การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความสามารถในการรับมือขององค์กรก่อสร้างในสถานการณ์วิกฤตโควิด-19

A Confirmatory Factor Analysis of Construction Organizations' Coping in the Covid-19 Crisis

เฟื่องสิริ ฤทธิ[1,*] สุธาริน สถาปิตานนท์[2] และ วิโรจน์ รุโจปการ[3]

[1,2,3] ภาคสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
**Corresponding author; E-mail address: fuengsiri.ri@ku.th*

บทคัดย่อ

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่เกิดขึ้นทั่วโลก นอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์โดยตรงแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง ซึ่งรวมไปถึงอุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นเหตุให้องค์กรต้องทบทวนแนวทางการทำงานจากความยืดหยุ่นขององค์กรที่เป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยให้องค์กรประกอบการได้อย่างต่อเนื่องและเติบโตได้ในภาวะที่ไม่แน่นอน งานวิจัยนี้จึงศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการรับมือขององค์กรก่อสร้างในสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันผ่านแบบสอบถามจำนวน 327 ตัวอย่างของผู้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับองค์กรก่อสร้าง ผลการวิเคราะห์สามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้ 5 กลุ่ม โดยมีปัจจัยความยืดหยุ่นขององค์กรอธิบายได้สูงสุด รองลงมาเป็นปัจจัยความเป็นผู้นำ ปัจจัยประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ปัจจัยความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง และปัจจัยผลการดำเนินงานขององค์กร ตามลำดับ ทั้งนี้แบบจำลองที่ได้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับพอใช้ (χ2/df = 2.920, CFI = 0.904, GFI = 0.833, AGFI = 0.801 และ RMSEA=0.077)

คำสำคัญ: ความยืดหยุ่นขององค์กร, องค์กรก่อสร้าง, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

Abstract

The pandemic of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) around the world affected not only human health and the world's economy, but also business operations that included the construction industry. Therefore, the working approaches of the organization during the crisis needed to be reconsidered. The resilience of the organization is a necessary ability to help the organization get through the difficulties and survive during the uncertain period. This research aimed to develop factors affecting the coping of the construction organization in pandemic situation. Data were collected through 327 questionnaires from people working in construction sectors. The result indicated that there were five factors affecting organizational resilience, namely ranging from most to least important Organizational Resilience, Leadership, Staff Performance, Change Ready, and Organizational Performance. The test showed that the model fitted to the empirical data (χ2/df = 2.920, CFI = 0.904, GFI = 0.833, AGFI = 0.801 and RMSEA=0.077)

Keywords: Organizational resilience, Construction organization, Confirmatory factor analysis

1. คำนำ

จากประกาศขององค์การอนามัยโลก (WHO) ถึงการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [11] ซึ่งส่งผลกระทบทางสุขภาพและระบบเศรษฐกิจ ทำให้เกิดข้อจำกัดการทำงาน เช่น การดำเนินธุรกิจจากที่บ้าน (Work from home) และความเสี่ยงอื่นๆ ในระยะยาว องค์กรต่างๆ จึงต้องทบทวนถึงแนวทางในการปรับตัวเพื่อให้บริษัทสามารถอยู่รอด และดำรงอยู่ต่อไปได้ในสถานการณ์วิกฤต ความยืดหยุ่นขององค์กร [6] เป็นความสามารถที่จะช่วยให้ฝ่าฟันผ่านพ้นจากภาวะวิกฤต พร้อมทั้งสามารถเติบ

Stephenson et al. [10] ได้พัฒนาแบบจำลองความยืดหยุ่นโดยรวมสัมพันธ์ (Relative overall resilience, ROR) ตามแนวคิดของ McManus [7] ด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ ได้ตัวบ่งชี้ความยืดหยุ่นขององค์กร 13 ตัวชี้วัด และจัดปัจจัยเป็น 2 มิติ ได้แก่ การวางแผน และความสามารถในการปรับตัว โดยรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1 ลำดับที่ 1 ซึ่งในภายหลัง Sapeciay et al. [9] ได้นำตัวชี้วัดความยืดหยุ่นดังกล่าวมาประยุกต์ใช้สำหรับองค์กรก่อสร้างในประเทศนิวซีแลนด์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถขององค์กรในการฟื้นฟูอย่างรวดเร็ว หลังวิกฤตหรือภัยพิบัติ เช่น แผ่นดินไหวไครสต์เชิร์ช ปี 2010

