

โมเดลเชิงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะโซ่อุปทาน  
องค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ  
ภาคตะวันออก (EEC) ของประเทศไทย

STRUCTURAL MODELS RELATIONSHIPS BETWEEN FACTORS AFFECTING  
AUTOMOTIVE PARTS AND PARTS PRODUCERS' OPERATIONS IN THE  
EASTERN ECONOMIC CORRIDOR (EEC), THAILAND

ประจักษ์ พรหมงาม

PRACHAK PROMNGAM

ชิตพงษ์ อัยสานนท์

CHITPONG AYASANOND

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

SUNANDHA RAJABHAT UNIVERSITY

กรุงเทพมหานคร

BANGKOK

รับบทความ : 2 พฤษภาคม 2564 /ปรับแก้ไข : 9 กันยายน 2564 / ตอรับบทความ : 29 กันยายน 2564

Received : 2 May 2021 /Revised : 9 September 2021 / Accepted : 29 September 2021

### บทคัดย่อ

การสร้างความเข้มแข็งในอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยให้มีโอกาสต่อยอดฐานการผลิตได้นั้น เป็นส่วนสำคัญหนึ่งที่น่ามาสู่การวิจัยเชิงปริมาณครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลการจัดการองค์ความรู้ต่อการจัดการนวัตกรรมองค์กร การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร ที่ส่งผลต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วน และอะไหล่ยานยนต์ ประชากร จำนวน 1,261 คน นำมากำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีประมาณค่าตัวแปร 1 : 20 ได้เท่ากับ 460 คน สุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็นด้วยการจับฉลาก เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ที่มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.88 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบออนไลน์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วน และอะไหล่ยานยนต์ได้รับอิทธิพลจากการจัดการองค์ความรู้ การจัดการนวัตกรรมองค์กร และการจัดการ ความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร ส่งผลให้ศักยภาพการดำเนินงานความสามารถการแข่งขันสูงขึ้น โดยโมเดลสอดคล้อง กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2/df=1.077$ ,  $p=0.330$ ,  $RMSEA=0.013$ ,  $RMR=0.005$ ,  $CFI=0.999$ ,  $AGFI=0.957$ ,  $GFI=0.988$ ,  $NFI=0.991$ ,  $TLI=0.998$ ) และสามารถร่วมกันพยากรณ์ ได้ถึงร้อยละ 60.3 ซึ่งค้นพบว่า ผู้บริโภคมีการตอบรับ ความสะดวกสบายผ่านความสัมพันธ์บนพื้นฐานนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่สามารถรองรับทุกด้าน ผู้ผลิตควรเน้นนวัตกรรม การบริการที่ได้รับจากการแบ่งปันและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สามารถสร้างความยืดหยุ่นโซ่อุปทานองค์กรให้เกิดการควบคุม ต้นทุนที่เหมาะสมรองรับนวัตกรรมเทคโนโลยีและการจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานไม่ให้เกิดการหยุดชะงักต่อการดำเนินธุรกิจ

คำสำคัญ : สมรรถนะโซ่อุปทาน, ผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์, โมเดลเชิงโครงสร้าง

## ABSTRACT

To strengthen the Thai automotive industry in having the opportunity to expand the production base was one of the important factors that led to this quantitative research. The objective was to study the influence of enterprise knowledge management, enterprise innovation management, enterprise supply chain risk management that affects the supply chain performance of parts manufacturer's organization. The population of 1,261 companies was used to determine the sample size by means of variable estimation method 1: 20 equals 460 participants. The research tool was a questionnaire with a confidence value of 0.88. Data collection was conducted online and analyzed the data using inferential statistics with structural equation analysis techniques. The results of the supply chain performance in automotive parts and manufacturing were influenced by enterprise knowledge management, enterprise Innovation management, and supply chain risk management. As a result, operational potential and competitiveness were higher. It was also found out that the chosen model of factors achieved at a high level of the goodness with the empirical data. The coefficient of determination in 60.3 found that consumers had comfortable responses to relationships based on innovation and technology which can support all aspects. Manufacturers should focus on service innovations, gained from sharing and transferring knowledge that can build flexibility in the organization's supply chain to achieve optimal cost control in order to meet the needs and support technological innovation and supply chain risk management in contrast to the cause of any interruption in the business's operation.

**Keywords :** Operations, Automotive parts and parts producers, Structural models

## บทนำ

จากทิศทางอุตสาหกรรมยานยนต์โลกที่เปลี่ยนไปในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาหลังจากเริ่มต้นพัฒนายานยนต์ขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้ามากกว่า 20 ปี ผู้ผลิตรายใหญ่ต่างเริ่มผลิตรายขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า ซึ่งเป็นมาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าสมัยใหม่เพื่อเป็นเครื่องมือลดก๊าซเรือนกระจก จากการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมรถยนต์ที่เกิดขึ้นนำไปสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรมหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นชิ้นส่วนรถยนต์ ผู้ประกอบการกระบวนการผลิต และสายการผลิต การผลิตแบบอัตโนมัติ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเปลี่ยนรูปแบบการผลิต ซึ่งรถยนต์แห่งอนาคตมีแนวโน้มเป็นรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติและมีอุปกรณ์เสริมหลากหลาย โดยระบบส่งกำลัง ระบบไฟฟ้า แบตเตอรี่และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้น ทั้งนี้คาดว่าจะร้อยละ 23 ของชิ้นส่วนรถยนต์เครื่องสันดาปจะเลิกใช้หรือมีการออกแบบใหม่ โดยชิ้นส่วนต่าง ๆ ของรถยนต์ยุคใหม่จะทำงานที่มีความสัมพันธ์กันมากขึ้น ประกอบกับการคาดการณ์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต คือ ราคายานยนต์ไฟฟ้าจะลดลงต่ำกว่ายานยนต์ประเภทเครื่องยนต์สันดาปภายใน (Electricity Generating Authority of Thailand, 2017, pp. 2-4) อย่างไรก็ตามการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์สันดาปไปสู่รถพลังงานไฟฟ้า ผู้ประกอบการจะต้องมีการเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบที่ไม่เคยมีมาก่อน การเปิดรับความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ รวมถึงความพยายามปรับตัวต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการอัจฉริยะ ความรู้ด้านเทคโนโลยี การปฏิบัติกรอัจฉริยะที่มากขึ้น (Kasikom research, 2017, online) เมื่อก้าวถึงผลกระทบต่อห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมรถยนต์ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและส่วนประกอบได้รับผลกระทบเช่นเดียวกับผู้ผลิตรายอื่น เนื่องจากเทคโนโลยีไฟฟ้าใช้ชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่เปลี่ยนรูปแบบไป

