

การพัฒนาตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของ องค์กรของโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย

MODELING OF SUPPLY CHAIN CONTINUITY MANAGEMENT EFFECT TO BUSINESS PERFORMANCE OF AUTOMOBILE INDUSTRIES IN THAILAND

ปริญ วีระพงษ์ (Prin Weerapong)^{*}

ธรีณี มณีศรี (Tharinee Manisri)^{**}

นิลบล ศิวบรรวัฒนา (Nilubon Sivabrovornvatana)^{***}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุความต่อเนื่องทางธุรกิจที่มีผลต่อ สมรรถนะระบบโซ่อุปทาน ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความคล่องตัวของโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อสมรรถนะระบบโซ่อุปทาน (3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการฟื้นฟูระบบโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อสมรรถนะระบบโซ่อุปทาน (4) เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรของโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย (5) เพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรของโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย ซึ่งเป็นการวิจัยแบบผสมวิธี กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้แก่ บริษัทที่อยู่ในโซ่อุปทานรถยนต์ จำนวน 265 บริษัท เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน สถิติการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ ความคล่องตัวของโซ่อุปทาน การฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน สมรรถนะระบบโซ่อุปทาน และผลการดำเนินงานขององค์กร ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป AMOS ได้ผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้างมีความกลมกลืนกันกับโมเดลองค์ประกอบเชิงประจักษ์คือ $\chi^2/df=1.159$, $p=0.130$, CFI=0.996, GFI=0.957, AGFI=0.920, RMSEA=0.025 และ SRMR=0.010

^{*} นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Doctor of Philosophy (Logistics and Supply Chain Management) Sripatum University

^{**} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Advisor of Doctor of Philosophy (Logistics and Supply Chain Management) Sripatum University

^{***} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Advisor of Doctor of Philosophy (Logistics and Supply Chain Management) Sripatum University

คำสำคัญ: การจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ ความคล่องตัว การฟื้นฟูตัวเองโซ่อุปทาน และสมรรถนะระบบโซ่อุปทาน

Abstract

This research aims to (1) study the influence factors of business continuity affecting supply chain performance (2) to study the influence of supply chain agility on supply chain performance (3) To study the influence of supply chain effect to supply chain performance. (4) to study the direct influence, indirect influence and the overall influence of Business Continuity Management, Supply chain agility effect to supply chain performance and (5) to develop modeling metrics of business continuity management, agility and resilient effect to supply chain performance of automobile industries in Thailand. This research was the survey research testing 265 samples of Automotive in Thailand. The data were collected by questionnaire and interview. The statistics used in the research were the descriptive statistical analysis such as frequency, percentage, arithmetic mean and standard deviation. The path analysis was used to test the hypotheses. The structural equation modeling: (SEM) was used to test automotive industry model. The analysis's result of SEM proves that the development model was validated the empirical data due to the comprised indicators as Chi-Square=118.253, $\chi^2/df=1.159$, $p=0.130$, CFI=0.996, GFI=0.957, AGFI=0.920, RMSEA=0.025 and SRMR=0.010

Key word: Business continuity management; Agility; Resilient and Supply Chain performance