Lee et al. [6] พบว่าองค์ประกอบความยืดหยุ่นขององค์กรส่งผลขณะดำเนินงานในช่วงเวลาปกติ (Business as usual, BAU) ตลอดจนการตอบสนองที่ดีและคล่องตัว รวมไปถึงการฟื้นตัวจากสถานการณ์วิกฤต โดยความยืดหยุ่นขององค์กรประกอบด้วยคุณลักษณะที่สัมพันธ์กัน 3 องค์ประกอบหลัก ที่มีตัวชี้วัดความยืดหยุ่น 13 ตัวชี้วัด โดยรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1 ลำดับที่ 2

2.2 การดำเนินงาน (Performance)

การวัดผลการดำเนินงาน มักถูกใช้เป็นเครื่องมือทางธุรกิจที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการ การจัดทรัพยากรบุคคล และการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร [11] โดยรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1 ลำดับที่ 3 และลำดับที่ 4

2.2.1 มุมมองด้านการเงิน

การวัดผลการดำเนินงานทางการเงิน ถือเป็นวัตถุประสงค์ระยะยาวของธุรกิจ โดยธุรกิจส่วนใหญ่จะเน้นถึงการสร้างกำไร หรือหมายถึงปัจจัยที่ทำให้องค์กรสามารถดำรงต่อไปได้ แม้ในสภาวะวิกฤต

2.2.2 มุมมองด้านลูกค้า เพ ี่อ์กถ ำ สระ ฑ งม . ก <ป ป บ/
ฐานลูกค้าที่เข้มแข็งถือเป็นแรงผลักดันการเติบโตของธุรกิจ ควรอธิบายถึงการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้สามารถประเมินจากผลสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า ความสามารถในการทำกำไรจากลูกค้า และจำนวนลูกค้าที่ใช้บริการซ้ำ

2.2.3 มุมมองด้านกระบวนการภายในทางธุรกิจ

การระบุกระบวนการดำเนินงานที่สำคัญที่องค์กรต้องปฏิบัติให้สำเร็จลุล่วง เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเงินขององค์กร และความพึงพอใจของลูกค้า