(Chaemfah, 2018, p. 3) ซึ่งส่งผลต่อขีดความสามารถการแข่งขันความพร้อมผู้ผลิตชิ้นส่วนต่อบริบทการผลิตที่เปลี่ยนแปลงโดยมิติที่สำคัญและสนับสนุนส่งเสริมพัฒนา ได้แก่ ด้านกลยุทธ์และองค์กร ด้านเทคโนโลยี ด้านการปฏิบัติการอัจฉริยะ ด้านผลิตภัณฑ์ การบริการอัจฉริยะ รวมทั้งความสามารถทางนวัตกรรมที่สนับสนุนให้องค์กรบรรลุผลสำเร็จในระยะยาว (Aekphan, 2019, p. 14)

ถึงแม้ว่าในปี 2020 ยอดขายรถยนต์ทั่วโลกจะลดลงอย่างมาก จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID -19 ถึงร้อยละ 6 แต่การเติบโตของรถยนต์ไฟฟ้ากลับสวนทางกัน โดยรถยนต์ไฟฟ้าเติบโตเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 41 จากปี 2019 และมียอดขายทั่วโลกประมาณ 3 ล้านคัน ทำให้ ณ สิ้นปี 2020 มีรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลกแล้วกว่า 10 ล้านคัน ขณะที่แนวโน้มยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าไตรมาสแรกของปี 2021 ยังสดใสโดยยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลกเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 140 นอกจากนี้สำนักงานพลังงานสากล หรือ International Energy Agency ยังได้ประมาณการณ์อนาคตรถยนต์ไฟฟ้าผ่าน Global EV Outlook 2021 เชื่อว่าปลายทศวรรษในปี 2030 สะสมทั่วโลกรวมกัน 145 ล้านคัน ขณะที่ Bloomberg NEF คาดว่ายอดขายรถยนต์ในปี 2030 จะเป็นรถยนต์ไฟฟ้าถึงร้อยละ 28 และสูงถึงร้อยละ 58 ในปี 2040 ถือว่าการลงทุนรถยนต์ไฟฟ้าของไทยอยู่ในภาวะที่มีความท้าทายอย่างมาก เนื่องจากส่วนใหญ่มีความเกี่ยวพันกับชิ้นส่วนของรถยนต์ที่ใช้เทคโนโลยีสันดาปภายใน ซึ่งมีแนวโน้มไม่ได้รับผลกระทบจากความนิยมในรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งแนวโน้มรถยนต์ไฟฟ้านำเข้าทั้งคันจากประเทศจีน ทำให้มีความเสี่ยงเชิงยุทธศาสตร์จากการเคลื่อนย้ายโซ่อุปทานในธุรกิจที่เกี่ยวข้องไปยังต่างประเทศ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่ารถยนต์ไฟฟ้า คือ การมุ่งไปสู่ยานยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติโครงสร้างพื้นฐานของรถยนต์ไฟฟ้าเหมาะกับการติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะระบบช่วยขับขี่ที่ช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุและนำไปสู่ยานยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ ซึ่งแรงผลักดันในการพัฒนาไม่ใช่เพียงเรื่องของนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี แต่เป็นเรื่องของความปลอดภัย ดังนั้น อุตสาหกรรมยานยนต์ จึงอยู่ในช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงที่น่าจับตามองอย่างยิ่งเมื่อเทคโนโลยี ราคา และความปลอดภัยในการขับขี่กำลังเดินทางมาบรรจบกัน (Praipaisarnkit, 2021, online)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยอยู่ในภาวะที่มีความท้าทายอย่างมาก เนื่องจากส่วนใหญ่มีความเกี่ยวพันกับชิ้นส่วนของรถยนต์ที่ใช้เทคโนโลยีสันดาปภายใน ซึ่งมีแนวโน้มไม่ได้รับผลกระทบจากความนิยมในรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น โดยผลกระทบที่ส่งผลต่อห่วงโซ่อุปทานยานยนต์ในไทยจากจำนวนชิ้นส่วนที่น้อยลงจะส่งผลกระทบต่อธุรกิจจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดกลาง-เล็ก ที่ไม่มีศักยภาพที่จะปรับตัว ฉะนั้นการศึกษาโมเดลเชิงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะโซ่อุปทาน องค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทยเพื่อเป็นประโยชน์ต่อองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ในการรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสมัยใหม่ จึงมีความจำเป็นในการสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้แนวทางการเพิ่มสมรรถนะโซ่อุปทานผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ รวมทั้งยังส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจประเทศไทย ประกอบกับกลยุทธ์การทำตลาดของผู้ผลิตรายานยนต์ OEM ในประเทศที่ยังคงเน้นทำตลาดยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริดจะเป็นส่วนเสริมให้ยอดการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าสะสมในประเทศขยายตัวเฉลี่ยราวร้อยละ 24 ต่อปี จากยอดใช้ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริดที่คาดว่าจะมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 93 ของยานยนต์ไฟฟ้าทั้งหมด (Posttoday, 2021, online) รวมทั้งมาตรการภาครัฐที่สนับสนุนทั้งผู้ผลิต ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค จะเป็นส่วนสำคัญให้อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยมีโอกาสต่อยอดเป็นฐานผลิตรายานยนต์ไฟฟ้าไฮบริดที่แข็งแกร่งของภูมิภาคในอนาคตต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลการจัดการองค์ความรู้องค์กร การจัดการนวัตกรรมองค์กร การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทาน องค์กร ที่ส่งผลต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วน และอะไหล่ยานยนต์ในโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในการรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสมัยใหม่ในอนาคต