บทนำ

ในสภาวะปัจจุบัน ที่เกิดภัยธรรมชาติเกิดขึ้นบ่อยครั้งซึ่งอาจรุนแรงมาก เช่น ภัยจากสึนามิที่ประเทศญี่ปุ่นในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2554 อุบัติการณ์ของภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้เพิ่มขึ้นในทั้งจำนวนและขอบเขตของความเสียหาย ในช่วงปีทศวรรษที่ผ่านมามีคนประมาณ 258 ล้านคนได้รับความเดือดร้อนจากภัยพิบัติ ซึ่งตัวเลขนี้เพิ่มขึ้นเป็นขึ้นมาจากตัวเลขที่ 74 ล้านปีในปี 1970 (Christian Aid, 2006) ซึ่งในปลายปี 2554 ประเทศไทยประสบอุทกภัยครั้งใหญ่ในรอบ 70 ปี มหาอุทกภัยในครั้งนี้มีสาเหตุจากฝนที่ตกหนักเป็นบริเวณกว้างและสะสมต่อเนื่องตลอดทั้งฤดูฝนจากอิทธิพลของมรสุมและพายุจำนวน 5 ลูกส่งผลให้ตั้งแต่ 1 มกราคมถึง 31 ตุลาคม 2554 ไทยมีปริมาณฝนตกสะสม 1,822.4 มิลลิเมตร สูงกว่าค่าปกติ (เฉลี่ย 30 ปี) ถึงร้อยละ 28 และหากนับเฉพาะภาคเหนือจะสูงกว่าค่าปกติถึงร้อยละ 42 ปริมาณน้ำฝนดังกล่าวจึงสะสมเป็นมวลน้ำจำนวนมากมหาศาล ส่งผลให้ทางไหลของน้ำตามธรรมชาติไม่สามารถรองรับได้ จึงเอ่อล้น เข้าท่วมพื้นที่การเกษตรและพื้นที่อุตสาหกรรม และมีความรุนแรงสูงสุดในช่วง

เดือนตุลาคม-พฤศจิกายนปี 2554 สร้างความสูญเสียอย่างมากมายแก่ประชาชนและระบบเศรษฐกิจ ทั้งบ้านเรือนทรัพย์สิน ไร่นา โรงงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2554) ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมอย่างยิ่ง โดยเฉพาะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนในประเทศไทย ทำให้ไม่สามารถทำผลิตได้อย่างต่อเนื่อง และมีการขาดแคลนชิ้นส่วนในการผลิตที่ต้องส่งมาจากแหล่งอื่นซึ่งเป็นผลมาจากเหตุการณ์ที่จะมีผลกระทบทำให้การดำเนินงานของโซ่อุปทานยานยนต์เกิดการหยุดชะงัก

และหากวิเคราะห์ภาวะอุตสาหกรรมยานยนต์ปี 2559 ยังคงไม่มีการปรับเปลี่ยนการคาดการณ์ แม้ว่าในไตรมาส 1 ของปี 2559 จะปรับตัวลดลง เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนหน้าอยู่ก็ตาม เนื่องจากเริ่มมีสัญญาณที่ดีในช่วงปลายไตรมาส 1 และช่วงต้นไตรมาส 2 ของปี 2559 ทั้งนี้ประเมินว่ายอดการผลิตรถยนต์ในปี 2559 จะมีจำนวน 2 ล้านคันหรือเติบโตร้อยละ 5.3 ตามยอดการส่งออกรถยนต์ที่คาดว่าจะเติบโตร้อยละ 4.17 ส่วนยอดขายรถยนต์ภายในประเทศคาดว่าจะหดตัวร้อยละ - 6.25

ดังนั้น การวิจัยเรื่องตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรของโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย จะเป็นตัวช่วยในการขับเคลื่อนโซ่อุปทานยานยนต์ในประเทศไทยได้เป็นอย่างดี ด้านการที่จะช่วยเพิ่มสมรรถนะของโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กร

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุความต่อเนื่องทางธุรกิจที่มีผลต่อสมรรถนะระบบโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความคล่องตัวของโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อสมรรถนะระบบโซ่อุปทาน
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการฟื้นฟูระบบโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อสมรรถนะระบบโซ่อุปทาน
4. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรของโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย
5. เพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรของโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. ประโยชน์ในเชิงวิชาการ

ทำให้ได้ข้อค้นพบในเชิงวิชาการเกี่ยวกับการอธิบายถึงปัจจัยเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะระบบโซ่อุปทานรถยนต์ทั้งในส่วนของกลยุทธ์ระดับธุรกิจและ/หรือกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการในกรณีที่โซ่อุปทานพบกับปัจจัยที่ทำให้ โซ่อุปทานอาจเกิดความชะงักในการดำเนินงาน