2.2.4 มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต

การฝึกอ ำ อ / กห ล

ตารางที่ 1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่อบทความ/งานวิจัย	ชื่อผู้แต่ง	วัตถุประสงค์	เทคนิคที่ใช้	ผลที่ได้
1	Benchmark Resilience, A study of the resilience of organisations in the Auckland Region [10]	Stephenson et al. (2010)	พัฒนาเครื่องมือเพื่อการวัดและเปรียบเทียบความยืดหยุ่นขององค์กรในเมืองออกแลนด์ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์	สถิติเบื้องต้น	แบ่งปัจจัยความยืดหยุ่นขององค์กรได้ 2 ปัจจัยได้แก่ 1. ความสามารถในการปรับตัว ประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความคิดของไซโล, ความสามารถของทรัพยากรภายใน, ความผูกพักและการมีส่วนร่วมของพนักงาน, ข้อมูลและความรู้, ความเป็นผู้นำ การจัดการและโครงสร้างการกำกับดูแล, นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์, การพัฒนาและตอบสนองการตัดสินใจ, การติดตามและรายงานสถานการณ์ภายในและภายนอก 2. การวางแผน ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ กลยุทธการวางแผน, แผนทดสอบความเครียด, แผนงานเชิงรุก, ความสามารถของทรัพยากรภายนอก และลำดับความสำคัญของการฟื้นฟู ข้อดี : เครื่องมือสามารถวัดผลองค์กรทั้งภาคเอกชน และภาครัฐ รวมไปถึงองค์กรขนาดใหญ่และองค์กรขนาดเล็ก
2	Developing a tool to measure and compare organization's Resilience [6]	Lee et al. (2013)	พัฒนาเครื่องมือเพื่อการวัดและเปรียบเทียบความยืดหยุ่นขององค์กร	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ	แบ่งปัจจัยความยืดหยุ่นขององค์กรได้ 3 ปัจจัยได้แก่ 1. ความเป็นผู้นำและวัฒนธรรม ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การจัดการและโครงสร้างการกำกับดูแล, ความผูกพักและการมีส่วนร่วมของพนักงาน, การติดตามและรายงานสถานการณ์ภายในและภายนอก, การพัฒนาและตอบสนองการตัดสินใจ และนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ 2. เครือข่ายและความสัมพันธ์ ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ทรัพยากรภายนอก, ข้อมูลและความรู้, ความคิดของไซโล และความสามารถของทรัพยากรภายใน 3. ความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ลำดับความสำคัญของการฟื้นฟู, แผนงานเชิงรุก, กลยุทธการวางแผน และแผนทดสอบความเครียด ข้อดี : ค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาคและตัวชี้วัดโดยรวมผ่านเกณฑ์ ทำให้เครื่องมือมีความน่าเชื่อถือ ข้อเสีย : แม้ว่าตัวบ่งชี้กลยุทธการวางแผนจะมีตัวแปรที่ไม่ซ้ำกัน แต่รายการไม่ค่อยเกี่ยวข้องกันมากนัก, ทดลองใช้เครื่องมือครั้งแรกที่ประเทศนิวซีแลนด์เท่านั้นทำให้อาจมีอคติทางวัฒนธรรม ข้อเสนอแนะ : ควรทดสอบด้วยการวิเคราะห์เชิงยืนยัน เพื่อพัฒนาเครื่องมือให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น
3	Measuring Organizational Resilience: A Scale Development [5]	Kantur et al. (2015)	เพื่อพัฒนามาตรวัดความยืดหยุ่นขององค์กร	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	ระบุมิติด้านความยืดหยุ่นขององค์กรไว้ 3 มิติ ได้แก่ ความแข็งแกร่งขององค์กร ความคล่องตัวขององค์กร ความซื่อสัตย์ของพนักงาน ข้อดี : ใช้วิธีการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ โดยสร้างแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อให้แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและถูกต้อง ข้อจำกัด : กลุ่มตัวอย่างเฉพาะคือ องค์กรภาคเอกชน ข้อเสนอแนะ : ควรเก็บตัวอย่างจากกลุ่มที่หลากหลายมากขึ้น เช่น องค์กรที่ไม่แสดงหาผลกำไร หรือสถาบันของรัฐ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของมาตรวัดความยืดหยุ่นขององค์กร
4	Comparable Performance Measurement System for Construction Companies [13]	Yu et al. (2007)	พัฒนากรอบการปฏิบัติและวิธีการในการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรก่อสร้าง	สถิติเบื้องต้น	ได้พัฒนารูปแบบการวัดผลความสามารถขององค์กร จากการวัดผลเชิงดุลยภาพ (Balance scorecard, BSC) และ ดัชนีชี้วัดความสำเร็จขององค์กร (Key performance Index, KPI) ซึ่งทั้ง 2 ระบบได้มีการแบ่งเป็น 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1. มุมมองด้านการเงิน (Finance perspective) 2. มุมมองของลูกค้า (Customer perspective) 3. กระบวนการภายใน (Internal process perspective) 4. การเรียนรู้และเติบโต (Learning and grow perspective) ข้อดี : พัฒนาให้การวัดการดำเนินงานขององค์กรก่อสร้างมีหลากหลายมากขึ้น ซึ่งจากเดิมมีเพียงการวัดผลทางการเงิน ข้อเสีย : บางเกณฑ์การวัดผลใช้หลักการจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเชิงลึก เช่น ผลกำไรในหน่วยสกุลเงิน
5	Strategic Assets Driving Organizational Capabilities of Thai Construction Firms [12]	Wethyavivorn et al. (2009)	ระบุสินทรัพย์เชิงกลยุทธ์ที่ขับเคลื่อนและเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรของบริษัทก่อสร้าง	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ	ระบุสินทรัพย์เชิงกลยุทธ์ จาก 106 ข้อคำถามใน 6 หัวข้อหลัก ได้แก่ ความสามารถทางการเงิน, ความสามารถทางการตลาด, ความสามารถด้านการจัดซื้อ, ความสามารถด้านการก่อสร้าง, ความสามารถด้านการบริหารจัดการธุรกิจ และความสามารถในการเรียนรู้และวัฒนธรรม จากผลการวิเคราะห์พบว่าบริษัทก่อสร้างของไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาชื่อเสียง การสร้างอำนาจต่อรองที่แข็งแกร่งกับผู้ผลิตและผู้รับเหมาช่วง และเสริมสร้างความมั่นคงทางการเงินของบริษัท ข้อดี : ผู้วิจัยรวบรวมข้อคำถามที่นำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างในไทย ทำให้ลดอคติทางวัฒนธรรม

5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของชุดตัวแปรที่นำมาศึกษา โดยพิจารณา ค่า Anti-image Matrices (MSA) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.903 - 0.980 (ควรมีค่า > 0.50 [15]) ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) ของชุดตัวแปรมีค่าเท่ากับ 0.948 (ควรมีค่า > 0.80 [15]) และผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity พบว่า ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 แสดงว่าชุดตัวแปรสามารถนำไปใช้วิเคราะห์ในขั้นตอนถัดไป

การสกัดปัจจัย จากการวิเคราะห์ตัวประกอบหลักด้วยการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) วิธีแวริแมกซ์ (Varimax Method) โดยใช้เกณฑ์การแบ่งประเภทตัวแปร Classification cross-loading เพื่อตัดตัวแปรที่มีค่า ratio of large to smaller squared loading < 1.50 [3] เกณฑ์ค่าความร่วมกัน (Communality) และ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading > 0.5 [3])