## ประโยชน์การวิจัย

### ประโยชน์ในเชิงวิชาการ

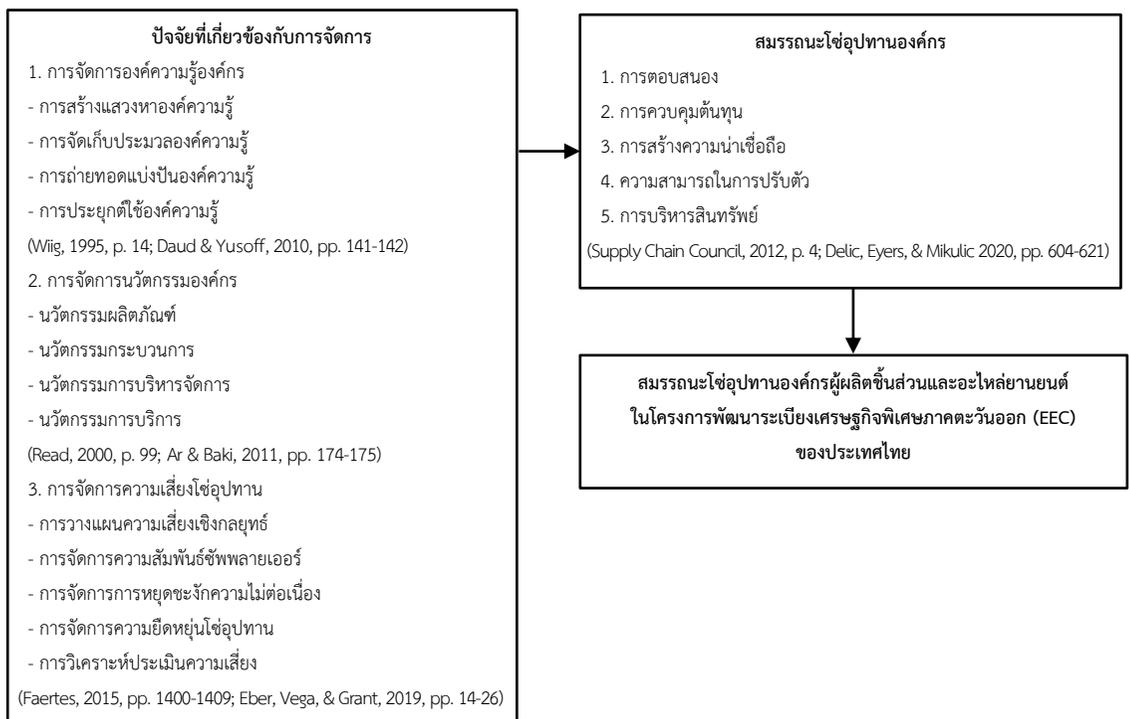
1. ได้รูปแบบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะโซ่อุปทานผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ในโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในการรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสมัยใหม่ในอนาคต
2. รับรู้ถึงอิทธิพลของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะโซ่อุปทานผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ในโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในการรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสมัยใหม่ในอนาคต

### ประโยชน์ในเชิงนโยบาย (ผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์)

1. เป็นแนวทางในปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มสมรรถนะโซ่อุปทานผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. เป็นแนวทางช่วยให้ผู้บริหารวางแผน และกำหนดนโยบายของธุรกิจเข้าใจถึงการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์ในการเพิ่มสมรรถนะองค์กรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ยิ่งขึ้น

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

โมเดลเชิงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะโซ่อุปทาน องค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย พัฒนากรอบแนวคิดจากการจัดการองค์ความรู้องค์กร (Wiig, 1995, p. 14; Daud et al 2010, pp. 141-142) การจัดการนวัตกรรมองค์กร (Read, 2000, p. 99; Ar & Baki, 2011, pp. 174-175) การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร (Faertes, 2015, pp. 1400-1409; Eber, Vega, & Grant, 2019, pp. 14-26) และสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กร (Supply Chain Council, 2012, p. 4; Delic, Eysers, & Mikulic, 2020, pp. 604-621) สามารถแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## สมมติฐานการวิจัย

H1 : การจัดการองค์ความรู้ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์

H2 : การจัดการองค์ความรู้ส่งผลกระทบต่อการจัดการนวัตกรรมองค์กร

H3 : การจัดการองค์ความรู้ส่งผลกระทบต่อการจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร

H4 : การจัดการนวัตกรรมองค์กรส่งผลกระทบต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์

H5 : การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กรส่งผลกระทบต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์

H6 : การจัดการองค์ความรู้ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ ผ่านการจัดการนวัตกรรมองค์กร

H7 : การจัดการองค์ความรู้ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ ผ่านการจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร

## วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้จัดการ กลุ่มสถานประกอบการผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ เลือกสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนที่ปฏิบัติงานในกลุ่มสถานประกอบการผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ จำนวน 1,261 แห่ง (Department of Industrial Works, 2020, online) กำหนดขนาดตัวอย่างด้วยวิธีประมาณค่าตัวแปรสังเกตได้ 1: 20 เท่า (Kline, 2015, p. 16) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ เท่ากับ 23 พารามิเตอร์ ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่มีความเหมาะสมเพียงพอควรมีอย่างน้อย  $23 \times 20 = 460$  คน ตัวแปรที่ใช้ศึกษาวิจัย ได้แก่ ตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วย การจัดการองค์ความรู้ (KM) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่ การสร้างแสวงหาองค์ความรู้ (KM1) การจัดเก็บประมวลองค์ความรู้ (KM2) การถ่ายทอดแบ่งปันองค์ความรู้ (KM3) และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ (KM4) ตัวแปรส่งผ่าน 2 ตัวแปร ประกอบด้วย (1) การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร (RSCM) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่ การวางแผนความเสี่ยงเชิงกลยุทธ์ (RSCM1) การจัดการความสัมพันธ์ซัพพลายเออร์ (RSCM2) การจัดการการหยุดชะงักความไม่ต่อเนื่อง (RSCM3) การจัดการความยืดหยุ่นโซ่อุปทาน (RSCM4) และการวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยง (RSCM5) และ (2) การจัดการนวัตกรรมองค์กร (INNO) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (INNO1) นวัตกรรมกระบวนการ (INNO2) นวัตกรรมการบริหารจัดการ (INNO3) และนวัตกรรมบริการ (INNO4) และตัวแปรแฝงภายใน ประกอบด้วย สมรรถนะโซ่อุปทานองค์กร (SCMP) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ได้แก่ การตอบสนอง (SCMP1) การควบคุมต้นทุน (SCMP2) การสร้างความน่าเชื่อถือ (SCMP3) ความสามารถในการปรับตัว (SCMP4) และการบริหารสินทรัพย์ (SCMP5)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ลักษณะประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ที่มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งพิจารณาให้ค่าคะแนนด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item objective congruence: IOC) ทั้งฉบับได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ทุกข้อ ซึ่งมากกว่า 0.50 (Silcharu, 2017, pp. 95-96) นำไปทดลองและหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีประมาณค่า Cronbach's Alpha Coefficient (Cronbach, 1984, p. 161) กับตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่างงานวิจัย จำนวน 30 คน ได้ค่าเท่ากับ 0.882