2. ประโยชน์ทางวิชาชีพ หรือการนำไปปฏิบัติ

ผู้บริหารซึ่งมีหน้าที่ในการวางแผน และกำหนดนโยบายของธุรกิจเข้าใจถึงปัจจัยเหตุที่มีผลต่อสมรรถนะระบบโซ่อุปทานและสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาวางแผนพัฒนาปัจจัยเหตุให้มีความเหมาะสม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความคล่องตัวของโซ่อุปทาน การจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ การฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน

วิธีการศึกษา

งานวิจัยเรื่องตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรของโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย โดยดำเนินการศึกษาตามระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methodology) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Qualitative Research) และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้กลุ่มประชากรการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามให้ผู้จัดการฝ่ายผลิตหรือผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย ลำดับที่ 1 สำหรับการพิจารณาความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม AMOS โดยการใช้เครื่องมือทางเทคนิคสถิติ Structural Equation Modeling (SEM) ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามกฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) ตามข้อเสนอของ Schumacker & Lomax. (1996), Hair, Anderson, Tatham & Black. (1998) คือ ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10 - 20 คนต่อตัวแปรในการวิจัยหนึ่งตัวแปร (Schumacker & Lomax, 1996., Hair et al., 1998 อ้างใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีตัวแปร สังเกตได้ในแบบจำลองจำนวน 20 ตัวแปร ขนาดตัวอย่างที่มีความเหมาะสมและเพียงพอจึงควร มีอย่างน้อย $10 \times 19 = 200$ ถึง $20 \times 19 = 380$ โดยได้รับการตอบกลับอยู่ที่ 265 บริษัท และทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 5 ท่าน เพื่อทำการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัดผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับนิยามปฏิบัติการแสดงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุป พบว่าจากข้อคำถามจำนวน 78 ข้อ มีความตรงตามเนื้อหาโดยมีค่า IOC = 1.00 จำนวน 69 ข้อ ข้อความที่มีค่า IOC = 0.80 = 9 สรุปว่าข้อความทั้งหมดมีค่า IOC > .50 จึงสามารถใช้ข้อความทั้งหมดทุกข้อความในแบบสอบถาม ผู้วิจัยทำการวัดความเชื่อมั่นหรือความสอดคล้องภายในด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ด้วยการนำแบบสอบถามที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้กับ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า α ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป โดยได้ผลรวมอยู่ที่ 0.967

ซึ่งงานวิจัยวิจัยนี้มีขอบเขตของเนื้อหาที่ศึกษา คือ

1. **ผลการดำเนินงานขององค์กร(BSP)** การวิเคราะห์โมเดลการวัดนี้ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 3 ตัวได้แก่ ตัวแปร ปัจจัยด้านความเป็นเลิศในการดำเนินงาน (BSP3) ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า (BSP2) ปัจจัยด้านเติบโตของรายได้ (BSP1)

2. **สมรรถนะระบบโซ่อุปทาน (SCP)** การวิเคราะห์โมเดลการวัดนี้ ประกอบด้วยแปรตัวสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 4 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านความสัมพันธ์ในโซ่อุปทาน (SCP4) ด้านการตอบสนองความต้องการ (SCP3) ด้านประสิทธิภาพ (SCP2) และด้านต้นทุน (SCP1)

3. **การฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน (RSL)** การวิเคราะห์โมเดลการวัดนี้ ประกอบด้วยแปรตัวสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 4 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านการปรับปรุงกระบวนการโซ่อุปทาน (RSL1) ด้านความร่วมมือโซ่อุปทาน (RSL2) และด้านการจัดการความเสี่ยง (RSL3)

4. **ความคล่องตัวของโซ่อุปทาน (AGI)** การวิเคราะห์โมเดลการวัดนี้ ประกอบด้วยแปรตัวสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 4 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านความรวดเร็วในการจัดส่ง (AGI1) ด้านสมรรถนะ (AGI2) ด้านทัศนวิสัย (AGI3) และด้านความยืดหยุ่น (AGI4)