พบว่าจำนวนตัวแปรจาก 55 ตัวแปร สามารถลดได้เหลือ 26 ตัวแปร ช่วงค่าความร่วมกันของตัวแปรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.584 - 0.804 (ควรมีค่า >0.5 [16]) จัดกลุ่มได้เป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยการดำเนินงานขององค์กร (Organizational Performance) ปัจจัยความเป็นผู้นำ (Leadership) ปัจจัยความเตรียมพร้อมในการเปลี่ยนแปลง (Change Ready) ปัจจัยการทำงานของพนักงาน (Staff Performance) และปัจจัยความยืดหยุ่นขององค์กร (Resilience) โดยค่าไอเกน (Eigenvalue) มีค่ามากกว่า 1.000 และสามารถอธิบายความแปรปรวนที่เกิดขึ้นได้ร้อยละ 68.566 (ควรมีค่า > ร้อยละ 60 [16])

5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน

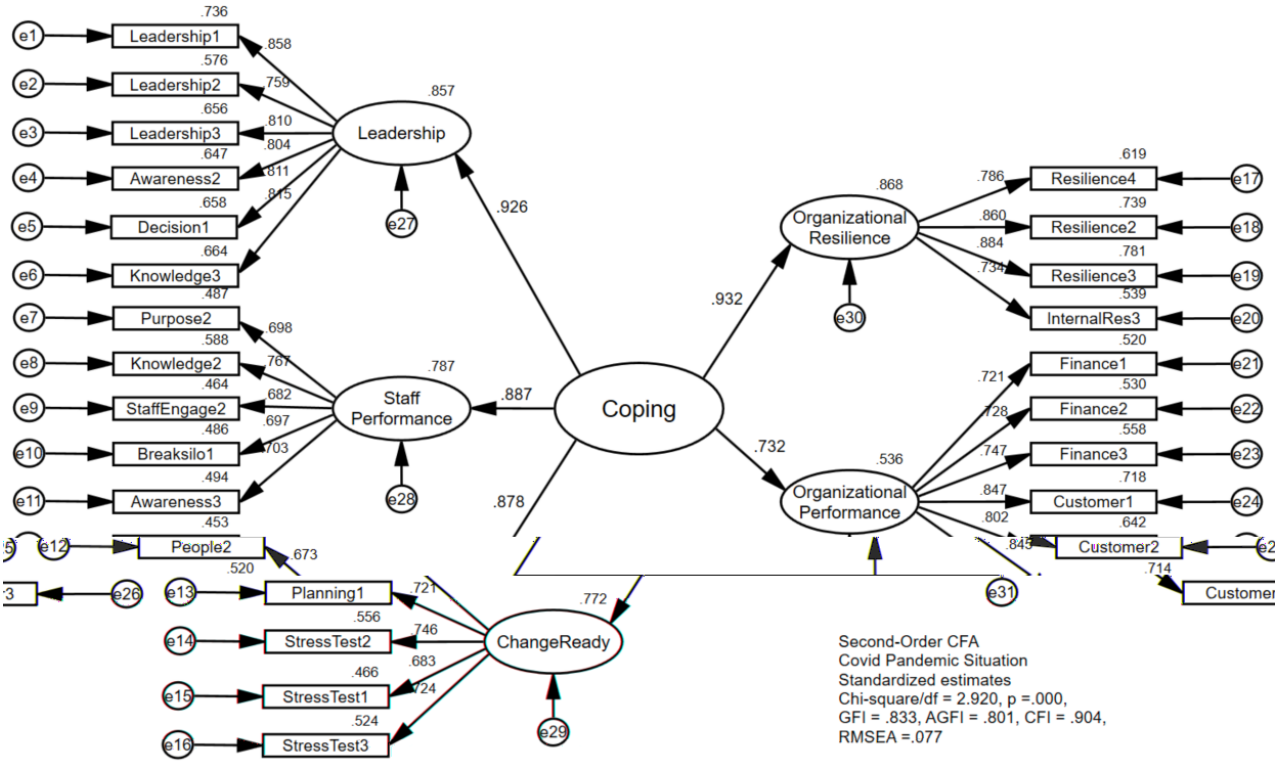
ขนาดการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างของทั้ง 5 ปัจจัย (26 ตัวแปร) โดยพิจารณาค่า Construct Reliability หรือค่า CR (ควรมีค่า > 0.70 [3]) และค่า Average Variance Extracted หรือค่า AVE (ซึ่งควรมีค่า > 0.50 [3]) ดังสรุปในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่า Construct Reliability และค่า Average Variance Extracted

