

การวิเคราะห์องค์ประกอบการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์  
ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19  
Goods Transportation Factor Analysis of Logistics Business  
during the COVID-19 Epidemic Crisis

ชยพล ผู้พัฒน์<sup>1\*</sup>, วรอนงค์ โถทองคำ<sup>2</sup> และ พรทิพย์ รอดพัน<sup>3</sup>  
CHAYAPOL PHUPATT<sup>1\*</sup>, WORAANONG THOTONGKAM<sup>2</sup> and PORNTIP RODPON<sup>3</sup>

Received 13 May 2022  
Revised 7 June 2022  
Accepted 27 June 2022

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์องค์ประกอบการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 และ 2) กำหนดตัวชี้วัดการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 สำหรับธุรกิจผู้ให้บริการขนส่งสินค้า โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากผู้ประกอบการธุรกิจโลจิสติกส์รับขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก Q Mark ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งที่มีอยู่ในประเทศไทย จำนวน 324 คน ผลการวิจัย พบว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด สามารถแบ่งองค์ประกอบได้ 5 กลุ่ม

<sup>1</sup> ปรัชญาคุณฐิบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2564. ดร., สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

<sup>1</sup> Doctor of Philosophy (Logistics and Supply Chain Management), Logistics and Supply Chain, Sripatum University, 2021. Doctor in Management, Faculty of Business Administration, Raja Mangala University of Technology Isan, Nakhon Ratchasima

Corresponding Author e-mail : eraul2516@gmail.com

<sup>2</sup> ปรัชญาคุณฐิบัณฑิต การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา, 2563. ดร., สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

<sup>2</sup> Doctor of Philosophy (Logistics and Supply Chain Management), Burapha University, 2020. Doctor in Management, Faculty of Business Administration, Raja Mangala University of Technology Isan, Nakhon Ratchasima

\*Corresponding Author e-mail : yworaanong@gmail.com

<sup>3</sup> บริหารธุรกิจบัณฑิต นวัตกรรมจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2551. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

<sup>3</sup> Doctor of Philosophy (Innovative Management), Suan Dusit Rajabhat University, 2008. Assistant Professor Doctor in Management, Faculty of Business Administration, Raja Mangala University of Technology Isan, Nakhon Ratchasima  
Corresponding Author e-mail : majo06@gmail.com

ได้แก่ (1) ด้านระบบการจัดการภายในองค์กร มีตัวชี้วัด 3 ตัว (2) ด้านการจัดการพนักงานขับรถขนส่งสินค้า มีตัวชี้วัด 3 ตัว (3) ด้านการจัดการรถขนส่งสินค้า มีตัวชี้วัด 3 ตัว (4) ด้านการจัดการเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งสินค้า มีตัวชี้วัด 2 ตัว และ (5) ด้านการโต้ตอบภาวะวิกฤตความปลอดภัยด้านสุขภาพ มีตัวชี้วัด 2 ตัว ผลการวิจัยที่ได้สามารถนำมาเป็นต้นแบบในการบริหารจัดการการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดสำหรับผู้ประกอบการในธุรกิจโลจิสติกส์ขนส่งสินค้าและองค์กรอื่น ๆ เพื่อความเชื่อมั่น และไว้วางใจจากลูกค้า และช่วยสร้างความปลอดภัยให้กับสุขภาพของพนักงานภายในองค์กรในภาวะวิกฤตโรคระบาด

**คำสำคัญ :** การวิเคราะห์องค์ประกอบ , การขนส่งสินค้า , ธุรกิจโลจิสติกส์ , ภาวะวิกฤตโรคระบาด

## ABSTRACT

This research aimed to 1) analyze the factors of the transportation of the logistics business during the COVID-19 epidemic crisis in the aspect of operators in freight logistics and 2) identify the indicators of the transportation of logistics business during the COVID-19 epidemic crisis in the aspect of operators in freight logistics. Data was obtained from 324 respondents. The questionnaires were mailed to the logistics business operators, who transported goods with trucks, certified for the quality of truck transport service Q Mark in Thailand. Results showed that there were 5 components of the goods transportation as the following; (1) the management system within the organization; 3 indicators, (2) the management of the freight drivers; 3 indicators, (3) the management of the freight vehicles; 3 indicators, (4) the management of routes used in goods transport ;2 indicators and (5) the interaction to the crisis of health safety; 2 indicators. The results of this research can be used as a model for the goods transportation management of the logistics business during the epidemic crisis, especially for the operators in freight logistics and also the other organizations. This model could create the confidence and the trust for the customers and generate safety for the employees' health within the organization during the epidemic crisis.

**Keyword :** Goods Transportation, Logistics Business, Epidemic Crisis Situation

## บทนำ

ปัจจุบันการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างไปทั่วโลก ทั้งการหยุดชะงักของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง อาทิ การยกเลิกเที่ยวบิน การจองโรงแรม กิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนจนถึงการชะลอการผลิตในภาคอุตสาหกรรมที่อยู่ภายใต้ระบบห่วงโซ่คุณค่าโลก (Global Value Chain) อันส่งผลต่อเนื่องและเศรษฐกิจโลกถดถอยเข้าสู่วิกฤตเศรษฐกิจ (Global Economic Crisis) ซึ่งสาเหตุหลัก ๆ เกิดจากวิกฤตทางด้านสุขภาพ (Global Health Crisis) เป็นสำคัญ โดยไวรัส COVID-19 ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยเป็นอย่างมาก (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2563) เนื่องจากเศรษฐกิจไทยพึ่งพาการท่องเที่ยวเป็นหลัก การดำเนินธุรกิจโลจิสติกส์ในประเทศก็ได้รับผลกระทบบางส่วนหลังจากที่รัฐบาลและแต่ละจังหวัดได้ยกระดับมาตรการยับยั้งและป้องกันโรคระบาด ทั้งในด้านการวางแผนขนส่งสินค้าและผลกระทบ