5. **ความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCM)** การวิเคราะห์โมเดลการวัดนี้ ประกอบด้วยแปรตัวสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 5 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านการวิเคราะห์ปัจจัยด้านทรัพยากร (BCM1) ด้านวิเคราะห์ความเสี่ยง (BCM2) ด้านการพัฒนาความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCM3) ด้านการดำเนินความต่อเนื่อง (BCM4) และด้านการปรับปรุงความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCM5)

อภิปรายผล

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานด้านต่างๆ ของตัวแปรแฝงของตัวแบบจากการตอบกลับทั้งหมด

ผลการดำเนินงานขององค์กร	ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลผล	skewness	Kurtosis
ด้านเติบโตของรายได้(BSP1)	3.54	0.59	มาก	0.042	-0.040
ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า(BSP2)	3.81	0.47	มาก	-0.350	-0.056
ปัจจัยด้านความเป็นเลิศในการดำเนินงาน(BSP3)	3.91	0.61	มาก	0.025	-0.389
เฉลี่ยรวม	3.75	0.56	มาก		
สมรรถนะระบบโซ่อุปทาน	ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลผล	skewness	Kurtosis
ด้านต้นทุน (SCP1)	3.61	0.55	มาก	-0.024	0.041
ด้านประสิทธิภาพ(SCP2)	3.70	0.56	มาก	0.010	-0.290
ด้านการตอบสนองความต้องการ (SCP3)	3.78	0.58	มาก	-0.010	-0.268
ด้านความสัมพันธ์ในโซ่อุปทาน (SCP4)	3.85	0.55	มาก	-0.094	-0.410
เฉลี่ยรวม	3.74	0.56	มาก		
การฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน	ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลผล	skewness	Kurtosis
ด้านการปรับปรุงกระบวนการโซ่อุปทาน (RSL1)	3.66	0.61	มาก	-0.044	-0.068
ด้านความร่วมมือโซ่อุปทาน (RSL2)	3.66	0.62	มาก	0.098	-0.217

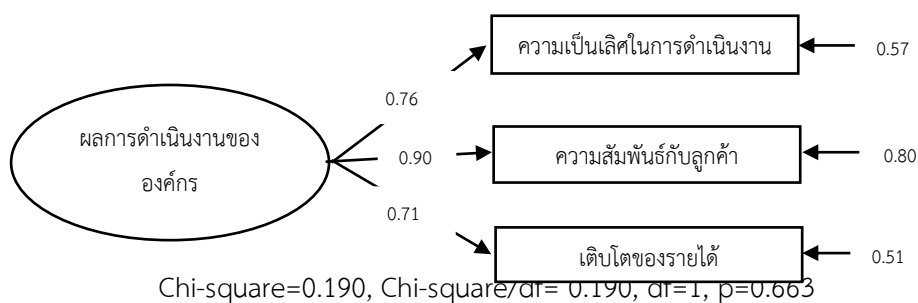
ด้านการจัดการความเสี่ยง (RSL3)	3.60	0.69	มาก	-0.146	-0.323
เฉลี่ยรวม	3.64	0.64	มาก		
ความคล่องตัวของโซ่อุปทาน	ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลผล	skewness	Kurtosis
ด้านความรวดเร็วในการจัดส่ง(AGI1)	3.85	0.59	มาก	-0.016	0.128
ด้านสมรรถนะ(AGI2)	3.83	0.61	มาก	-0.077	0.005
ด้านทัศนวิสัย (AGI3)	3.71	0.58	มาก	0.132	-0.443
ด้านความยืดหยุ่น(AGI4)	3.74	0.61	มาก	-0.087	-0.330
เฉลี่ยรวม	3.78	0.60	มาก		
ความต่อเนื่องทางธุรกิจ	ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลผล	skewness	Kurtosis
ด้านการวิเคราะห์ปัจจัยด้านทรัพยากร(BCM1)	3.74	0.61	มาก	-0.278	0.257
ด้านวิเคราะห์ความเสี่ยง(BCM2)	3.77	0.65	มาก	-0.468	0.198
ด้านการพัฒนาความต่อเนื่องทางธุรกิจ(BCM3)	3.75	0.69	มาก	-0.220	-0.036
ด้านการดำเนินความต่อเนื่อง(BCM4)	3.62	0.66	มาก	-0.418	-0.083
ด้านการปรับปรุงความต่อเนื่องทางธุรกิจ(BCM5)	3.66	0.73	มาก	-0.388	-0.146
เฉลี่ยรวม	3.71	0.67	มาก		

จากตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ค่าสถิติพรรณนาลักษณะของตัวแปรสังเกตได้พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (3.54 – 3.91) ซึ่งค่าเฉลี่ยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นต่อข้อคำถามด้านผลการดำเนินงานขององค์กร สมรรถนะระบบโซ่อุปทาน การฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน ความคล่องตัวของโซ่อุปทานและความต่อเนื่องทางธุรกิจอยู่ในระดับมากสามารถวิเคราะห์ได้ว่าจากการตอบแบบสอบถามด้านตัวแปลของโมเดลนั้น บริษัทในโซ่อุปทานยานยนต์มีการดำเนินงานในด้านต่างๆ เหล่านี้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) อยู่ระหว่าง 0.47 - 0.73 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายอยู่ใกล้กับค่าเฉลี่ย เนื่องจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังกล่าวมีค่าไม่เกิน 1 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) หรือความไม่สมมาตรของการแจกแจงในภาพรวม พบว่า ตัวแปรที่มีอยู่ในแบบจำลองส่วนมากมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.418 ถึง 0.132 และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรที่มีอยู่ใน แบบจำลองส่วนมากมีค่าความโด่งต่ำกว่าปกติ (Platy Kurtic) โดยค่าความโด่งที่คำนวณได้จะน้อยกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าวมีการกระจายข้อมูลในลักษณะค่อนข้างแบนหรือโค้งเล็กน้อยหรือมีการกระจายของข้อมูลมาก โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.443 ถึง 0.198 แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่งพบว่า ค่าความเบ้และความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อย แต่จัดว่าใกล้ศูนย์จึงถือว่าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้างได้

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 19 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 171 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กัน และความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.416 - 0.769 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้วัดตัวแปรเดียวกัน พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (ทางบวก) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 63 คู่ ตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 108 คู่ ตัวแปรสังเกตได้คู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูง มากที่สุด คือ ประสิทธิภาพ (AGI3) กับ สมรรถนะ (AGI2) ($r = 0.769$) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุด คือ ความเป็นเลิศในการดำเนินงาน(BSP1) กับด้านการจัดการความเสี่ยง (RSL3) ($r = 0.416$)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝง

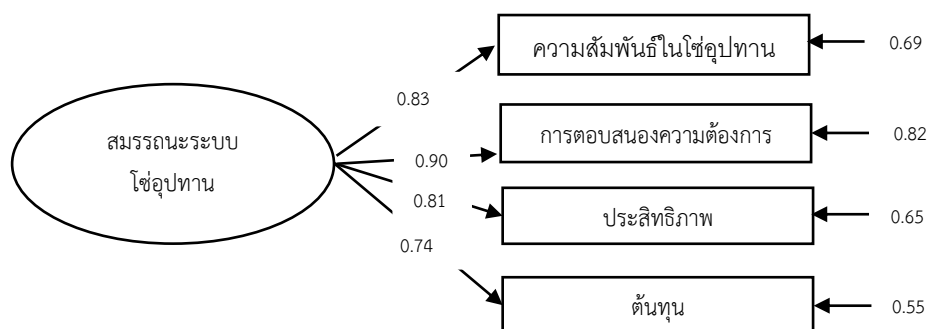
1. การพัฒนาตัวแบบการวัดผลการดำเนินงานขององค์กร การวิเคราะห์โมเดลการวัดนี้ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 3 ตัวได้แก่ ตัวแปร ปัจจัยด้านความเป็นเลิศในการดำเนินงาน ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า ปัจจัยด้านเติบโตของรายได้ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง การวัดผลการดำเนินงานขององค์กร โดยการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อยืนยันตัวบ่งชี้ องค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัด พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทุกตัว มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่บ่ง บอกถึงปัจจัยการวัดผลการดำเนินงานขององค์กรของ ขึ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยได้ โดยตัวแปรดังกล่าวมีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.71 ถึง 0.90 ซึ่งอยู่ในการตีความ และ ค่า R-Squared อยู่ระหว่าง 0.51 – 0.80 แสดงว่า ตัวแบบที่ได้มานั้นสามารถ อธิบายความผันแปรของค่าตัวแปรการตอบสนองได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ตัวแบบการวัดผลการดำเนินงานขององค์กร