ปัจจัย	ตัวแปรสังเกตได้	CR	AVE
ความเป็นผู้นำ	6	0.920	0.656
การทำงานของพนักงาน	5	0.836	0.504
ความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง	5	0.835	0.504
ความยืดหยุ่นขององค์กร	4	0.890	0.670
การดำเนินงานขององค์กร	6	0.905	0.614

5.3 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันลำดับที่สอง

การวิเคราะห์ปัจจัยความสามารถในการรับมือขององค์กรก่อสร้าง (Coping) ดังแสดงในรูปที่ 1 และตารางที่ 3



รูปที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันลำดับที่สอง (แบบ Standardized Estimates)

หมายเหตุ: ความหมายของตัวแปรต่างๆ แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปผลค่าน้ำหนักของปัจจัยและตัวแปร

ปัจจัย/ตัวแปร	รายละเอียด	Estimate	S.E.	C.R.	P	Standardized Estimated
Leadership	ความเป็นผู้นำ	1.000				0.926
Staff Performance	การทำงานของพนักงาน	0.635	0.052	12.146	***	0.887
Change Ready	ความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง	0.808	0.070	11.604	***	0.878
Organizational Resilience	ความยืดหยุ่นขององค์กร	0.931	0.064	14.622	***	0.932
Organizational Performance	การดำเนินงานขององค์กร	0.565	0.051	11.017	***	0.732
Leadership1	การบริหารจัดการของผู้นำ	1.000				0.858
Leadership2	ความคิดและการดำเนินการของผู้นำ	0.826	0.050	16.538	***	0.759
Leadership3	พนักงานยอมรับการตัดสินใจขององค์กร	0.935	0.051	18.353	***	0.810
Awareness2	การรับฟังของผู้นำ	0.938	0.052	18.151	***	0.804
Decision1	การจัดการกับเหตุการณ์ที่ยากต่อการตัดสินใจ	0.922	0.050	18.406	***	0.811
Knowledge3	การเรียนรู้บทเรียนจากวิกฤตที่ผ่านมา	0.928	0.050	18.557	***	0.815
Purpose2	ความเข้าใจในลำดับของแผนงานของพนักงาน	1.000				0.698
Knowledge2	พนักงานมีข้อมูลและความรู้	1.095	0.087	12.520	***	0.767
StaffEngage2	ความมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาของพนักงาน	0.971	0.086	11.241	***	0.682
Breaksilo1	พนักงานสามารถทำงานร่วมกันเพื่อให้งานสำเร็จ	1.048	0.091	11.476	***	0.697
Awareness3	การสื่อสารแลกเปลี่ยนเหตุการณ์ของพนักงาน	1.212	0.105	11.573	***	0.703
People2	ความสามารถในการปรับตัวของพนักงาน	1.000				0.673
Planning1	แผนการทำงานของพนักงาน	1.140	0.100	11.399	***	0.721
StressTest2	การลงทุนทรัพยากรเพื่อเตรียมพร้อมรับมือการสถานการณ์	1.019	0.087	11.731	***	0.746
StressTest1	ความตระหนักถึงแผนการรับมือของพนักงาน	0.816	0.075	10.874	***	0.683
StressTest3	การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน	0.984	0.086	11.439	***	0.724
Resilience4	ความสามารถในการพลิกวิกฤตเป็นโอกาสขององค์กร	1.000				0.786
Resilience2	การดำเนินงานที่รวดเร็วขององค์กร	1.074	0.062	17.335	***	0.860
Resilience3	ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าขององค์กร	0.983	0.055	17.956	***	0.884
InternalRes3	การจัดการทรัพยากรการทำงานขององค์กร	0.925	0.065	14.188	***	0.734
Finance1	ประวัติการชำระหนี้ที่ดีและเครดิตที่น่าเชื่อถือขององค์กร	1.000				0.721
Finance2	องค์กรมีเงินสดสำรองไว้ใช้อย่างต่อเนื่อง	1.158	0.091	12.738	***	0.728
Finance3	การปรับตัวด้านการเงิน ทั้งรายรับและรายจ่าย	1.130	0.086	13.085	***	0.747
Customer1	ชื่อเสียงที่ดีต่อลูกค้า	1.111	0.075	14.852	***	0.847
Customer2	การใช้บริการซ้ำจากลูกค้าเดิม	1.042	0.074	14.048	***	0.802
Customer3	การประเมินความพึงพอใจที่ดีจากลูกค้า	1.095	0.074	14.809	***	0.845