เชิงเศรษฐกิจจากการสั่งปิดให้บริการธุรกิจบางประเภทเป็นการชั่วคราว เช่น ศูนย์การค้า สนามมวย สถานบันเทิง รวมถึงภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการอุปโภคบริโภคภายในประเทศได้ปรับโมเดลธุรกิจจาก Offline สู่ Online อย่างรวดเร็วบนแพลตฟอร์ม “E-Commerce” ส่งผลต่อผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์เห็นถึงโอกาสของการปรับโมเดลธุรกิจสู่ B2C (Business to Customer) ที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และกลายเป็น “New Normal” ในธุรกิจโลจิสติกส์ เนื่องจากมีร้านค้าเพื่อให้บริการอาภรณ์ลดทอนความสำคัญลง (ชวนินทร์ บัณฑิตกฤษดา. 2563) จากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ต้องเตรียมพร้อมและรองรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อาทิ การวางแผนเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จากการใช้บริการลูกค้า การวางแผนเส้นทางและระยะการขนส่ง จากมาตรการของภาครัฐที่ควบคุมการเดินทางออกนอกเคหสถาน หรือพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปจากการออกมาซื้อสินค้าเอง กลายเป็นสั่งสินค้าออนไลน์มากขึ้น สอดคล้องกับผลการสำรวจ Future Shopper 2021 ได้ศึกษาผู้บริโภคชาวไทยทั่วประเทศ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1,025 คน ผู้บริโภค 94% มีการช้อปปิ้งออนไลน์ และความกลัวที่จะไปเดินจับจ่ายภายในร้านค้า 62% นอกจากนี้ผู้บริโภคชาวไทยยังใช้เงินผ่านช่องทางออนไลน์มากขึ้นกว่าในอดีต โดยใช้เพื่อซื้อทั้งสินค้าและบริการ แม้ว่าโดยรวมการใช้จ่ายในช่องทางออฟไลน์จะยังอยู่ในระดับที่สูงกว่า แต่การช้อปปิ้งออนไลน์มีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นและอยู่ในระดับสูงต่อไปในอนาคต โดยผู้บริโภคชาวไทย 62% พบว่า ตนเองใช้จ่ายผ่านช่องทางออนไลน์เพิ่มมากขึ้นในช่วง COVID-19 และ 92% ระบุว่าจะยังคงซื้อผ่านช่องทางออนไลน์ต่อไปเช่นเดิมหลังการระบาดสิ้นสุดลง (กองบรรณาธิการ TCJ. 2564)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจโลจิสติกส์รับขนส่งสินค้าเกี่ยวกับผลกระทบจากโควิด-19 พบว่า แนวทางในการปฏิบัติในการรับขนส่งสินค้า ประกอบด้วย 1) ด้านนโยบายองค์กร บริษัทต้องมีนโยบายป้องกันอย่างชัดเจน 2) ด้านปฏิบัติงาน บริษัทต้องมีขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อรองรับวิกฤตโรคระบาดที่ชัดเจน 3) ด้านพนักงาน บริษัทต้องมีการสื่อสาร จัดประชุมชี้แจงบุคลากรในขณะที่เริ่มต้นเกิดวิกฤตไม่ควรปล่อยให้พนักงานเผชิญกับวิกฤตและความเครียดสะสมในการทำงาน และควรมีการจัดอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจด้านความปลอดภัยของสุขภาพในวิกฤตโรคระบาด 4) ด้านยานพาหนะ บริษัทต้องมีแผนการดูแลทำความสะอาด และทำการฆ่าเชื้อโรค และ 5) ด้านลูกค้าและบุคคลภายนอก บริษัทต้องมีการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ามากขึ้น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความพึงพอใจให้กับลูกค้าหรือบุคคลภายนอก (ชยพล ผู้พัฒน์. 2563) ซึ่งผลกระทบดังกล่าวสามารถนำมาเขียนเป็นโมเดลของวิกฤตทางด้านสาธารณสุขที่ส่งผลกระทบต่อการรับขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลวิกฤตทางด้านสาธารณสุขส่งผลกระทบต่อธุรกิจโลจิสติกส์รับขนส่งสินค้า  
 ที่มา : ผู้วิจัย (2563)

จากภาพที่ 1 โมเดลวิกฤตทางด้านสาธารณสุขส่งผลกระทบต่อธุรกิจโลจิสติกส์รับขนส่งสินค้า แสดงให้เห็นถึงผลกระทบของรูปแบบการจัดส่งสินค้าที่กำลังเผชิญกับภาวะวิกฤตครั้งนี้ ซึ่งปัญหาที่สำคัญที่สุดคือ ผลกระทบจากความเสี่ยงด้านสุขภาพ ทำให้ผู้วิจัยต้องการศึกษาองค์ประกอบการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 เนื่องจากประเทศไทยยังขาดรูปแบบและมาตรฐานด้านความปลอดภัยของสุขภาพในการรับขนส่งสินค้า เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดสำหรับผู้ประกอบการในธุรกิจโลจิสติกส์รับขนส่งสินค้าและองค์กรอื่น ๆ และช่วยสร้างความปลอดภัยให้กับพนักงานภายในองค์กร ตลอดจนสร้างความเชื่อมั่นและความไว้วางใจให้กับลูกค้าต่อการใช้บริการโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19
2. เพื่อกำหนดตัวชี้วัดการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงรูปแบบความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยของสุขภาพในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 เพื่อป้องกันและตอบโต้ภาวะวิกฤตด้านสุขภาพ
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพด้านการให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 สำหรับธุรกิจผู้ให้บริการขนส่งสินค้า

### การทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด จะเห็นได้ว่ามาตรฐานคุณภาพการขนส่งสินค้า อาทิ มาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก (Q Mark) มาตรฐานคุณภาพการขนส่งสินค้าเกษตรและอาหารด้วยรถบรรทุกแบบควบคุมอุณหภูมิ (Q Cold Chain) มาตรฐานคุณภาพการขนส่งยาและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการจัดเก็บยา (Guide to Good Storage Practice: GSP) มาตรฐานคุณภาพการขนส่งยาและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการจัดส่งยา (Good Distribution Practice: GDP) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (ISO 22301) ล้วนแล้วแต่มีแนวคิดพื้นฐานเพื่อการยกระดับคุณภาพบริการขนส่งสินค้ารถบรรทุก เพื่อให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจและมั่นใจในการใช้บริการ ในขณะที่เดียวกันก็เพื่อให้การประกอบกิจการขนส่งมีความปลอดภัย ผู้ประกอบการขนส่งจึงต้องปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางการค้าและการบริการที่เกิดขึ้น ต้องมีการพัฒนาตนเองให้มีความสามารถทัดเทียมกับต่างชาติให้ได้ ภายใต้ขอบข่ายของมาตรฐานดังกล่าวนี้ (กรมการขนส่งทางบก. 2563 และกระทรวงอุตสาหกรรม. 2556) โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์มาตรฐานการขนส่งกับความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยในแต่ละมาตรฐาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงมาตรฐานความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์

