1.943-3.225 ซึ่งน้อยกว่า 5.3 จึงสรุปได้ว่า ตัวแปร ตัวแปรจะไม่ทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity [30]

**ตารางที่ 2** ผลของการวิเคราะห์การถดถอยพหุของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน

| ตัวแปร                                                                                                   | b     | SEb   | $\beta$ | t      | sig     | Tolerance | VIF   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---------|--------|---------|-----------|-------|
| การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน                                                                                 |       |       |         |        |         |           |       |
| การบูรณาการผู้จัดหา (SI)                                                                                 | 0.128 | 0.054 | 0.153   | 2.372  | 0.018** | 0.515     | 1.943 |
| การบูรณาการภายใน (II)                                                                                    | 0.135 | 0.051 | 0.208   | 2.674  | 0.008** | 0.355     | 2.815 |
| การบูรณาการลูกค้า (CI)                                                                                   | 1.127 | 0.236 | 0.397   | 4.773  | 0.000** | 0.310     | 3.225 |
| ค่าคงที่ (Constant)                                                                                      | 2.018 | 0.152 |         | 13.253 | 0.000** |           |       |
| SEEst = $\pm$ .14; Durbin-Watson = 1.699                                                                 |       |       |         |        |         |           |       |
| R = 0.692; R <sup>2</sup> = 0.479; R <sup>2</sup> <sub>adj</sub> = 0.472 F = 74.326; DF = 3; sig = 0.000 |       |       |         |        |         |           |       |

จากตารางที่ 2 ผลของการวิเคราะห์การถดถอยพหุของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานพบว่า ค่า F=74.326 Sig = 0.000 ซึ่งหมายถึง มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การบูรณาการผู้จัดหา การบูรณาการภายใน และการบูรณาการลูกค้า สามารถอธิบายความแปรปรวนของการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานในทางบวก ได้ร้อยละ 47.9 (R<sup>2</sup> = 0.479) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.692 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการอธิบายเท่ากับ 0.14 โดยคุณสมบัติของความคลาดเคลื่อน ค่าความคลาดเคลื่อนที่เป็นอิสระต่อกัน (Autocorrelation) พิจารณาจากค่าสถิติ Durbin – Watson การทดสอบพบว่า มีค่าเท่ากับ 1.699 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 และน้อยกว่า 3 แสดงว่า มีค่าความคลาดเคลื่อนเคลื่อนที่เป็นอิสระต่อกัน [29] และพบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก หมายความว่า การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานมีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน อย่างมีระดับนัยสำคัญที่ 0.05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติพบว่า การบูรณาการลูกค้า (Beta=0.397) มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานมากที่สุด รองลงมา คือ การบูรณาการภายใน (Beta=0.208) และลำดับสุดท้าย คือ การบูรณาการผู้จัดหา (Beta=0.153) และมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 3 ตัวมีความสัมพันธ์กับการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานในทิศทางเดียวกัน สามารถอธิบายเกี่ยวกับการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานได้ว่า การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานที่เพิ่มขึ้น เป็นอิทธิพลจากการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานด้านการบูรณาการผู้จัดหา การบูรณาการภายใน และการบูรณาการลูกค้าที่เพิ่มขึ้น

**การวิเคราะห์สมมติฐานข้อที่ 2** อิทธิพลของการบูรณาการข้อมูลที่มีต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากมีตัวแปรต้นเพียงตัวแปรเดียว คือ ตัวแปรการบูรณาการข้อมูล ไม่มีตัวแปรต้นอื่นในสมการถดถอย ค่าความทนหรือความคลาดเคลื่อนยินยอม (Tolerance) มีค่า 1.00 ซึ่งมากกว่า 0.19 และค่าอัตราความแปรปรวนเฟ้อ (Variance Inflation Ratio = VIF) มีค่า 1.00 ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำที่สุด และมีค่าน้อยกว่าเกณฑ์ คือ 5.30 แสดงว่าไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ

**ตารางที่ 3** ผลของการวิเคราะห์การถดถอยพหุของการบูรณาการข้อมูลที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน

| ตัวแปร                  | b     | SEb   | $\beta$ | t     | sig   | Tolerance | VIF   |
|-------------------------|-------|-------|---------|-------|-------|-----------|-------|
| การบูรณาการข้อมูล (IFI) | 0.512 | 0.057 | 0.499   | 9.019 | 0.000 | 1.000     | 1.000 |
| (Constant)              | 2.048 | 2.245 |         | 8.343 | 0.000 |           |       |

**SEest =  $\pm 1.16$ ; Durbin-Watson = 1.652**

**R = 0.499; R<sup>2</sup> = 0.249; R<sup>2</sup><sub>adj</sub> = 0.246 F = 81.346; DF = 1; sig = 0.000**

จากตารางที่ 3 ผลของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของการบูรณาการข้อมูลส่งผลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานพบว่า ค่า F = 81.346 Sig = 0.00 หมายถึง การบูรณาการข้อมูลมีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สามารถอธิบายความแปรปรวนของการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานในทางบวก ได้ร้อยละ 24.9 (R<sup>2</sup> = 0.249) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.499 โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการอธิบายเท่ากับ 16.3 คุณสมบัติของความคลาดเคลื่อนค่าความคลาดเคลื่อนที่เป็นอิสระต่อกัน พิจารณาจากค่าสถิติ Durbin – Watson โดยการทดสอบพบว่า มีค่าเท่ากับ 1.652 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 และน้อยกว่า 3 แสดงว่า มีค่าความคลาดเคลื่อนเคลื่อนที่เป็นอิสระต่อกัน และพบว่า ค่า p-value เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ซึ่งหมายความว่า การบูรณาการข้อมูลมีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน อย่างมีระดับนัยสำคัญที่ 0.05

## สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง อิทธิพลของการบูรณาการข้อมูลและการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน ที่ส่งผลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน ของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก สามารถอภิปรายผล ซึ่งอ้างอิงจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ ดังนี้

### การศึกษาข้อมูลทั่วไปของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างที่ได้ศึกษาวิจัยส่วนใหญ่เป็นบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลำดับที่ 1 เป็นบริษัทสัญชาติญี่ปุ่น และมีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจในประเทศไทย 5-10 ปี

### การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถามของการห่วงโซ่อุปทาน การบูรณาการข้อมูล และการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน

การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานพบว่า ผู้จัดการหรือผู้ที่มีความเกี่ยวข้องฝ่ายห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีระดับความคิดเห็นของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เป็นเพราะบริษัทให้ความสำคัญในการสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างแผนก มีการ

ใช้ระบบการตัดสินใจร่วมกัน การใช้ทีมงานข้ามสายงานในกระบวนการดำเนินงาน โดยที่ทุกแผนกในบริษัทสามารถตอบสนองความต้องการของแผนกอื่นได้ ซึ่งบริษัทมองว่า การบูรณาการภายในที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้การบูรณาการผู้จัดหาและการบูรณาการลูกค้ามีประสิทธิภาพด้วยเช่นกัน อีกทั้ง บริษัทมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด และให้ความสำคัญในการรักษาความสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมและมุ่งมั่นในการสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับผู้จัดหาและลูกค้า โดยเป็นการรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากผู้จัดหาและลูกค้าอย่างเสมอ ส่งผลให้มีระดับของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานอยู่ในระดับมาก