*หมายเหตุ: *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001*

การวิเคราะห์ปัจจัยความสามารถในการรับมือขององค์กรก่อสร้าง (Coping) ประกอบด้วย 5 ปัจจัย และค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized factor Loading) เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ ปัจจัยความยืดหยุ่นขององค์กร (0.932) ปัจจัยความเป็นผู้นำ (0.926) ปัจจัยความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง (0.878) ปัจจัยการทำงานของพนักงาน (0.867) และปัจจัยการดำเนินงานขององค์กร (0.732)

ซึ่งตัวแปรของแต่ละปัจจัยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน ดังนี้

ปัจจัยความเป็นผู้นำ (Leadership) ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักจากมากไปน้อย ได้แก่ การบริหารจัดการของผู้นำ (0.858) การเรียนรู้บทเรียนจากวิกฤตที่ผ่านมา (0.815) การจัดการกับเหตุการณ์ที่ยากต่อการตัดสินใจ (0.811) พนักงานยอมรับการตัดสินขององค์กร (0.810) การรับฟังของผู้นำ (0.804) และความคิดและการดำเนินการของผู้นำ (0.759) ตามลำดับ

ปัจจัยความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง (Change Ready) ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักจากมากไปน้อย ได้แก่ การลงทุนทรัพยากรเพื่อเตรียมพร้อมรับมือการสถานการณ์ (0.746) การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน (0.724) แผนการทำงานของพนักงาน (0.721) ความตระหนักถึงแผนการรับมือของพนักงาน (0.683) และความสามารถในการปรับตัวของพนักงาน (0.673) ตามลำดับ

ปัจจัยการทำงานของพนักงาน (Staff Performance) ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักจากมากไปน้อย ได้แก่ พนักงานมีข้อมูลและความรู้ (0.767) การสื่อสารแลกเปลี่ยนเหตุการณ์ของพนักงาน (0.703) ความเข้าใจในลำดับของแผนงานของพนักงาน (0.698) พนักงานสามารถทำงานร่วมกันเพื่อให้งานสำเร็จ (0.697) และความมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาของพนักงาน (0.682) ตามลำดับ

ปัจจัยความยืดหยุ่นขององค์กร (Organizational Resilience) ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักจากมากไปน้อย ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าขององค์กร (0.884) การดำเนินงานที่รวดเร็วขององค์กร (0.860) ความสามารถในการพลิกวิกฤตเป็นโอกาสขององค์กร (0.786) และการจัดการทรัพยากรการทำงานขององค์กร (0.734) ตามลำดับ

ปัจจัยการดำเนินงานขององค์กร (Organizational Performance) ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักจากมากไปน้อย ได้แก่ชื่อเสียงที่ดีต่อลูกค้า (0.847) การประเมินความพึงพอใจที่ดีจากลูกค้า (0.845) การใช้บริการซ้ำจากลูกค้าเดิม (0.802) การปรับตัวด้านการเงิน ทั้งรายรับและรายจ่าย (0.747) และองค์กรมีเงินสดสำรองไว้ใช้อย่างต่อเนื่อง (0.728) ประวัติการชำระหนี้ที่ดีและเครดิตที่น่าเชื่อถือขององค์กร (0.721) ตามลำดับ

ทั้งนี้พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าน้ำหนักมากกว่า 0.7 ยกเว้นตัวแปรความเข้าใจในลำดับของแผนงานของพนักงาน (0.698) พนักงานสามารถทำงานร่วมกันเพื่อให้งานสำเร็จ (0.697) ความมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาของพนักงาน (0.682) ความตระหนักถึงแผนการรับมือของพนักงาน (0.683) และความสามารถในการปรับตัวของพนักงาน (0.673) ที่มีค่าน้อยกว่า 0.7 แต่ยังมีค่าน้ำหนักมาตรฐาน มากกว่า 0.5 จัดว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม [3]

การวิเคราะห์และตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลอง พบว่า Normed Chi-square (χ^2/df) = 2.920, p-value = 0.000, Comparative Fit Index (CFI) = 0.904 ,Goodness of Fit Index (GFI) = 0.833, Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.801, และ Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.077 ดังตารางที่ 4 แสดงว่าโมเดลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันของปัจจัยความสามารถในการรับมือขององค์กรก่อสร้างในสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้

ตารางที่ 4 สรุปผลค่าความสอดคล้องของแบบจำลอง (Model Fit)