มาตรฐาน การขนส่ง	ความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์				
	การจัดการภายใน	การจัดการ พนักงานขนส่ง	การจัดการรถ ขนส่ง	การจัดการ เส้นทางขนส่ง	การตอบโต้ วิกฤต
Q Mark (Department of Land Transport: 2020)	การคัดเลือกคู่ค้าที่ ปลอดภัยด้าน สุขภาพ	การกำหนด คุณสมบัติของ พนักงานขนส่ง ด้านสุขภาพ	การกำหนด มาตรฐาน ความสะอาดและ การฆ่าเชื้อเพื่อ สุขภาพ	มีแผนและมีการ ประเมินความ เสี่ยงของเส้นทาง ที่เกิดโรคระบาด	กำหนดขั้นตอน การปฏิบัติงาน และช่องทาง การสื่อสารกับ ลูกค้าในกรณี เกิดวิกฤตโรค ระบาด
Q Cold Chain (Department of Land Transport: 2020)	การวัดผลและ รายงานผลการ ดำเนินงานด้าน สุขภาพ	การพัฒนาทักษะ ความรู้ ด้าน สุขภาพ	การตรวจสอบ สภาพและอุปกรณ์ ป้องกันด้านอาชีว- อนามัยด้านสุขภาพ เกี่ยวกับโรคระบาด	มีการตรวจ ติดตามพฤติกรรม ของพนักงาน หลังจากเข้าไปส่ง สินค้าในเขตพื้นที่ เสี่ยง	การฝึกซ้อมหรือ มีการจำลอง สถานการณ์เพื่อ ตอบโต้วิกฤต โรคระบาด
GSP (World Health Organization, 2020)	การตรวจติดตาม ด้านสุขภาพในการ รับสินค้า	การตรวจสอบ ความพร้อมก่อน ปฏิบัติงาน	-	-	-
GDP (World Health Organization, 2020)	การตรวจติดตาม ด้านสุขภาพในการ ขนส่ง	-	-	-	-
ISO 22301 (MASCI, 2020)	ความมุ่งมั่นและ การมีส่วนร่วมด้าน ความปลอดภัย ของสุขภาพของ ผู้บริหาร	-	-	-	-

ตารางที่ 1 แสดงมาตรฐานความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ (ต่อ)

มาตรฐาน การขนส่ง	ความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย				
	การจัดการภายใน	การจัดการ พนักงานขนส่ง	การจัดการรถ ขนส่ง	การจัดการ เส้นทางขนส่ง	การตอบโต้ วิกฤต
ผู้ประกอบการ	บริษัทต้องมี	บริษัทต้องมีการ	บริษัทต้องมี	บริษัทต้องมี	บริษัทต้องมี
ธุรกิจโลจิส- ติกส์รับขนส่ง สินค้า	นโยบายป้องกัน อย่างชัดเจน	สื่อสาร จัดประชุม ชี้แจงบุคลากรใน ขณะที่เริ่มต้นเกิด วิกฤตไม่ควรปล่อย ให้พนักงานเผชิญ กับวิกฤตและ ความเครียดสะสม ในการทำงาน และ ควรมีการจัดอบรม พนักงานให้มี ความรู้ความเข้าใจ ด้านความปลอดภัย ของสุขภาพใน วิกฤตโรคระบาด	แผนการดูแลทำ ความสะอาดรถ และทำการฆ่าเชื้อ โรค	ขั้นตอนการ ปฏิบัติงานเพื่อ รองรับวิกฤตโรค ระบาดที่ชัดเจน	การสร้าง ความสัมพันธ์ กับลูกค้ามาก ขึ้น เพื่อสร้าง ความเชื่อมั่น และความพึง- พอใจให้กับ ลูกค้าหรือ บุคคลภายนอก

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง อาทิ Nezhin Altay (2009) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวางแผนเชิงกลยุทธ์สำหรับโลจิสติกส์การบรรเทาทุกข์บทเรียนจากการจัดการห่วงโซ่อุปทาน การจัดการโลจิสติกส์การบรรเทาภัยพิบัติต้องใช้เทคนิคต่าง ๆ ในระดับที่แตกต่างกัน โดยระบุสี่ขั้นตอน คือ 1. การวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในระดับสูง เช่น ซัพพลายเออร์ การเลือกและการยืนยัน โปรโตคอลของการสื่อสาร 2. การเตรียมพร้อมซึ่งเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเกี่ยวกับจำนวนและที่ตั้งของอุปกรณ์ บรรเทาทุกข์ที่จะเก็บไว้ 3. การตอบกลับก่อนเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในช่วงเวลาเหล่านั้นเมื่อตรวจพบ ภัยพิบัติที่ใกล้เข้ามาเช่นพายุเฮอริเคน และ 4. การตอบกลับหลังเหตุการณ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสิ่งที่ต้องทำในทันที หลังจากเกิดภัยพิบัติ ในบทความนี้เรามุ่งเน้นไปที่ขั้นตอนการวางแผนเชิงกลยุทธ์และสร้างโลจิสติกส์แบบบูรณาการ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของการจัดการห่วงโซ่อุปทานทฤษฎีรุ่นนี้มีคำแนะนำเฉพาะสำหรับผู้ปฏิบัติงานและระบุพื้นที่ สำคัญที่จะทำการวิจัยนอกจากนี้เรายังชี้ให้เห็นถึงการบังคับใช้เทคนิคในแต่ละขั้นตอนอื่น ๆ

Mark W. Horner (2011) ได้ศึกษาผลกระทบของความล้มเหลวของเครือข่ายการขนส่งต่อการเข้าถึง สินค้าบรรเทาทุกข์จากเหตุการณ์พายุเฮอริเคนของประชาชน โดยใช้วิธีการสร้างแบบจำลองและการประยุกต์ ใช้กับกรณีศึกษาฟลอริดา หลังจากฤดูกาลเฮอริเคนในมหาสมุทรแอตแลนติกที่รุนแรงและทำลายล้างในปี 2547 และ 2548 โดยมีความสนใจเพิ่มขึ้นในการกำหนดแนวทางและนโยบายในการวางแผนเพื่อลดผลกระทบทางสังคม