ซึ่งมากกว่า 0.75 ถือว่าข้อคำถามมีความเชื่อมั่น แสดงว่าเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อมั่นใช้ในการเก็บข้อมูลได้ (Silcharu, 2017, pp. 95-96; Tirakanan, 2007, p. 165) ทั้งนี้ งานวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ตาม Certificate of Exemption in the Consideration of Research Ethics Certificate Number: COE. 2-061/2021

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ โดยสร้างแบบสอบถามออนไลน์ด้วยโปรแกรมกูเกิลฟอร์ม (Google form) และทำการแจกแบบสอบถามโดยการจัดส่งตามช่องทางอีเมล (E-mail) เฟซบุ๊ก (Facebook) ไลน์ (Line) ให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนของผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ ติดตามและประสานงานจนครบตามจำนวนเป็นเวลา 1 เดือน และการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเชิงสาเหตุ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structure equation model : SEM) ตามเกณฑ์ของยูทท โกยวรรณ (Kaiyawan, 2013, p. 157) ประกอบด้วย ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading :  $\beta$ ) มีค่าตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป ค่าความแปรปรวนที่สกัดเฉลี่ย (Average variance extracted :  $\rho_v$ ) มีค่าตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct reliability :  $\rho_c$ ) มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เกณฑ์ของฟูลพงศ์ สุขสว่าง (Suksawang, 2014, p. 140) คือ relative  $\chi^2/df$  มีค่าน้อยกว่า 2 ดัชนี RMSEA, RMR มีค่าน้อยกว่า 0.05 และดัชนี CFI, GFI, NFI และ TLI มีค่ามากกว่า 0.95 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r^2$ ) (Best, 1997, p. 240)

## ผลการวิจัย

ผลการศึกษาอิทธิพลการจัดการองค์ความรู้องค์กร การจัดการนวัตกรรมองค์กร การจัดการความเสี่ยง ไซ่อุปทานองค์กร ที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะไซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วน และอะไหล่ยานยนต์ในโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในการรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสมัยใหม่ในอนาคต แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แต่ละตัวแปรแฝง

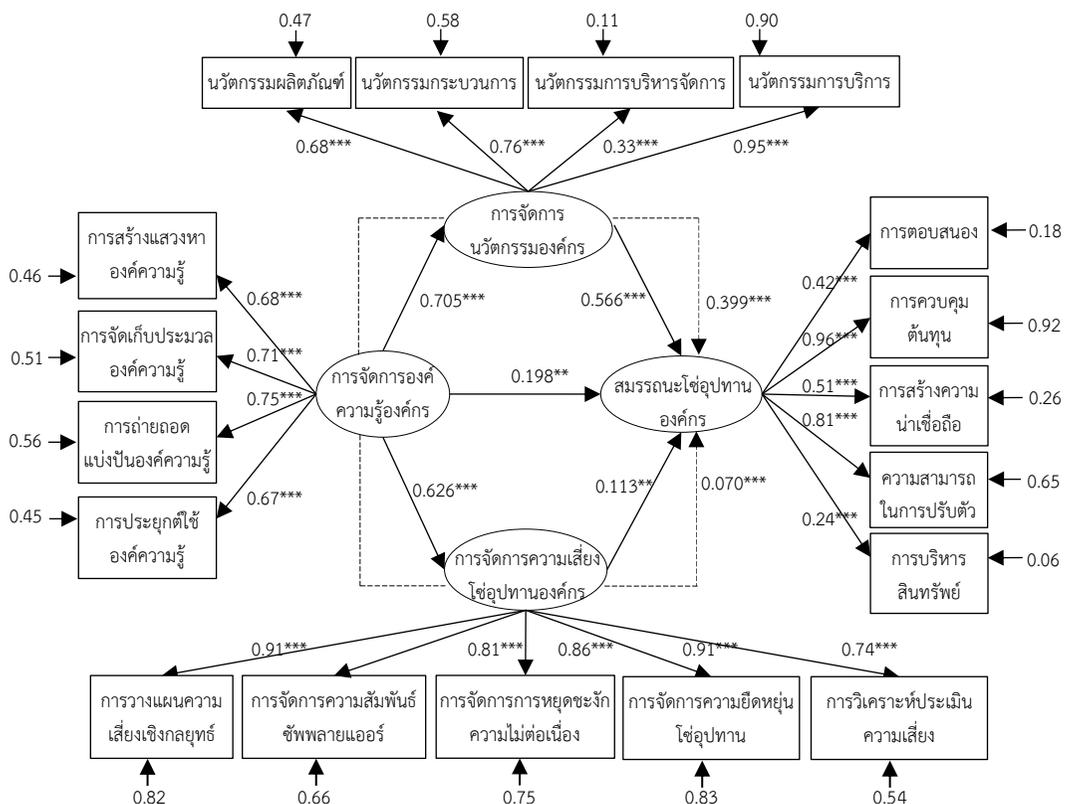
ตัวแปรแฝง	$\rho_c > 0.60$	$\rho_v > 0.50$	ตัวแปร สังเกตได้	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย มาตรฐาน ( $\beta$ )	S.E.	C.R. (t)	$r^2$
การจัดการองค์ความรู้ องค์กร (KM)	0.975	0.911	KM1	0.681	0.064	14.897***	0.464
			KM2	0.714	0.072	12.284***	0.509
			KM3	0.748	0.062	15.253***	0.559
			KM4	0.672	0.083	14.539***	0.451
การจัดการความเสี่ยง ไซ่อุปทานองค์กร (RSCM)	0.985	0.928	RSCM1	0.907	0.066	15.703***	0.822
			RSCM2	0.812	0.041	22.891***	0.659
			RSCM3	0.864	0.052	25.623***	0.747
			RSCM4	0.913	0.048	15.701***	0.833
			RSCM5	0.737	0.035	20.224***	0.543
การจัดการนวัตกรรม องค์กร (INNO)	0.947	0.826	INNO1	0.682	0.039	18.248***	0.465
			INNO2	0.759	0.044	16.970***	0.577
			INNO3	0.333	0.043	6.297***	0.111
			INNO4	0.947	0.068	19.627***	0.896