การบูรณาการข้อมูลพบว่า ผู้จัดการหรือผู้ที่มีความเกี่ยวข้องฝ่ายห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีระดับความคิดเห็นของการบูรณาการข้อมูลอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เป็นเพราะบริษัทมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างแผนกอยู่เป็นประจำ ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อบริการใหม่ระหว่างแผนกทั้งหมดภายในบริษัท ทำให้การสื่อสารระหว่างแผนกและการไหลของข้อมูลมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บริษัทสามารถตอบสนองความต้องการของผู้จัดหาและลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพได้เช่นกัน อีกทั้ง บริษัทมีการแบ่งปันข้อมูล และสื่อสารความต้องการเชิงกลยุทธ์กับผู้จัดหาและลูกค้าอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า การจัดหาวัตถุดิบ กระบวนการผลิต รวมถึง มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นระบบข้อมูลที่เข้ากันได้ช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสารและแบ่งปันข้อมูลร่วมกัน ส่งผลให้มีระดับของการบูรณาการข้อมูลอยู่ในระดับมาก

การตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานพบว่า ผู้จัดการหรือผู้ที่มีความเกี่ยวข้องฝ่ายห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีระดับความคิดเห็นของการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เป็นเพราะบริษัทมีความรวดเร็วในการดำเนินงาน โดยมีระยะเวลาการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ที่สั้น สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าได้ภายในระยะเวลาที่รวดเร็ว มีรอบระยะเวลาการพัฒนาและแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ทันต่อความต้องการของลูกค้า รวมถึง มีการเตรียมความพร้อมในการดำเนินงาน ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมของข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์อยู่เสมอ มีกระบวนการผลิตที่เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าและสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในการผลิตและดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดการกับความไม่แน่นอน โดยมีผู้จัดหาหลายรายในการรองรับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด มีเทคนิคการพยากรณ์การผลิตและความต้องการของลูกค้าที่มีความแม่นยำ มีการบริหารจัดการความเสี่ยงและขั้นตอนการดำเนินงานในการเตรียมความพร้อมและรับมือต่ออุปทานที่มีความไม่แน่นอนที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ บริษัทยังให้ความสำคัญกับความพึงพอใจของลูกค้าอย่างสูงสุด โดยการปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการลูกค้าอยู่เสมอและสามารถตอบสนองต่อคำร้องเรียนของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้มีระดับของการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานอยู่ในระดับมาก

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับสมมติฐานการศึกษาข้อที่ 1** การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานมีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน ผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุพบว่า ตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร คือ การบูรณาการผู้จัดหา การบูรณาการภายใน และการบูรณาการลูกค้า มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานด้านการบูรณาการผู้จัดหาที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานเนื่องด้วยบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีการติดต่อสื่อสารกับผู้จัดหาอย่างใกล้ชิดอยู่เป็นประจำ อีกทั้ง ยังให้ความสำคัญกับการรักษาความสัมพันธ์อย่างมีส่วนร่วมกับผู้จัดหาอยู่เสมอ

ควบคู่ไปกับการรักษาความสัมพันธ์ระยะยาวกับผู้จัดหา โดยเปิดโอกาสให้ผู้จัดหาได้แสดงความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ ร่วมกัน พร้อมทั้ง แสดงให้เห็นว่าผู้จัดหามีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจที่สำคัญขององค์กร บริษัทรับฟังและให้ความสำคัญกับความคิดเห็นที่ผู้จัดหาได้เสนอมา ซึ่งการที่บริษัทมีการบูรณาการร่วมกันกับผู้จัดหา ทำให้บริษัทสามารถรับรู้ถึงความต้องการของลูกค้า และวางแผนการผลิต เตรียมการจัดหาวัตถุดิบเพื่อผลิตสินค้าได้เหมาะสมและรวดเร็ว ส่งผลให้บริษัทมีการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพ

การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานด้านการบูรณาการภายใน มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ให้ความสำคัญในการสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างแผนก มีการใช้ระบบการตัดสินใจร่วมกัน โดยเปิดโอกาสให้ทุกแผนกในบริษัทได้เสนอความคิดเห็นและร่วมกันตัดสินใจในขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน อีกทั้ง บริษัทยังมีการสร้างอิทธิพลในเชิงบวกต่อทีมงานในทุกแผนกในบริษัทของทีมงานข้ามสายงาน ให้ทุกทีมงานมองเห็นถึงความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงระหว่างงานของตนกับงานส่วนอื่น ๆ ทำให้ทุกแผนกในบริษัทสามารถตอบสนองความต้องการของแผนกอื่นได้ เมื่อการทำงานของบริษัทมีความคล่องตัว มีการตัดสินใจที่รวดเร็ว และดำเนินการได้ฉับไว ส่งผลให้บริษัทมีการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพ

การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานด้านการบูรณาการลูกค้ามีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าอย่างใกล้ชิดอยู่เป็นประจำ โดยที่บริษัทให้ความสำคัญในการรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากลูกค้า ทำให้บริษัทสามารถนำข้อเสนอแนะจากลูกค้าไปเป็นแนวทางในการดำเนินงาน และปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการ ช่วยให้บริษัทมีความยืดหยุ่นในการผลิตและบริการ ส่งผลให้บริษัทรับรู้ความต้องการของลูกค้าและมีห่วงโซ่อุปทานที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับสมมติฐานการศึกษาข้อที่ 2** การบูรณาการข้อมูลมีอิทธิพลต่อการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกและสมาชิกในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน ทั้งในส่วนของแผนกภายในบริษัท ผู้จัดหา และลูกค้า มีการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูลที่เป็นประโยชน์ร่วมกันอยู่เป็นประจำ โดยที่การบูรณาการข้อมูลไม่ได้มีประโยชน์เพียงแต่ช่วยให้มีการสื่อสารภายในห่วงโซ่อุปทานมากขึ้น แต่ยังช่วยอำนวยความสะดวกในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ในการดำเนินงานของบริษัท เช่น การใช้ข้อมูลประวัติการซื้อผลิตภัณฑ์ของลูกค้าในการวิเคราะห์ ช่วยให้องค์กรสามารถคาดการณ์ความต้องการและยกระดับการบริการให้กับลูกค้าได้ ในขณะเดียวกัน ยังช่วยในการวางแผนการผลิต การสั่งซื้อ เตรียมความพร้อมในการดำเนินงานในด้านข้อมูลเพื่อพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน และกำหนดการส่งมอบให้มีความยืดหยุ่นและตอบสนองลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้บริษัทมีห่วงโซ่อุปทานที่ตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพ

#### **ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้**

1. องค์กรควรให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านการสื่อสารกับผู้จัดหาอย่างสม่ำเสมอ มีนโยบายหรือข้อกำหนดในด้านต่าง ๆ กับผู้จัดหาอย่างชัดเจน เช่น ข้อปฏิบัติหรือหน้าที่ในการทำงานร่วมกัน คุณภาพของวัตถุดิบ และควรให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานร่วมกับผู้จัดหาอย่างต่อเนื่อง เมื่อพบเจอปัญหาจะทำให้บริษัทสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้กระบวนการดำเนินงานของบริษัทมีห่วงโซ่อุปทานที่สามารถตอบสนองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. องค์กรควรส่งเสริมและพัฒนาให้พนักงานมีทักษะและความเชี่ยวชาญมากขึ้น อาจจะเป็นในรูปแบบของการอบรมที่ช่วยเพิ่มทักษะ ความรู้ ความสามารถ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ทั้งทักษะด้านเทคนิคในการปฏิบัติงาน การตัดสินใจ การทำงานเป็นทีม และความสามารถเฉพาะด้านของแต่ละแผนก โดยอาจจะให้แต่ละแผนกเป็นฝ่ายสอนงานของแผนกตนเองให้แผนกอื่นเรียนรู้ เมื่อพนักงานมีความสามารถควบคู่ไปกับการทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทก็จะมีการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน

3. องค์กรควรให้ความสำคัญและใส่ใจกับการรับฟังความคิดเห็นและการให้บริการลูกค้า ดังนั้น บริษัทควรมีการตั้งฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์มาดูแล โดยเป็นฝ่ายที่ดูแลลูกค้าโดยตรง ทั้งในเรื่องของการติดต่อสื่อสาร รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อให้บริษัทสามารถบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้าได้อย่างครอบคลุม รับผิดชอบต่อปัญหา แก้ไขได้ตรงจุดและทันเวลา ส่งผลให้บริษัทสามารถสร้างความพึงพอใจและตอบสนองความต้องการให้กับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. จากการศึกษาการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทานพบว่า บริษัทมีการเตรียมความพร้อมในการดำเนินงาน เพื่อความรวดเร็วและความพึงพอใจของลูกค้า ดังนั้น บริษัทควรมีฝ่ายสำรวจกระบวนการดำเนินงานในทุกขั้นตอน เพื่อให้ทราบถึงอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถแก้ไขหรือปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานได้รวดเร็วและทันเวลา

5. องค์กรควรนำระบบห่วงโซ่อุปทานที่ทันสมัยมาปรับใช้ เริ่มด้วยการนำเทคโนโลยี มาปรับใช้ในองค์กร ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยในการตัดสินใจและช่วยให้ทุกส่วนของห่วงโซ่อุปทานทำงานได้อย่างบูรณาการ ทำให้เกิดโครงข่ายที่เชื่อมโยงหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและระหว่างองค์กร สมาชิกในห่วงโซ่อุปทานมีระบบการทำงานที่สอดคล้องกัน ข้อมูลข่าวสารที่ได้สามารถส่งถึงกันได้ทันทีที่มีความแม่นยำ ลดความผิดพลาดซึ่งเกิดจากการส่งข้อมูลในรูปแบบของการพูดคุยได้ โดยรูปแบบของการปรับใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห่วงโซ่อุปทานนั้นมีหลากหลาย เช่น ระบบดั้งเดิม ระบบ Enterprise Resource Planning : ERP หรือระบบ Procurement and content Cataloging Application: PCCA หากองค์กรสามารถเลือกรูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับกระบวนการดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทานก็จะส่งผลให้ ห่วงโซ่อุปทานมีการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้คือ ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ควรมีการศึกษาในอุตสาหกรรมอื่น เพื่อขยายขอบเขตและทราบผลการศึกษาที่มีความแตกต่างในสภาพแวดล้อมการดำเนินงานที่แตกต่างกัน

2. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้มีตัวแปร คือ การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน การบูรณาการข้อมูล และการตอบสนองของห่วงโซ่อุปทาน ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาในตัวแปรอื่นเพิ่มเติม เพื่อสามารถศึกษาตัวแปรทางด้านการบูรณาการที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

3. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ในการศึกษาครั้งต่อไปอาจเพิ่มการวิจัยเชิงคุณภาพหรือการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อเพิ่มความละเอียดและครอบคลุมเนื้อหาการวิจัยมากขึ้น

## References

- [1] Ministry of Industry. (2018). *Industrial Economic Report*. Retrieved on July 28, 2019, from [http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry\\_overview/annual2018](http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_overview/annual2018). (In Thai)
- [2] Kasikorn Research Center. (2018). *SME Thailand has been able to keep pace with the trend of automotive era 4.0 Already?.* Retrieved on June 22, 2018, from <https://www.kasikornbank.com/th/business/sme/KSMEKnowledge/article/KSMEAnalysis/Documents/ThaiAutomotive4.pdf>. (In Thai)
- [3] Lambert, D. M., Cooper, M. C., & Pagh, J. D. (1998). Supply chain management implementation issues and research opportunities. *The International Journal of Logistics Management*, 2(9), 1-20.
- [4] Croxton, K. L., Garcia, J., Lambert, D. M., & Rogers, D. S. (2000). The supply chain management processes. *International Journal of Logistics Management*, 1(12), 13-36.
- [5] Naylor, J. B., Naim, M., & Berry, D. (1999). Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain. *International Journal Production Economics*, 1-2(62), 107-118.
- [6] Li, S., & Lin, B. (2006). Accessing information sharing and information quality in supply chain management. *Journal of Decision Support Systems*, 3(42), 1641-1656.
- [7] Cai, S., & Yang, S. (2010). Implementing supply chain information integration in China: The role of institutional forces and trust. *Journal of Operations Management*, 3(28), 257-268.
- [8] Prajogo, D., & Olhager, x. (2012). Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal Production Economics*, 1(135), 514-522.
- [9] Eastern Economic Corridor Office of Thailand. (2019). *Eastern economic corridor is a strategic plan under Thailand 4.0*. Retrieved on August 3, 2019, from <https://www.eeco.or.th>. (In Thai)
- [10] Sezen, B. (2008). Relative effects of design, integration and information sharing on supply chain performance. *Supply Chain Management International Journal*, 3(13), 233-240.
- [11] Youn, S., & Hong, P. (2008). Supply chain partnerships and supply chain integration: The mediating role of information quality and sharing. *International Journal International Journal*, 4(4), 437-456.
- [12] Petersen, K. J., & Handfield, X. (2005). Supplier integration into new product development: Coordinating product, process and supply chain design. *Journal of Operation Chain Management*, 1(23), 371-388.