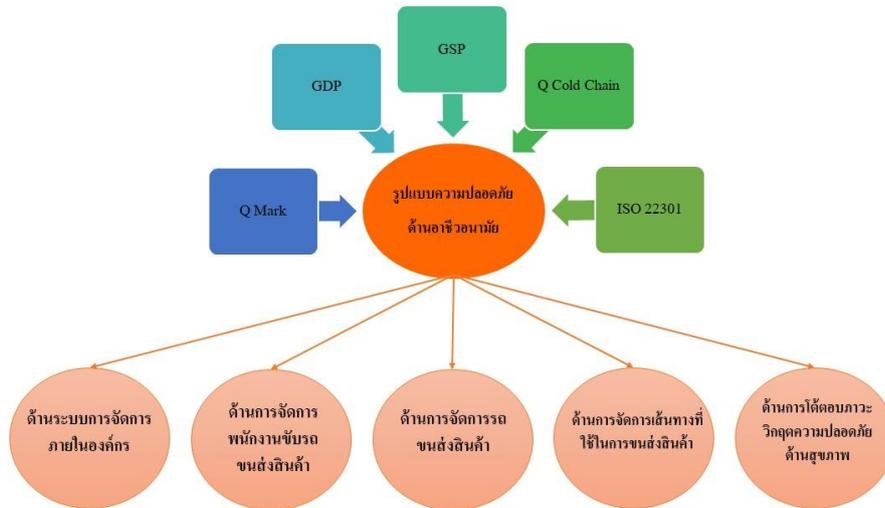
ของพายุในอนาคต การวางแผนดังกล่าวรวมถึงการจัดทำอาหาร น้ำ น้ำแข็งและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่ ยุทธศาสตร์ทั่วพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ผลการจำลองแสดงให้เห็นว่าการหยุดชะงักเล็กน้อยต่อเครือข่ายการขนส่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในจำนวนและการกำหนดค่าเชิงพื้นที่ของสิ่งอำนวยความสะดวก ในการบรรเทาทุกข์ ในเวลาเดียวกันเครือข่ายการขนส่งดูเหมือนจะแข็งแกร่งและสามารถรองรับการให้บริการ บรรเทาทุกข์แม้ในระดับที่สูงขึ้นของการหยุดชะงักของสมมติฐาน

Hamed Masoud (2012) ได้ทำการศึกษา เรื่องการขนส่งสิ่งของมนุษยธรรมที่เชื่อถือได้ในการตอบสนองภัยพิบัติ: รูปแบบและการแก้ปัญหา เมื่อภูมิภาคได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติร้ายแรงจะต้องจัดหาสิ่งของ เพื่อมนุษยธรรมแก่ผู้ประสบภัย / ผู้อพยพอย่างมีประสิทธิภาพตลอดภัยพิบัติทั้งหมดและช่วงหลังภัยพิบัติ แพ็กเกจฉุกเฉิน การวางแผนการตอบสนองด้านมนุษยธรรมสำหรับยานพาหนะที่มีการพิจารณาความน่าเชื่อถือ การกำหนดเส้นทางและกำหนดการของมนุษยธรรมการขนส่งทางบกเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ เมื่อต้องการใช้การกำหนดเส้นทางและวิธีการกำหนดเวลาในการดำเนินงานจริงด้วยข้อมูลออนไลน์จำเป็นต้องใช้อัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพ ฮิวริสติกที่ใช้อัลกอริทึมเชิงพันธุกรรมถูกเสนอเพื่อแก้ไขปัญหาในเวลาการคำนวณที่เหมาะสม ประสิทธิภาพของแบบจำลองการเพิ่มประสิทธิภาพทางคณิตศาสตร์และอัลกอริทึมแบบฮิวริสติกได้รับการประเมินโดยใช้เครือข่ายทดสอบ ผลการวิจัยพบว่าแนวทางที่เสนอสามารถให้บริการจัดส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็วในขณะที่ลดความเสี่ยงของความล่าช้าที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากความไม่แน่นอนลง อัลกอริทึมสามารถให้โซลูชันคุณภาพสูงภายในระยะเวลาการคำนวณเพื่อตอบสนองความต้องการการดำเนินงานออนไลน์

Danilo R. Diedrichs (2016) ได้ทำการศึกษา ผลการสื่อสารเชิงปริมาณในโลจิสติกส์การตอบสนองต่อภัยพิบัติ รูปแบบไดนามิกของระบบเครือข่ายที่หลากหลายการเติมเต็มความสำคัญของอุปกรณ์การบรรเทาทุกข์ที่เพียงพอและความสามารถในการขนส่งในช่วงสองสัปดาห์แรกของการขนส่งหลังภัยพิบัติการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพการแบ่งปันข้อมูลและการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดมีบทบาทที่สำคัญแต่มักจะประเมินค่าต่ำเกินไป ผลการจำลองแสดงให้เห็นถึงปริมาณในเชิงที่ว่าข้อบกพร่องของการสื่อสารและการขนส่งที่ไม่เลือกปฏิบัติส่งผลให้เกิดการบรรจบกันของวัสดุและการขาดแคลนเสบียงเร่งด่วนที่พบในกรณีฉุกเฉิน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ พบว่า ยังไม่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด โดยส่วนใหญ่จะมุ่งศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ หรือความสัมพันธ์ต่อตัวแปรประสิทธิภาพขององค์กร ซึ่งจากหลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งงานวิจัยและงานด้านวิชาการ ทำให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าการบูรณาการรูปแบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์นั้นส่งผลกระทบ และมีความสำคัญกับมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการบริหารจัดการขนส่งสินค้า จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาแนวคิดการบูรณาการรูปแบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด เพื่อให้ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขันและเพื่อประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการในธุรกิจโลจิสติกส์รับขนส่งสินค้าและองค์กรอื่น ๆ สามารถนำมาใช้เป็นต้นแบบในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในภาวะวิกฤตโรคระบาดได้ อีกทั้งยังช่วยสร้างความปลอดภัยให้กับสุขภาพของพนักงานภายในองค์กรและประชาชนผู้รับบริการอีกด้วย

## กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดรูปแบบความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยของสุขภาพในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด

ที่มา : บูรณาการจากรูปแบบความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยของสุขภาพในการขนส่งสินค้าที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ Q-Mark, Cold Chain, GSP, GDP, ISO22301

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และประชากรสำหรับข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่ ผู้ประกอบการในธุรกิจโลจิสติกส์ด้านขนส่งที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก Q-Mark ทั่วประเทศ จำนวน 414 ราย ซึ่งเป็นประชากรทั้งหมด และได้แบบสอบถามกลับคืน 324 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 78.26 ข้อมูลจากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามใช้คะแนนระดับ 1 ถึง 5 แบบ Likert Scale สำหรับคำถามแต่ละข้อเพื่อประเมินระดับความคิดเห็น โดย 1 เห็นด้วยน้อยที่สุด ถึง 5 เห็นด้วยมากที่สุด การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ด้านรูปแบบการบริหารจัดการขนส่ง และมาตรฐานด้านความปลอดภัยของสุขภาพในการบริหารจัดการขนส่งสินค้า โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน และตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของครอนบาค โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ผลความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.964 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Hair et al. (2010) เสนอข้อกำหนดเบื้องต้นในการวิเคราะห์องค์ประกอบ 3 ข้อ ดังนี้ (1) ขนาดตัวอย่างควรจะใช้ผู้ตอบ 5 คนต่อพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า 1 ตัว หรือขนาดตัวอย่างอย่างต่ำ 50 ราย (2) ความสัมพันธ์ Correlation เบื้องต้นระหว่างตัวแปรสูงกว่า 0.3 และ (3) ค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin's Measure of Sampling Adequacy) สูงกว่า 0.6 และค่า Bartlett's test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ