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	$\rho_c > 0.60$	$\rho_v > 0.50$	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน ( $\beta$ )	S.E.	C.R. (t)	$r^2$
สมรรถนะโซ่อุปทานองค์กร (SCMP)	0.957	0.829	SCMP1	0.423	0.044	8.797***	0.179
			SCMP2	0.959	0.781	5.283***	0.919
			SCMP3	0.515	0.040	10.638***	0.265
			SCMP4	0.806	0.037	20.967***	0.649
			SCMP5	0.240	0.047	5.139***	0.058

\*\*\*  $p < 0.001$

จากตารางที่ 1 ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 18 ตัวแปร ของแต่ละตัวแปรแฝง ได้แก่ 1) การจัดการองค์ความรู้องค์กร 2) การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร 3) การจัดการนวัตกรรมองค์กร และ 4) สมรรถนะโซ่อุปทานองค์กร พิจารณาค่าความแปรปรวนที่สกัดเฉลี่ย ( $\rho_v$ ) มีค่ามากกว่า 0.50 และค่าความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง ( $\rho_c$ ) มีค่ามากกว่า 0.60 และพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ ( $\beta$ ) ทุกตัว พบว่า มีค่าเป็นบวกตั้งแต่ 0.240-0.959 ทั้งนี้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r^2$ ) ตั้งแต่ 0.058-0.919 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้



$\chi^2=52.786$ ,  $df=49$ ,  $\chi^2/df=1.077$ ,  $P\text{-value}=0.330$ ,  $RMSEA=0.013$ ,  $RMR=0.005$ ,  $CFI=0.999$ ,  $AGFI=0.957$ ,  $GFI=0.988$ ,  $NFI=0.991$ ,  $TLI=0.998$

ภาพที่ 2 ความสอดคล้องของโมเดลเชิงโครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากภาพที่ 2 พบว่า โมเดลเชิงโครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2=52.786$ ,  $df=49$ ,  $\chi^2/df=1.077$ ,  $p=0.330$ ,  $RMSEA=0.013$ ,  $RMR=0.005$ ,  $CFI=0.999$ ,  $AGFI=0.957$ ,  $GFI=0.988$ ,  $NFI=0.991$ ,  $TLI=0.998$ ) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงสรุปได้ว่าโมเดลเชิงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทยที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 2 ค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมระหว่างตัวแปรสาเหตุและตัวแปรผล

ตัวแปรตาม	การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร			การจัดการนวัตกรรมองค์กร			สมรรถนะโซ่อุปทานองค์กร		
	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE
ตัวแปรสาเหตุ									
การจัดการองค์ความรู้องค์กร	0.626***	0.626***	-	0.705***	0.705***	-	0.667**	0.198**	0.469**
	(0.068)	(0.068)	-	(0.000)	(0.000)	-	(0.088)	(0.088)	(0.000)
การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร	-	-	-	-	-	-	0.113**	0.113**	0.000
							(0.053)	(0.053)	(0.000)
การจัดการนวัตกรรมองค์กร	-	-	-	-	-	-	0.566***	0.566***	0.000
							(0.062)	(0.062)	(0.000)
<b>R-Square</b>	<b>0.430</b>			<b>0.513</b>			<b>0.603</b>		

$\chi^2=52.786$ ,  $df=49$ ,  $\chi^2/df=1.077$ ,  $p=0.330$ ,  $RMSEA=0.013$ ,  $RMR=0.005$ ,  $CFI=0.999$ ,  $AGFI=0.957$ ,  $GFI=0.988$ ,  $NFI=0.991$ ,  $TLI=0.998$

TE=อิทธิพลรวม, DE=อิทธิพลทางตรง, IE=อิทธิพลทางอ้อม,

\*\*  $p<0.01$ , \*\*\*  $p<0.001$

จากตารางที่ 2 พบว่า อิทธิพลรวม (TE=0.667) ของการจัดการองค์ความรู้องค์กร มีอิทธิพลทางตรง (DE=0.198) และอิทธิพลทางอ้อม (IE=0.469) เชิงบวกต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งอิทธิพลรวม (TE=0.113) ของการจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก (DE=0.113) ต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ขณะเดียวกันไม่มีอิทธิพลทางอ้อม สำหรับอิทธิพลรวม (TE=0.566) ของการจัดการนวัตกรรมองค์กร มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก (DE=0.566) ต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีอิทธิพลทางอ้อม นอกจากนี้ การจัดการองค์ความรู้องค์กร การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร และการจัดการนวัตกรรมองค์กร สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย ได้ร้อยละ 60.3

สำหรับอิทธิพลรวม (TE=0.705) ของการจัดการองค์ความรู้องค์กร มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก (DE=0.705) ต่อการจัดการนวัตกรรมองค์กร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และการจัดการองค์ความรู้องค์กรสามารถอธิบายความแปรปรวนต่อการจัดการนวัตกรรมองค์กรได้ร้อยละ 51.3 และอิทธิพลรวม (TE=0.655) ของการจัดการองค์ความรู้องค์กร มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก (DE=0.655) ต่อการจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ขณะเดียวกันไม่มีอิทธิพลทางอ้อม โดยการจัดการ

องค์ความรู้องค์กรสามารถอธิบายความแปรปรวนต่อการจัดการความเสี่ยงไซเบอร์พบได้ร้อยละ 43.0 ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อสมรรถนะไซเบอร์พบผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทยสูงที่สุด ได้แก่ การจัดการองค์ความรู้องค์กร (TE=0.667) รองลงมาคือ การจัดการนวัตกรรมองค์กร (TE=0.566) และการจัดการความเสี่ยงไซเบอร์องค์กร (TE=0.113) ตามลำดับ

ทั้งนี้ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การจัดการองค์ความรู้องค์กรมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อสมรรถนะไซเบอร์องค์กร โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้ยังมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อการจัดการความเสี่ยงไซเบอร์องค์กร และมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรมองค์กร โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 จึงยอมรับสมมติฐานที่ H1, H2 และ H3 การจัดการนวัตกรรมองค์กรมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อสมรรถนะไซเบอร์องค์กร โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 จึงยอมรับสมมติฐานที่ H4 การจัดการความเสี่ยงไซเบอร์องค์กร มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อสมรรถนะไซเบอร์องค์กร โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานที่ H5 นอกจากนี้ยังพบว่า การจัดการองค์ความรู้องค์กรมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อสมรรถนะไซเบอร์องค์กรผ่านการจัดการนวัตกรรมองค์กร โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 จึงยอมรับสมมติฐานที่ H6 และการจัดการองค์ความรู้องค์กรมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อสมรรถนะไซเบอร์องค์กรผ่านการจัดการความเสี่ยงไซเบอร์องค์กร โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 จึงยอมรับสมมติฐานที่ H7