พารามิเตอร์	ค่าที่ได้	เกณฑ์การพิจารณา	ผลการพิจารณา	การอ้างอิง
χ^2/df	2.920	χ^2/df < 3.000 ; ดี	ดี	Hair et al. [3] Halim et al. [4]
p-value	0.000	p-value > 0.050 ; ดี	พอใช้	Hair et al. [3]
CFI	0.904	CFI > 0.900 ; ดี	ดี	Hair et al. [3] Halim et al. [4]
GFI	0.833	GFI > 0.900 ; ดี 0.800 < GFI ≤ 0.900 ; พอใช้	พอใช้	Doll et al. [2] Qin et al. [14]
AGFI	0.801	AGFI > 0.900 ; ดี 0.800 < AGFI ≤ 0.900 ; พอใช้	พอใช้	Doll et al. [2] Qin et al. [14]
RMSEA	0.077	RMSEA < 0.08 ; ดี	ดี	Hair et al. [3] Halim et al. [4]

6. สรุปผล

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันลำดับที่สองของปัจจัยความสามารถในการรับมือขององค์กรก่อสร้างในสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 สามารถอธิบายด้วย 5 ปัจจัยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะปัจจัยความยืดหยุ่นขององค์กร (Organizational Resilience) ที่สามารถอธิบายได้มากที่สุด รองลงมาคือปัจจัยด้านความเป็นผู้นำ (Leadership) ปัจจัยการทำงานของพนักงาน (Staff Performance) ปัจจัยความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง (Change Ready) ปัจจัยการดำเนินงานขององค์กร (Organizational Performance) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องแบบจำลองจากเกณฑ์ที่กำหนดโดย Hair et al. [3] สรุปได้ว่าค่าดัชนีที่แสดงความสอดคล้องของแบบจำลองอยู่ในเกณฑ์พอใช้

7. ข้อเสนอแนะ

องค์กรก่อสร้างสามารถรับมือและดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง แม้เผชิญกับสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 เนื่องจากองค์กรมีความยืดหยุ่นเพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยที่กล่าวว่าปัจจัยความยืดหยุ่นมีค่าน้ำหนักมาตรฐานมากที่สุด ดังนั้นองค์กรก่อสร้างควรให้ความสำคัญต่อการสร้างความยืดหยุ่น อย่างการมีสติเมื่อเผชิญหน้ากับปัญหาเพื่อหาแนวทางแก้ไขอย่างเหมาะสม การดำเนินงานที่รวดเร็วเพื่อบรรลุเป้าหมาย จนไปถึงการพลิกวิกฤตเป็นโอกาส

ปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักรองลงมาคือ ปัจจัยความเป็นผู้นำ ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยที่อธิบายความยืดหยุ่นขององค์กร [6] และสอดคล้องกับการสำรวจแบบสอบถามของ Sapeciay [9] ที่ศึกษาความยืดหยุ่นขององค์กรก่อสร้างหลังจากเหตุการณ์วิกฤตแผ่นดินไหวประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ปี 2010 ที่พบว่า มุมมองความเป็นผู้นำมีความสำคัญมากที่สุดต่อความยืดหยุ่นขององค์กร โดยปัจจัยนี้ทุกตัวแปรจะเน้นไปถึงผู้นำขององค์กรต่อการรับมือกับวิกฤต ตั้งแต่การบริหารการจัดการ การรับฟัง การตัดสินใจ ไปจนถึงมุมมองที่พนักงานมีต่อผู้นำ

ส่วนปัจจัยความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง เป็นหนึ่งในปัจจัยที่อธิบายความยืดหยุ่นขององค์กร [6] และเป็นปัจจัยที่เน้นไปถึงการเตรียมตัวรับมือก่อนจะเกิดเหตุการณ์วิกฤต อย่างการเตรียมทรัพยากร แผนงานต่างๆ ไปจนการรับมือหลังเหตุการณ์วิกฤต อย่างการตระหนักถึงเหตุการณ์ และการปรับตัวของพนักงาน

ต่อมาคือปัจจัยการทำงานของพนักงาน เป็นปัจจัยที่เน้นให้พนักงานทำงานเพื่อให้สำเร็จลุล่วง ตั้งแต่ข้อมูลและความรู้ การทำงานร่วมกัน ลำดับของแผนงาน ไปจนถึงความมุ่งมั่นของพนักงาน

และปัจจัยสุดท้ายที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดคือการดำเนินงานขององค์กรก็ค่อนข้างสอดคล้องกับความเป็นจริง เพราะปัจจัยการดำเนินงานขององค์กรเป็นการแสดงผลลัพธ์ของการเผชิญกับสถานการณ์วิกฤต ซึ่งต่างจากปัจจัยอื่นที่เป็นตัวผลักดันให้องค์กรสามารถปรับตัวและรับมือกับสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 โดยเน้นไปที่ด้านลูกค้า และการเงิน ซึ่งต่างจาก Yu et al. [13] ที่กล่าวถึงกระบวนการภายใน การเรียนรู้และเติบโตด้วย

บทความนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับองค์กรก่อสร้างในการวางแผนหรือปรับตัว เพื่อรับมือกับปัญหาและดำเนินงานต่อได้อย่างต่อเนื่อง ในสถานการวิกฤตโควิด-19 หรือสถานการณ์วิกฤตอื่นที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ไปจนถึงการนำมาปรับใช้ในสถานการณ์ปกติได้ เนื่องจากความยืดหยุ่นขององค์กรเป็นปัจจัยที่เพิ่มผลการดำเนินงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น [8]

ทั้งนี้งานวิจัยสามารถพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นได้ โดยทำการวิเคราะห์ถึงปัจจัยความยืดหยุ่นว่าสามารถส่งผลถึงปัจจัยความสามารถในการดำเนินงานในสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 อย่างไร ด้วยวิธีการทางสถิติสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling) หรือการวิเคราะห์ด้วยการเปรียบเทียบ

ความสามารถในการรับมือขององค์กรก่อสร้างใน 2 สถานการณ์ ระหว่างสถานการณ์ปกติกับสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบ Mean Structure

เอกสารอ้างอิง

[1] Denyer, D. (2017). Organisational Report: A summary of academic evidence, business insights and new thinking. Retrieved from BSI and Cranfield School of Management. **(In case of Journal)**

[2] Doll, W.J., Xia, W., Torkzadeh, G. (1994). A confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument. MIS Quart. 1994, 18, 357–369. **(In case of Journal)**

[3] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate Data Analysis. New Jursey: Pearson Education, Inc. **(In case of Book)**

[4] Halim, J., Margaretha, S., Honantha, C. (2018). Consumer's response to e-mail advertisement from tour and travel agency in Indonesia. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 186 (162-165). **(In case of Journal).**

[5] Kantur, D., Iseri-Say, A. (2015). Measuring Organizational Resilience: A Scale Development. Journal of Business, Economics&Finance, 4(3), 456-472. doi:10.17261/ Pressacademia.2015313066 **(In case of Journal)**

[6] Lee, A. V., Vargo, J., & Seville, E. (2013). Developing a Tool to Measure and Compare Organizations' Resilience. Natural Hazards Review, 14(1), 29-41. doi:10.1061/(asce)nh.1527-6996.0000075 **(In case of Journal)**

[7] McManus, S. T. (2008). Organisational Resilience in New Zealand. (Doctor), University of Canterbury, Canterbury. **(In case of Dissertation and Thesis)**

[8] Ruiz-Martin, C., López-Paredes, A., Wainer, G. (2018). What we know and do not know about organizational resilience. International Journal of Production Management and Engineering, 6(1), 11-28. Doi: 10.4995/ijpme.2018.7898 **(In case of Journal)**

[9] Sapeciay, Z., Wilkinson, S., Costello, S. B., & Adnan, H. (2019). Building Organisational Resilience for the Construction Industy: Strategic Resilience Indicators. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 385. doi:10.1088/1755-1315/385/1/012068 **(In case of Journal)**

[10] Stephenson, A., Seville, E., Vargo, J., & Roger, D. (2010). Benchmark Resilience A study of the resilience of organisations in the Auckland Region. Retrieved from New Zealand: **(In case of Dissertation and Thesis)**

[11] Thomas-Ruddel, D., Winning, J., Dickmann, P., Ouart, D., Kortgen, A., Janssens, U., & Bauer, M. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): update for anesthesiologists and intensivists March 2020. Anaesthesist. doi:10.1007/s00101-020-00760-3 **(In case of Journal)**

[12] Wethyavivorn, P., Charoenngam, C., Teerajetgul, W. (2009) Strategic Assets Driving Organizational Capabilities of Thai Construction Firms. Journal of Construction Engineering and Management, 135(11), 1222-1231. doi: 10.1061/(ASCE)CO. 1943-7862.000001191 **(In case of Journal)**

[13] Yu, I., Kim, K., Jung, Y., & Chin, S. (2007). Comparable Performance Measurement System for Construction Companies. Journal of Management in Engineering, 23(3), 131-139. doi: 10.1061/(ASCE)0742-597X(2007)23:3(131) **(In case of Journal)**

[14] Qin, Z., Surachaikulwattana, P. (2019). The Relationship among Social Environment, Perceived Value, Customer Satisfaction and Repurchase Intention in Ice Cream Franchise. International Journal of Business and Economics Vol.11(3). **(In case of Journal)**

[15] สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณา และรัชนีกูล ภิญโญภานุวัฒน์. (2554). สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL. เจริญดีมั่นคงการพิมพ์ กรุงเทพมหานคร **(กรณีหนังสือ)**

[16] สุวิมล ติรกานนันท์. (2555). การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร **(กรณีหนังสือ)**