การสกัดองค์ประกอบ (Factor extraction) เพื่อพิจารณาตัวชี้วัดการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 โดยใช้วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบหลัก (Principle component analysis) และกำหนดให้แต่ละตัวองค์ประกอบไม่มีความสัมพันธ์กัน แล้วเลือกหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal) ด้วยวิธี Varimax ที่แสดงค่าไอเกน (Eigenvalues) มีค่าสูงกว่า 1 และไม่เลือกค่าน้ำหนัก (Factor loading) ต่ำกว่า 0.6 (Hair et al.,2010 อ้างถึงใน Thotongkam, W., and Vachajitpan, P.,2018b) การวิเคราะห์พบว่าได้องค์ประกอบ 5 กลุ่ม และเมื่อวิเคราะห์ Scree plot ก็พบข้อสรุปที่ตรงกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกจะกำหนดองค์ประกอบในการวิเคราะห์จำนวน 5 องค์ประกอบ ที่แสดงในตารางที่ 4

### ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มบุคลากรในธุรกิจโลจิสติกส์ด้านขนส่งที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก (Q-Mark) ที่มีต่อความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	ความถี่	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	196	60.5
หญิง	128	39.5
อายุ		
ต่ำกว่า 35 ปี	131	40.4
35 - 55 ปี	181	55.9
55 ปีขึ้นไป	12	3.7
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	131	40.4
ปริญญาตรี	77	23.8
สูงกว่าปริญญาตรี	116	35.8
ฝ่ายงานที่สังกัด		
ฝ่ายบริหาร/ผู้บริหาร	75	23.1
ฝ่ายขาย/การตลาด ฝ่ายจัดส่ง/โลจิสติกส์/คลังสินค้า	156	48.1
ฝ่ายจัดซื้อ/จัดหา/ฝ่ายซัพพลายเชน/ฝ่าย Milk Run	35	10.8
ฝ่ายวางแผนขนส่ง	36	11.1
ฝ่ายพัฒนาระบบโลจิสติกส์	12	3.7
เลขานุการของผู้บริหาร	10	3.1

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ความถี่	ร้อยละ
อายุการทำงาน		
น้อยกว่า 5 ปี	129	39.8
5- 10 ปี	144	44.4
10 ปี ขึ้นไป	51	15.7
จำนวนพนักงานในองค์กร		
พนักงานน้อยกว่า 200 คน	197	60.8
พนักงาน 200 - 500 คน	99	30.6
พนักงาน 500 คนขึ้นไป	28	8.6
มาตรฐานที่องค์กรได้ผ่านรับรอง		
Q-Cold Chain	44	13.6
GSP	111	34.3
GDP	168	51.9
ไม่ได้รับมาตรฐาน ข้อ 1,2,3 (Q-Cold Chain, GSP, GDP)	84	25.9
Q-Mark	322	99.4
ISO 9001	140	43.2
TFQS	3	0.9
OSHAS 18001	3	0.9
DLT	1	0.3
กรมการขนส่งทางบก	4	1.2
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า	46	14.2

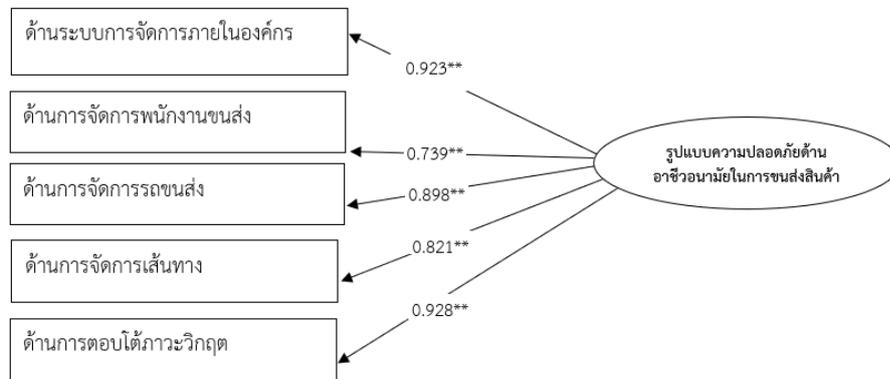
สำหรับการวิเคราะห์ค่า KMO และค่า Bartlett's test of Sphericity ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่า KMO และค่า Bartlett's test of Sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.928
Approx. Chi-Square		3603.569
Bartlett's test of Sphericity	df	78
	Sig.	.000

จากตารางที่ 3 พบว่า การวิเคราะห์ค่า KMO เท่ากับ 0.928 และค่า Bartlett's test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวแปรที่นำมาศึกษาทั้งหมด 13 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน

ผู้วิจัยสามารถสกัดองค์ประกอบรูปแบบความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยของสุขภาพในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด ได้ 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ระบบการจัดการภายในองค์กร 2) การจัดการพนักงานขับรถขนส่งสินค้า 3) การจัดการรถขนส่งสินค้า 4) การจัดการเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งสินค้า และ 5) การโต้ตอบภาวะวิกฤตความปลอดภัยด้านสุขภาพ ดังภาพที่ 3 โมเดลการวัดสำหรับปัจจัยแฝงด้านรูปแบบความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยของสุขภาพในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด



ภาพที่ 3 แสดงโมเดลการวัดสำหรับปัจจัยแฝงด้านรูปแบบความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19

ตัวชี้วัดการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	Factor loading
<b>1. ด้านระบบการจัดการภายในองค์กร</b>			
1.1 ผู้บริหารบริษัทมีความมุ่งมั่นและมีส่วนร่วมเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยของสุขภาพอย่างต่อเนื่องและจริงจัง	4.30	0.73	0.50
1.2 บริษัทมีการเลือกคู่ธุรกิจขนส่งที่มีนโยบายให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพ	4.28	0.78	0.83
1.3 บริษัทมีการวัดผล ติดตาม (Audit) และรายงานผลเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง	4.13	0.89	0.67
<b>2. ด้านการจัดการพนักงานขับรถขนส่งสินค้า</b>			
2.1 บริษัทมีการพัฒนาให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพให้กับพนักงาน	4.27	0.76	0.80
2.2 บริษัทมีการกำหนดคุณสมบัติของพนักงานรถโดยให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพ	4.24	0.71	0.62
2.3 บริษัทมีการตรวจติดตามด้านสุขภาพพนักงาน	4.14	0.81	0.70