## อภิปรายผล

โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องกับโมเดลทางทฤษฎีที่กำหนดไว้ ซึ่งอิทธิพลการจัดการองค์ความรู้องค์กร การจัดการความเสี่ยงไซเบอร์องค์กร และการจัดการนวัตกรรมองค์กรส่งผลต่อสมรรถนะไซเบอร์องค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ และค้นพบว่ามีความน่าเชื่อถือต่อการพยากรณ์สมรรถนะไซเบอร์องค์กรผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทยได้ถึงร้อยละ 60.3 สอดคล้องกับงานวิจัยของปริญู วีระพงษ์, ธรินี มณีศรี และนิลุบล ศิวบรรวัฒนา (Weerapong, Manisri, & Sivavrovomvatana, 2017, p. 752) ปัจจัยที่ส่งผลการดำเนินงานองค์กรไซเบอร์ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย โดยการวัดสมรรถนะระบบไซเบอร์ การฟื้นฟูตัวเองไซเบอร์ ความคล่องตัวไซเบอร์ และการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ เพื่อให้ไซเบอร์มีความคล่องตัวของไซเบอร์ให้สามารถปรับปรุงการดำเนินงานด้วยความต่อเนื่องของธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ พีรยสร์ อยู่ประพัฒน์ และตรีเนตร ต้นตระกูล (Yoopraphat & Tantakool, 2020, p. 492) รูปแบบของการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยี มีอิทธิพลเชิงบวกต่อสมรรถนะความสามารถทางการแข่งขันผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย แสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมเทคโนโลยีด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านกระบวนการ และด้านการบริหารจัดการ ส่งผลต่อสมรรถนะองค์กรด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัย Liao, Hu, and Ding (2017, p. 143) อิทธิพลความสัมพันธ์ระหว่างไซเบอร์ นวัตกรรมคุณค่า ความสามารถในการทำงานร่วมกันของไซเบอร์ และความได้เปรียบทางการแข่งขันส่งผลกระทบต่อสมรรถนะที่เหมาะสม นอกจากนี้ความสามารถของไซเบอร์ยังเป็นสื่อกลางต่อการพัฒนาไซเบอร์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ Sakuramoto, Di Serio, and de Bittar (2019, p. 205) การกำกับดูแลไซเบอร์ที่ส่งผลต่อความสามารถของผู้ผลิตรถยนต์ขึ้นอยู่กับซัพพลายเออร์แสดงให้เห็นว่าควรให้ความสำคัญกับความสามารถที่จำเป็นสำหรับการแข่งขันทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยบูรณาการสมรรถนะไซเบอร์ให้เกิดความเหมาะสมกับบริบทสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

การจัดการองค์ความรู้องค์กรมีอิทธิพลต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กร ซึ่งมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม โดยผ่านนวัตกรรมองค์กร (Wiig, 1995, p. 3) ซึ่งความรู้ ความเข้าใจ และความรู้เชิงปฏิบัติการที่มีเป็นทรัพยากรพื้นฐานที่สามารถช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานอย่างชาญฉลาด เมื่อเวลาผ่านไปความรู้จำนวนมากก็ถูกเปลี่ยนไปสู่การแสดงออกอื่น ๆ ที่มีผลต่อสมรรถนะองค์กร สอดคล้องกับงานวิจัย Shakerian, Dehnavi, and Shateri (2016, p. 176) การจัดการความรู้ เป็นทรัพยากรการแข่งขันที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่แต่ละองค์กรจะนำพาประสบความสำเร็จในตลาดที่มีการแข่งขันสูง ขณะเดียวกันการจัดการโซ่อุปทานถือเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์การดำเนินงาน การบริการและอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ แสดงให้เห็นว่าการจัดการความรู้เป็นความสามารถหลักของการจัดการโซ่อุปทาน และองค์ประกอบที่สำคัญของการดำเนินการธุรกิจ (Dogan & Dogan, 2020, pp. 36-52) ซึ่งการจัดการองค์ความรู้ในการแบ่งปันความรู้ นวัตกรรม และศักยภาพผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยการแบ่งปันความรู้ที่ชัดเจน ส่งผลดีต่อศักยภาพผลการดำเนินงานธุรกิจ ซึ่งครอบคลุมถึงผลิตภัณฑ์ กระบวนการหรือการบริหารจัดการขององค์กร อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างการแบ่งปันความรู้ นวัตกรรม และศักยภาพผลการดำเนินงานที่แสดงให้เห็นว่าการแบ่งปันความรู้ไม่เพียงแต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับศักยภาพผลการดำเนินงานโดยตรงเท่านั้น การแบ่งปันความรู้ยังมีอิทธิพลทางอ้อมที่เอื้อต่อ นวัตกรรม และศักยภาพผลการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญต่อความเร็วนวัตกรรม และผลดำเนินงาน (Wang & Wang, 2012, pp. 8899-8908) ทั้งนี้ Nawaz and Shaukat (2014, p. 99) ผลกระทบของแนวทางการจัดการความรู้ต่อผลการดำเนินงานขององค์กรภาคการผลิต แสดงให้เห็นในเชิงบวก และมีนัยสำคัญ รวมทั้งนวัตกรรมเป็นสื่อกลางบางส่วนในความสัมพันธ์ระหว่างแนวปฏิบัติในการจัดการความรู้ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรภาคการผลิตเช่นกัน