2. การพัฒนาตัวแบบการวัดสมรรถนะระบบโซ่อุปทาน การวิเคราะห์โมเดลการวัดนี้ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 4 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านความสัมพันธ์ในโซ่อุปทาน ด้านการตอบสนองความต้องการ ด้านประสิทธิภาพ ด้านต้นทุน ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง การวัดสมรรถนะระบบโซ่อุปทาน โดยการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อยืนยันตัวบ่งชี้ องค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัด พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร

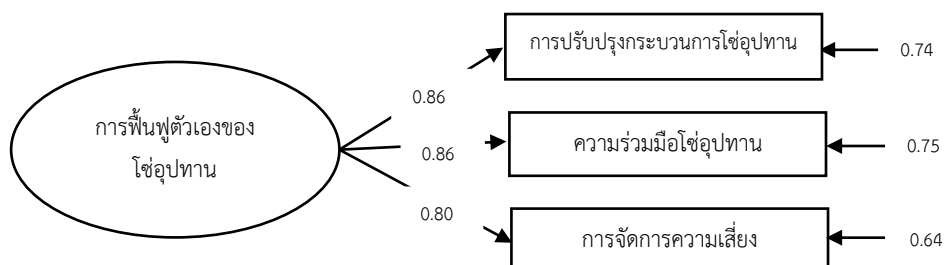
ทุกตัว มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่บ่งบอกถึงปัจจัยการวัดสมรรถนะระบบโซ่อุปทานขององค์กรของชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยได้ โดยตัวแปรดังกล่าวมีค่าน้ำหนัก องค์กรประกอบอยู่ระหว่าง 0.74 ถึง 0.90 และ ค่า R-Squared อยู่ระหว่าง 0.55 – 0.82 แสดงว่า ตัวแบบที่ได้มานั้นสามารถอธิบายความผันแปรของค่าตัวแปรการตอบสนองได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในรูปที่ 2



Chi-square= 0.337, Chi-square/df= 0.337, df=1, p=0.561

รูปที่ 2 ตัวแบบการวัดสมรรถนะระบบโซ่อุปทาน

3. การพัฒนาตัวแบบการฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน การวิเคราะห์โมเดลการวัดนี้ ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 4 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านการปรับปรุงกระบวนการโซ่อุปทาน ด้านความร่วมมือโซ่อุปทาน และด้านการจัดการความเสี่ยง ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง การฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน โดยการ วิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อยืนยันตัวบ่งชี้ องค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัด พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทุกตัว มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่บ่งบอกถึงปัจจัยการฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทานขององค์กรของชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยได้ โดยตัวแปรดังกล่าวมีค่าน้ำหนัก องค์กรประกอบอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 0.86 และ ค่า R-Squared อยู่ระหว่าง 0.64 – 0.75 แสดงว่า ตัวแบบที่ได้มานั้นสามารถอธิบายความผันแปรของค่าตัวแปรการตอบสนองได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในรูปที่ 3