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด (ต่อ)

ตัวชี้วัดการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤต โรคระบาดโควิด-19	ค่าเฉลี่ย	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	Factor loading
<b>3. ด้านการจัดการรถขนส่งสินค้า</b>			
3.1 บริษัทที่มีการตรวจสอบสภาพและความสะอาดรถ ด้านความปลอดภัยของสุขภาพ	4.29	0.77	0.64
3.2 บริษัทที่มีอุปกรณ์ความปลอดภัยด้านสุขภาพประจำรถ	4.17	0.76	0.76
3.3 บริษัทที่มีการกำหนดมาตรฐานรถขนส่งสินค้าเกี่ยวกับ ความปลอดภัยด้านสุขภาพ	4.15	0.72	0.53
<b>4. ด้านการจัดการเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งสินค้า</b>			
4.1 บริษัทที่มีการติดตามข่าวสารประเมินความเสี่ยงเส้นทางที่ใช้ ขนส่งสินค้าที่มีปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพ	4.37	0.70	0.78
4.2 บริษัทที่มีการตรวจสอบพฤติกรรมรถบรรทุกด้วยระบบติดตาม รถ (GPS) ในเรื่องของการเข้าไปในเขตพื้นที่ประกาศผู้ที่มี การติดเชื้อโควิด-19	4.26	0.76	0.69
<b>5. การโต้ตอบภาวะวิกฤตความปลอดภัยด้านสุขภาพ</b>			
5.1 บริษัทที่มีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติและช่องทางการสื่อสาร เมื่อเกิดวิกฤตความปลอดภัยด้านสุขภาพ	4.28	0.82	0.67
5.2 บริษัทที่มีการฝึกซ้อมการตอบโต้สภาวะวิกฤตความปลอดภัย ด้านสุขภาพ	4.16	0.88	0.78

จากตารางที่ 4 พบว่า การพิจารณาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด แต่ละองค์ประกอบสามารถตั้งชื่อองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบได้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 “ระบบการจัดการภายในองค์กร” มีตัวชี้วัด 3 ตัว ประกอบด้วย 1.1) ผู้บริหารบริษัทมีความมุ่งมั่นและมีส่วนร่วมเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยของสุขภาพอย่างต่อเนื่องและจริงจัง มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.30 1.2) บริษัทมีการเลือกคู่ธุรกิจขนส่งที่มีนโยบายให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพ คะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.28 และ 1.3) บริษัทมีการวัดผล ติดตาม (Audit) และรายงานผลเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.13 น้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบระหว่าง 0.50 - 0.83 และค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha เท่ากับ 0.849

องค์ประกอบที่ 2 “การจัดการพนักงานขับรถขนส่งสินค้า” มีตัวชี้วัด 3 ตัว ประกอบด้วย 2.1) บริษัทมีการพัฒนาให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพให้กับพนักงาน มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.27 2.2) บริษัทมีการกำหนดคุณสมบัติของพนักงานรถโดยให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.24 และ 2.3) บริษัทมีการตรวจติดตามด้านสุขภาพพนักงาน มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.14 น้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบระหว่าง 0.62 - 0.80 และค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha เท่ากับ 0.873

องค์ประกอบที่ 3 “การจัดการรถขนส่งสินค้า” มีตัวชี้วัด 3 ตัว ประกอบด้วย 3.1) บริษัทมีการตรวจสอบสภาพและความสะอาดรถด้านความปลอดภัยของสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.29, 3.2) บริษัทมีอุปกรณ์ความปลอดภัยด้านสุขภาพประจำรถ มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.17 และ 3.3) บริษัทมีการกำหนดมาตรฐานรถขนส่งสินค้าเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.15 น้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบระหว่าง 0.53- 0.76 และค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach’s alpha เท่ากับ 0.874

องค์ประกอบที่ 4 “การจัดการเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งสินค้า” มีตัวชี้วัด 2 ตัว ประกอบด้วย 4.1) บริษัทมีการติดตามข่าวสารประเมินความเสี่ยงเส้นทางที่ใช้ขนส่งสินค้าที่มีปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.37 และ 4.2) บริษัทมีการตรวจสอบพฤติกรรมรถบรรทุกด้วยระบบติดตามรถ (GPS) ในเรื่องของการเข้าไปในเขตพื้นที่ประกาศผู้ที่มีการติดเชื้อโควิด-19 มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.26 น้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบระหว่าง 0.69 - 0.78 และค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach’s alpha เท่ากับ 0.845

องค์ประกอบที่ 5 “การโต้ตอบภาวะวิกฤตความปลอดภัยด้านสุขภาพ” มีตัวชี้วัด 2 ตัว ประกอบด้วย 5.1) บริษัทมีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติและช่องทางการสื่อสารเมื่อเกิดวิกฤตความปลอดภัยด้านสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.28 และ 5.2) บริษัทมีการฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะวิกฤตความปลอดภัยด้านสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยระดับสูง เท่ากับ 4.16 น้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบระหว่าง 0.67-0.78 และค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach’s alpha เท่ากับ 0.883

## อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการธุรกิจโลจิสติกส์รับขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก Q Mark ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งที่มีอยู่ในประเทศไทย จำนวน 324 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) กำหนดตัวชี้วัดและวิเคราะห์องค์ประกอบการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด (2) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพด้านการให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด สำหรับธุรกิจผู้ให้บริการขนส่งสินค้าตัวแปรทั้งหมดสามารถจัดอยู่ในองค์ประกอบได้ 5 กลุ่ม คือ

(1) ด้านระบบการจัดการภายในองค์กร อาทิ การเลือกคู่ธุรกิจที่มีนโยบายให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพ การวัดผล การติดตามและการรายงานผลเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง การสร้างความมุ่งมั่นและมีส่วนร่วมเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยของสุขภาพอย่างต่อเนื่อง และจริงจัง การมีโครงสร้างการบริหารงานฝ่ายที่เกี่ยวข้องดูแลรับผิดชอบความปลอดภัยด้านสุขภาพในการขนส่ง และมีการกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบฝ่าย/งานด้านความปลอดภัยของสุขภาพในการขนส่งในการรับจัดส่งสินค้าอย่างมีระบบและมาตรฐาน การมีขั้นตอนการปฏิบัติงานขนส่ง ตั้งแต่การรับคำสั่งขนส่ง จนถึงส่งมอบสินค้าสำหรับลูกค้าแต่ละประเภท และการกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนโดยคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขภาพในการบริหารจัดการขนส่งสินค้า การมีข้อมูลเกี่ยวกับประกาศหรือมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขภาพของบริษัทลูกค้า การมีการประเมินตนเองหรือมีหน่วยงานภายนอกมาประเมินด้านมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขภาพ

(2) ด้านการจัดการพนักงานขับรถขนส่งสินค้า อาทิ การกำหนดคุณสมบัติของพนักงานรถโดยให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพ การพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพให้กับพนักงานในภาวะวิกฤต

การตรวจสอบสุขภาพพนักงานรถ ตรวจโรคที่กำลังระบาดในช่วงวิกฤต การมีขั้นตอนการรับสมัครพนักงานขับรถและพนักงานจัดส่งหรือพนักงานที่เกี่ยวข้องด้านการขนส่ง มีการระบุรายละเอียดการคัดกรองด้านสุขภาพ การอบรมให้ความรู้แก่พนักงานจัดส่งในหัวข้อเกี่ยวกับการขนส่งในภาวะวิกฤต

(3) ด้านการจัดการรถขนส่งสินค้า อาทิ การกำหนดมาตรฐานรถขนส่งสินค้าเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพ การตรวจสอบสภาพและความสะอาดรถด้านความปลอดภัยของสุขภาพ การจัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยด้านสุขภาพประจำรถ การตรวจเช็คทำความสะอาดเกี่ยวกับการฆ่าเชื้อภายในรถรับจัดส่งสินค้าอย่างสม่ำเสมอ การกำหนด ควบคุม เวลาและพื้นที่ ในการทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ พื้นที่ในบริษัท ในรถขนส่งและภาชนะที่ใช้รองรับสินค้า

(4) ด้านการจัดการเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งสินค้า อาทิ การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพตลอดเส้นทางรถขนส่ง, การตรวจพฤติกรรมรถบรรทุกด้วยระบบ GPS ในการใช้เส้นทางเสี่ยง

(5) ด้านการโต้ตอบภาวะวิกฤตความปลอดภัยด้านสุขภาพ อาทิ การกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติและช่องทางการสื่อสารเมื่อเกิดวิกฤตความปลอดภัยด้านสุขภาพ การฝึกซ้อมการตอบโต้สภาวะวิกฤตความปลอดภัยด้านสุขภาพ, การมีชุดที่ใช้ป้องกัน หน้ากาก ถุงมือ เครื่องมือวัดอุณหภูมิ หรือวัสดุช่วยด้านความปลอดภัยสุขภาพอื่น ๆ มีประจำรถขนส่งเพื่อช่วยป้องกันให้พนักงานจัดส่งเพื่อลดความหวาดระแวง ในความปลอดภัยด้านสุขภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของภูวน อัจฉกรนิถางกูร (2562) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การปรับตัวของผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยในยุคดิจิทัล ผลการวิจัย พบว่า แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของ ผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยในยุคดิจิทัลสามารถแบ่งได้เป็น 3 มิติ คือ 1) มิติการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในประเทศไทย 2) มิติการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการดำเนินธุรกิจในประเทศไทย 3) มิติการเปลี่ยนแปลงของนโยบายทางการค้าในประเทศไทย กล่าวคือ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในระดับสากลที่เกิดขึ้นมีผลต่อ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งสำคัญที่ผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยต้องเร่งดำเนินการในปัจจุบัน คือ การปรับตัวและเปลี่ยนวิธีคิดใหม่ เพื่อรองรับการแข่งขันในตลาดที่เพิ่มสูงขึ้นและเป็นที่ยอมรับในเชิงธุรกิจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Berkoune et al. (2011) ผลการศึกษา พบว่า การขนส่งในการปฏิบัติการตอบโต้ภัยพิบัติ เพื่อการขนส่งอุปกรณ์และสินค้า เพื่อมนุษยธรรม เพื่อช่วยเหลือและบรรเทาทุกข์ให้กับผู้ประสบภัย การตอบสนองที่มีประสิทธิภาพช่วยลดผลกระทบทางสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม โดยการกำหนดปัญหาการขนส่งในทางปฏิบัติ ในวิกฤตสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อจัดการกับสถานการณ์ที่เป็นจริง อัลกอริทึมนี้สร้างโซลูชันที่เหมาะสมที่สุดในเวลา การคำนวณที่ค่อนข้างสั้นและเร็วพอที่จะใช้แบบโต้ตอบในระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้แผนการขนส่งคุณภาพสูง แก่ผู้จัดการฉุกเฉิน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เกศกนก เชื้อมหาวัน (2560) ที่ได้นำเสนอเกณฑ์มาตรฐานใหม่ ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน 9 ด้าน ได้แก่ 1) วิสัยทัศน์และการวางแผนการจัดการธุรกิจเชิงกลยุทธ์ 2) การจัดการกระบวนการ 3) การจัดการและพัฒนาทุนมนุษย์ 4) ลูกค้ำและการตลาด 5) การร่วมมือกับคู่ค้าในโซ่อุปทาน 6) นวัตกรรมและเทคโนโลยี 7) ความปลอดภัยและความมั่นคง 8) การประเมินผล และ 9) ผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้องค์กรมีแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hamed, Haghani และ Yang (2012) ผลการศึกษา พบว่า ความน่าเชื่อถือของเส้นทางเป็นหนึ่งในตัวแปรหลัก เมื่อวางแผนการเดินทาง ตัวเลือกเส้นทางเชื่อมโยงกับตัวเลือกเวลาออกเดินทางเพื่อไปยังปลายทาง ด้วยเวลาความน่าจะเป็นที่ยอมรับได้ เพื่อเพิ่มความเป็นไปได้ในการจัดหาสิ่งของให้กับผู้อพยพภายใต้ความไม่แน่นอน โดยไม่มีการหยุดชะงักปัญหาที่ทำลาย รูปแบบการจัดเส้นทางและกำหนดเวลาที่มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้

จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาสำหรับทั้งช่วงที่เกิดภัยพิบัติและหลังเกิดภัยพิบัติ สำหรับยานพาหนะที่มีการพิจารณาความน่าเชื่อถือ การกำหนดเส้นทางและกำหนดการของมนุษยธรรมการขนส่งทางบกเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ เมื่อต้องการใช้การกำหนดเส้นทางและวิธีการกำหนดเวลาในการดำเนินงานจริงด้วยข้อมูลออนไลน์จำเป็นต้องใช้อัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพ เป็นแนวทางที่สามารถให้บริการจัดส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่ลดความเสี่ยงของความล่าช้าที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากความไม่แน่นอนลง

## ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

### 1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำตัวชี้วัดไปใช้ในประเมินการบริหารจัดการขนส่งที่มีความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 ได้ทุกปี และหากมีผลการประเมินของตัวชี้วัดอยู่ในเกณฑ์น้อย ก็สามารถปรับปรุงได้ทันที

### 2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์ ด้านระบบการจัดการภายในองค์กร ด้านการจัดการพนักงานขับรถขนส่งสินค้า ด้านการจัดการรถขนส่งสินค้า ด้านการจัดการเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งสินค้า ด้านการตอบสนองภาวะวิกฤตความปลอดภัยด้านสุขภาพ หรือปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่จะช่วยพัฒนาธุรกิจให้มีศักยภาพในการรับมือกับภาวะวิกฤตโรคระบาดได้อย่างมาตรฐาน อีกทั้งยัง

2.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจโลจิสติกส์ด้านการขนส่งสินค้าที่สอดคล้องกับนโยบายกรมการขนส่งทางบกที่มีการพัฒนาระดับผู้ประกอบการขนส่งสินค้าด้วยมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่ง

## รายการอ้างอิง

- กรมการขนส่งทางบก. (2563). กรมการขนส่งทางบก รับผิดชอบต่อมาตรการช่วยเหลือ เพื่อผู้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : [https://www.dlt.go.th/th/public-news/view.php?\\_did=2566](https://www.dlt.go.th/th/public-news/view.php?_did=2566). [28 พฤษภาคม 2563].
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : [https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/2020-05-20-tha-sitre-83-covid-19-th-final.pdf?sfvrsn=80b25b6f\\_0](https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/2020-05-20-tha-sitre-83-covid-19-th-final.pdf?sfvrsn=80b25b6f_0). [20 พฤษภาคม 2563].
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2556). ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4563 (พ.ศ. 2556) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ – ข้อกำหนด. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2556/E/123/10.PDF>. [20 พฤษภาคม 2563].
- กองบรรณาธิการ TCJ. (2564). ผลสำรวจพบคนไทยมีอัตราซื้อปิ้งออนไลน์สูงที่สุดในโลกช่วง COVID-19. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://www.tcjthai.com/news/2021/19/scoop/11763>. [4 มิถุนายน 2565].

- เกศกนก เชื้อมหาวัน. (2560). การพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพธุรกิจโลจิสติกส์ไทยประเภทผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/Geskanok.Chu.p> [5 มิถุนายน 2563].
- ชยพล ผู้พัฒน์. (2563). รูปแบบความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยของสุขภาพในการขนส่งสินค้าของธุรกิจโลจิสติกส์ในภาวะวิกฤตโรคระบาด. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ชวรินทร์ บัณฑิตกฤษดา. (2563). ธุรกิจ Logistics & Supply Chain ปรับตัวอย่างไร เมื่อ COVID-19 มาพร้อมกับวิกฤต และโอกาส. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://techsauce.co/exec-insight/jwd-logistic-new-normal-bcp-fight-covid-19>. [23 พฤษภาคม 2563].
- ภูวน อัจฉวรรณีถาวร. (2562). การปรับตัวของผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยในยุคดิจิทัล. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/rpu/article/download/231791/158071/781936>. [6 มิถุนายน 2563].
- Berkoune, D. et al. (June 2011). "Transportation in disaster response operations." **Socio-economic Planning Sciences**. [On-line]. 46(1) : 23-32. Available : [https://www.researchgate.net/publication/251496273\\_Transportation\\_in\\_disaster\\_response\\_operations](https://www.researchgate.net/publication/251496273_Transportation_in_disaster_response_operations) [1 June 2020].
- Danilo R. Diedrichs. (2016). **Quantifying communication effects in disaster response logistics: A multiple network system dynamics model**. [On-line]. Available : [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JHLSCM-09-2014-0031/full/html?fbclid=IwAR0Byjd2RpmCw3CUdCEE-MG7\\_3eHTPcshplGz1c3XxyGrk5RDwQpyfMIjTY](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JHLSCM-09-2014-0031/full/html?fbclid=IwAR0Byjd2RpmCw3CUdCEE-MG7_3eHTPcshplGz1c3XxyGrk5RDwQpyfMIjTY). [2 JUNE 2020].
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., and Tatham, R. (2010). **Multivariate Data Analysis**. 7<sup>th</sup>ed. Upper Saddle River, NJ : Pearson Education.
- Hamed, M., Haghani, A., and Yang, S. (2012). **Reliable Transportation of Humanitarian Supplies in Disaster Response: Model and Heuristic**. **Procedia**. [On-line]. Available : [https://www.researchgate.net/publication/271561060\\_Reliable\\_Transportation\\_of\\_Humanitarian\\_Supplies\\_in\\_Disaster\\_Response\\_Model\\_and\\_Heuristic](https://www.researchgate.net/publication/271561060_Reliable_Transportation_of_Humanitarian_Supplies_in_Disaster_Response_Model_and_Heuristic). [1 June 2020].
- Mark W. Horner. (2011). **The effects of transportation network failure on people's accessibility to hurricane disaster relief goods: a modeling approach and application to a Florida case study**. [On-line]. Available : <https://scholar.google.com/citations?user=WaiqcVcAAAAJ&hl=en>. [1 June 2020].
- Nezih Altay. (2009). **Strategic planning for disaster relief logistics: lessons from supply chain management**. [On-line]. Available : [https://www.researchgate.net/profile/Nezih-Altay/publication/238341613\\_Strategic\\_planning\\_for\\_disaster\\_relief\\_logistics\\_Lessons\\_from\\_supply\\_chain\\_management/links/59ea38eda6fdccef8b08d068/Strategic-planning-for-disaster-relief-logistics-Lessons-from-supply-chain-management.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Nezih-Altay/publication/238341613_Strategic_planning_for_disaster_relief_logistics_Lessons_from_supply_chain_management/links/59ea38eda6fdccef8b08d068/Strategic-planning-for-disaster-relief-logistics-Lessons-from-supply-chain-management.pdf). [31 MAY 2020].

Thotongkam, W., and Vachajitpan, P. (2018b). Factor analysis of hotel involvement in community development. **In The 10th National Conference on Administration and Management.** (pp. 845-853). Faculty of Management Prince of Songkla University Thailand.