การจัดการองค์ความรู้องค์กรมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กร นอกจากนี้ยังพบว่าการจัดการองค์ความรู้องค์กรมีอิทธิพลทางตรง และทางอ้อมเชิงบวกต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กร โดยผ่านการจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร สอดคล้องกับ Serpella et al. (2014, p. 653) การบริหารความเสี่ยงแนวทางบนฐานความรู้ตามแนวทางการบริหารความเสี่ยงที่มีประสิทธิผลนั้นต้องการวิธีการที่เหมาะสมและเป็นระบบที่สำคัญ คือ ความรู้และประสบการณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hock et al. (2021, p. 683) ความสามารถการจัดการความรู้ภายในมีผลในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อรูปแบบการดำเนินธุรกิจ Rehman and Anwar (2019, p. 207) บทบาทของการบริหารความเสี่ยงขององค์กรที่เป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่างกลยุทธ์ทางธุรกิจ และการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ พบว่า กลยุทธ์ทางธุรกิจที่ไม่เหมือนใครและสนับสนุนแนวทางการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นทางการ จะช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานที่เหนือกว่าโดยมีนัยสำคัญสำหรับสมรรถนะของการปฏิบัติงานในองค์กร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yang, Ishtiaq, and Anwar (2018, p. 1) การบริหารความเสี่ยงขององค์กรมีอิทธิพลอย่างมากต่อความได้เปรียบในการแข่งขันและประสิทธิภาพขององค์กร นอกจากนี้ ธิญาดา พิษญาศุภกุล และสวัสดิ์ วรรณรัตน์ (Pichayasupakoon & Wanarat, 2020, p. 75) ความเสี่ยงยังมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานและการจัดการภายในองค์กร และยังมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานโซ่อุปทานผ่านการจัดการภายในองค์กร สอดคล้องกับงานวิจัย Heidari, Khanbabaie, and Sabzehparvar (2018, p. 3831) การจัดการความเสี่ยงด้านซัพพลายเชนในอุตสาหกรรมยานยนต์สามารถใช้เพื่อลดความเสี่ยงและปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กรในการจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานขององค์กรที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานภายใต้เงื่อนไขที่ไม่มีความแน่นอน

จากการซื้อค้นพบการดำเนินงานสมรรถนะโซ่อุปทานผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ ได้สะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินงานที่ส่งผลต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรเพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ที่เป็นผลมาจากการจัดการองค์ความรู้องค์กร การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร และการจัดนวัตกรรมองค์กร มีความสัมพันธ์ในการส่งเสริมเพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่สร้างความแตกต่างให้กับองค์กร ซึ่งการตอบโจทย์ผู้บริโภคต่อความสะดวกรวดสบาย โดยผ่านสัมพันธ์บนฐานของทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่รองรับในทุกด้านล้วนเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานเช่นกัน ฉะนั้นแสดงให้เห็นว่าตัวแปร การจัดการองค์ความรู้องค์กร การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร และการจัดนวัตกรรมองค์กร มีความสำคัญในการเป็นตัวแปร ซึ่งจะนำมาสู่ผลการดำเนินงานโซ่อุปทานขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในโซ่อุปทาน (Supply Chain Council, 2012, pp. 4-5) และ Asamoah et al. (2020, p. 8) ที่สรุปว่าระบบระหว่างองค์กรและประสิทธิภาพโซ่อุปทานองค์กร มีบทบาทสามารถในการจัดการโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพได้โดยตรงจากการใช้ประโยชน์จากแนวทางปฏิบัติงาน กระบวนการที่มีประสิทธิภาพจากบุคลากรที่เป็นทรัพยากรสำคัญ รวมทั้งความสามารถในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ด้วยการบูรณาการการที่เป็นผลมาจากการจัดการองค์ความรู้องค์กร การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานองค์กร และการจัดนวัตกรรมองค์กร ที่มีความสัมพันธ์และสร้างสมรรถนะโซ่อุปทานให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขัน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรวางแผนกำหนดกลยุทธ์นโยบายติดตามการบริหารความเสี่ยง และการจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทาน โดยเฉพาะซัพพลายเออร์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยการวางแผนการมีส่วนร่วมจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานแบบวงกลม 360 องศา ในเตรียมความพร้อมรองรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นทั้งปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้การดำเนินงานของแต่ละองค์กรดำเนินงานได้อย่างไม่หยุดชะงัก
2. ควรเสริมสร้างความสามารถในองค์ความรู้ในการสร้างนวัตกรรม เนื่องจากบทบาทและความสำคัญของนวัตกรรมองค์กรส่งผลต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กร
3. ผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ตระหนักและให้ความสำคัญขององค์ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมองค์กร เนื่องจากสามารถตอบสนองต่อความสะดวกรวดเร็วของผู้บริโภคในการเชื่อมโยงอุปกรณ์เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่
4. ผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ควรตระหนักและติดตามนโยบายภาครัฐเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องเพื่อนำมากำหนดนโยบาย วางแผนการผลิตที่สอดคล้องกับยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาวิจัยการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse logistics) ในการกำจัดและลดของเสียที่ตกค้างจากขยะอิเล็กทรอนิกส์และบรรจุภัณฑ์เพื่อให้เป็นองค์กรเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างครบวงจร
2. ศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานองค์กรโดยมีสมรรถนะโซ่อุปทานเป็นตัวแปรคั่นกลาง

## เอกสารอ้างอิง

Aekphan, M. (2019). Structural Relationship Model of Organizational Learning Capability, Organizational Innovativeness, Competitive Advantage and Firm Performance: An Empirical Investigation from Parts Automotive in Thailand. *Journal of Modern Management Science*, 12(2), 1-20. (In Thai)