- [13] Wong, C. Y., & Boon-itt, S. (2011). The contingency effects of environmental uncertainty on the relationship between supply chain integration and operational performance. *Journal of Operations Management*, 6(29), 604-615.
- [14] Osei, M. B., & Kagnicioglu, C. H. (2017). Supply chain integration and firm performance: The food (fast-food) delivery service industry. *Journal of Research in Business and Management*, 1(5), 10-20.
- [15] Flynn, B., Huo, B., & Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management*, 1(28), 58-71.
- [16] Guner, H. M., Cemberci, M., & Civelek, M. E. (2018). The effect of supply chain agility on firm performance. *Journal of International Trade, Logistics and Law*, 4(2), 25-34.
- [17] Zailani, S., & Rajagopal, P. (2005). Supply chain integration and performance: US versus east asian companies. *Supply Chain Management International Journal*, 5(10), 379-393.
- [18] Agarwal, A., & Shankar, R. R. (2006). Modeling the metrics of lean, agile and leagile supply chain: An ANP-based approach. *European Journal of Operational Research*, 1(173), 211-225.
- [19] Fawcett, S. E., Osterhaus, P., Magnan, G. M., Brau, J. C., & McCarter, M. W. (2007). Information sharing and supply chain performance: The role of connectivity and willingness. *Supply Chain Management: An International Journal*, 5(12), 358-368.
- [20] Gunasekaran, A., Patel, C., & Tirtiroglu, E. (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 1(21), 71-87.
- [21] Lau, R. S., & Hurley, N. M. (2001). Creating agile supply chains for competitive advantage. *Journal of Business Review*, 1(60), 1-5.
- [22] Aitken, J., Christopher, M., & Towill, D. (2002). Understanding, implementing and exploiting agility and leanness. *International Journal of Logistics Research & Application*, 1(5), 59-74.
- [23] Sinha, A. K., Swati, P., & Anand, A. (2015). Responsive supply chain: Modeling and simulation. *Management Science Letters*, 6(5), 639-650.
- [24] Lummus, R. R., & Vokurka, R. J. (1999). Defining supply chain management: A historical perspective and practical guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 1(99), 11-17.
- [25] Sinhjaru, T. (2010). Analysis SPSS. Research and statistical analysis SPSS. 28. Bangkok: SRprintingmassproduct. (In Thai)

- [26] Yamane, T. (1967). *Statistics, An Introductory Analysis (2nd Ed)*. New York : Harper and Row. (In United Stated)
- [27] Suchart, P. (2001). *Cronbach alpha test in SPSS. Research Methods in Social Sciences*. 7. Bangkok: Feuangfaaprintingmassproduct. (In Thai)
- [28] Kalaya, W. (1996). *Reading the relationship of variables. Statistical analysis for decision making*. 22. Bangkok: Department of Statistics Chulalongkorn University. (In Thai)
- [29] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. 36. Pearson upper saddle river: Pearson education.
- [30] Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. 23. London: Sage Publications Ltd.