- Ar, I. M., & Baki, B. (2011). Antecedents and performance impacts of product versus process innovation. *European Journal of Innovation Management*, 14(2), 172-206.
- Asamoah, D., Agyei-Owusu, B., Andoh-Baidoo, F. K., & Ayaburi, E. (2020). Inter-organizational systems use and supply chain performance: Mediating role of supply chain management capabilities. *International Journal of Information Management*, 102195, 1-11.
- Best, J. W. (1977). *Research in Education* (3rd ed.). Englewood cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- Chaemfah, A. (2018). *Electric cars and the Thai car industry*. Retrieved June 17, 2020, from [https://www.gsbresearch.or.th/wp-content/uploads/2018/03/16IN\\_hotissue\\_car\\_electronic\\_detail.pdf](https://www.gsbresearch.or.th/wp-content/uploads/2018/03/16IN_hotissue_car_electronic_detail.pdf) (In Thai)
- Cronbach, L. J. (1984). A research worker's treasure chest. *Multivariate behavioral research*, 19(2-3), 223-240.
- Daud, S., & Yusoff, W. F. W. (2010). Knowledge management and firm performance in SMEs: The role of social capital as a mediating variable. *Asian Academy of Management Journal*, 15(2), 135-155.
- Delic, M., Eysers, D. R., & Mikulic, J. (2019). Additive manufacturing: empirical evidence for supply chain integration and performance from the automotive industry. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(5), 604-621.
- Department of Industrial Works. (2020). *Factory licensed to operate an industrial factory including monthly and yearly factory licensed statistics according to the Factory Act B.E. 2535*. Retrieved July 20, 2020, from <https://www.diw.go.th/hawk/content.php?mode=dataservice> (In Thai)
- Dogan, M., & Dogan, H. (2020). Knowledge Sharing, Innovation and Firm Performance: Evidence from Turkey. *Financial Studies*, 24(1), 36-52.
- Eber, L., Vega, D., & Grant, D. B. (2019). Using key supplier relationship management to enable supply chain risk management in the automotive industry. *Journal of Supply Chain Management: Research and Practice*, 13(1), 14-26.
- Electricity Generating Authority of Thailand. (2017). *Electric Infrastructure Development Plan Report to support electric vehicles of Thailand*. Retrieved July 20, 2020, from [https://www.egat.co.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1780&Itemid=207](https://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=1780&Itemid=207) (In Thai)
- Faertes, D., (2015). Reliability of supply chains and business continuity management. *Procedia Computer Science*, 55, 1400-1409.
- Heidari, S. S., Khanbabaei, M., & Sabzehparvar, M. (2018). A model for supply chain risk management in the automotive industry using fuzzy analytic hierarchy process and fuzzy TOPSIS. Benchmarking: *An International Journal*, 25(9), 3831-3857.
- Hock, D. M., Clauss, T., Kraus, S., & Cheng, C. F. (2021). Knowledge management capabilities and organizational risk-taking for business model innovation in SMEs. *Journal of Business Research*, 130, 683-697.

- Kaiyawan, Y. (2013). *Structural equation model analysis with AMOS*. Bangkok : V. print (1991). (In Thai)
- Kasikorn research. (2017). *The electric vehicle era is booming, supporting the rising Thai SMEs*. Retrieved June 17, 2020, from [https://www.kasikornbank.com/th/business/sme/KSMEKNOWLEDGE/article/KSMEAnalysis/Documents/Electric-Vehicle\\_Full.pdf](https://www.kasikornbank.com/th/business/sme/KSMEKNOWLEDGE/article/KSMEAnalysis/Documents/Electric-Vehicle_Full.pdf) (In Thai)
- Kline, R. B. (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. United States of America : New York.
- Liao, S. H., Hu, D. C., & Ding, L. W. (2017). Assessing the influence of supply chain collaboration value innovation, supply chain capability and competitive advantage in Taiwan's networking communication industry. *International Journal of Production Economics*, 191, 143-153.
- Nawaz, M. S., & Shaukat, S. (2014). Impact of knowledge management practices on firm performance: Testing the mediation role of innovation in the manufacturing sector of Pakistan. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 8(1), 99-111.
- Pichayasupakoon, T., & Wanarat, S. (2020). The Causal Relationship of Risk in Accounting and Finance, Firm Internal Management, and Firm Performance within Supply Chain of Automotive and Automotive Parts Industry in Thailand. *Journal of Economics and Management Strategy*, 7(2), 75-92. (In Thai)
- Posttoday. (2021). *It is estimated that in the next 7 years, Thai people use electric cars to touch a million cars*. Retrieved July 7, 2021, from <https://www.posttoday.com/finance-stock/news/656007> (In Thai)
- Praipaisamkit, K. (2021). *Electric Vehicles : Trends, Motives and Investment Opportunities*. Retrieved July 7, 2021, from <https://www.setinvestnow.com/th/knowledge/article/198-investment-opportunity-from-automotive-industry> (In Thai)
- Read, A. (2000). Determinants of successful organizational innovation: a review of current research. *Journal of management practice*, 3(1), 95-119.
- Rehman, A. U., & Anwar, M. (2019). Mediating role of enterprise risk management practices between business strategy and SME performance. *Small Enterprise Research*, 26(2), 207-227.
- Sakuramoto, C., Di Serio, L. C., & de Vicente Bittar, A. (2019). Impact of supply chain on the competitiveness of the automotive industry. *RAUSP Management Journal*, 54(2), 205-225.
- Schumacker, E., & Lomax, G. (2016). *A beginner's guide to structural equation modeling* (3<sup>th</sup> ed). New York: Taylor & Francis.
- Serpella, A. F., Ferrada, X., Howard, R., & Rubio, L. (2014). Risk management in construction projects: a knowledge-based approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 119, 653-662.
- Shakerian, H., Dehnavi, H. D., & Shateri, F. (2016). A framework for the implementation of knowledge management in supply chain management. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 230, 176-183.

- Silcharu, T. (2017). *Statistical Data Analysis and Research by SPSS and AMOS* (17<sup>th</sup> ed). Bangkok : Business R & D Ordinary Partnership. (In Thai)
- Suksawang, P. (2014). The Basics of Structural Equation Modeling. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 6(2), 136-145. (In Thai)
- Supply Chain Council. (2012). *SCOR Supply Chain Operations Reference Model Revision 11.0*. Retrieved August 7, 2020, from <https://docs.huihoo.com/scm/supply-chain-operations-reference-model-r11.0.pdf>
- Tirakanan, S. (2007). *Research Methodology in Science : Guideline on Practice*. Bangkok : Chulalongkorn University. (In Thai)
- Wang, Z., & Wang, N. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert systems with applications*, 39(10), 8899-8908.
- Weerapong, P., Manisri, T., & Sivabrovornvatana, N. (2017). Modeling of Supply Chain Continuity Management Effect to Business Performance of Automobile Industries in Thailand. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*, 10(3), 752-768. (In Thai)
- Wiig, K. M. (1995). *Knowledge management methods*. Schema Press. Arlington : Texas.
- Yang, S., Ishtiaq, M., & Anwar, M. (2018). Enterprise risk management practices and firm performance, the mediating role of competitive advantage and the moderating role of financial literacy. *Journal of Risk and Financial Management*, 11(3), 1-17.
- Yoopraphat, P., & Tantakool, T. (2020). Development of Technology Innovation to Promote Competitiveness of Industry Entrepreneurs Automotive Parts Manufacturing in Thailand. *Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology (Humanities and Social Sciences)*, 6(1), 480-494. (In Thai)

## ผู้เขียนบทความ

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| นาย ประจักษ์ พรหมงาม  | นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต<br>บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา<br>เลขที่ 1 ถนนอุทงนอก แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300<br>E-mail: s61484923007@ssru.ac.th |
| ดร. ชิตพงษ์ อัยसानนท์ | อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา<br>Email: chitpong.ay@ssru.ac.th  |