Chi-square= 0.163, Chi-square/df= 0.163, df=1, p=0.686

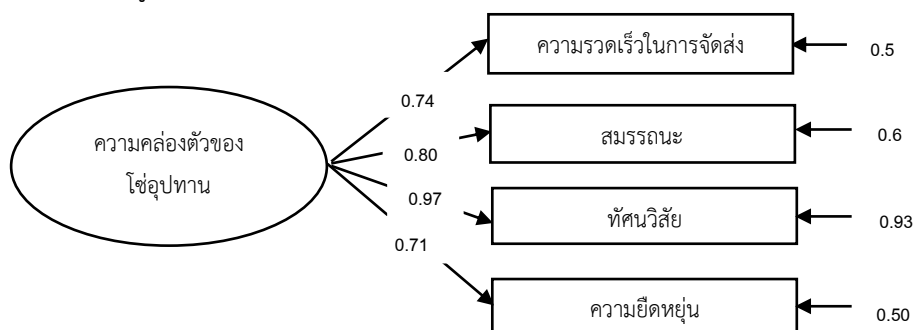
รูปที่ 3 ตัวแบบการฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน

ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้

	BSP1	BSP2	BSP	BCM	BCM	BCM	BCM	BCM	SCP	SCP	SCP	SCP	AGI1	AGI2	AGI3	AGI4	RSL	RSL	RSL
			3	1	2	3	4	5	1	2	3	4					1	2	3
BSP1	1.000																		
BSP2	.632*	1.000																	
BSP3	.558*	.674*	1.00																
BCM 1	.535**	.608**	.686*	1.00															
BCM 2	.417**	.582**	.624*	.622*	1.00														
BCM 3	.366**	.501**	.566*	.589*	.645*	1.00													
BCM 4	.547**	.533**	.610*	.557*	.596*	.694*	1.00												
BCM 5	.456**	.528**	.512*	.484*	.578*	.601*	.750*	1.00											
SCP1	.610**	.621**	.585*	.567*	.444*	.514*	.598*	.532*	1.00										
SCP2	.593**	.551**	.551*	.595*	.481*	.475*	.477*	.452*	.679*	1.00									

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

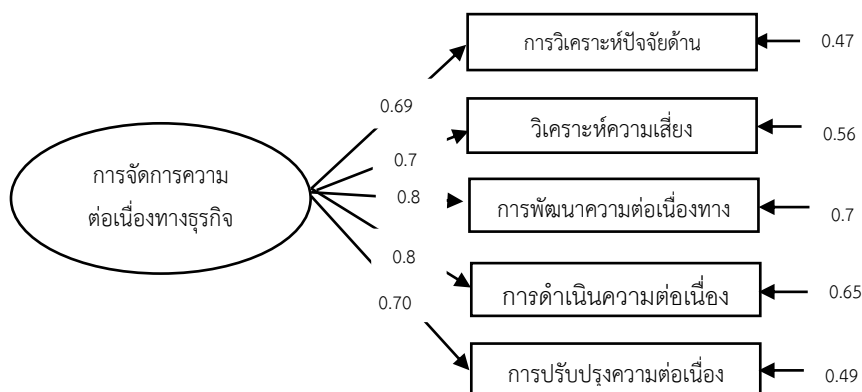
4. การพัฒนาตัวแบบความคล่องตัวของโซ่อุปทาน การวิเคราะห์โมเดลการวัดนี้ ประกอบด้วยแปรตัวสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 4 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านความเร็วในการจัดส่ง ด้านสมรรถนะ ด้านทัศนวิสัย ด้านความยืดหยุ่น ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง ความคล่องตัวของโซ่อุปทาน โดยการ วิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อยืนยันตัวบ่งชี้ องค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัด พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทุกตัว มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่บ่ง บอกถึงปัจจัยความคล่องตัวของโซ่อุปทานขององค์กรของขึ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยได้ โดยตัวแปรดังกล่าวมีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.71 ถึง 0.97 และ ค่า R-Squared อยู่ระหว่าง 0.50 – 0.93 แสดงว่า ตัวแบบที่ได้มานั้นสามารถอธิบายความผันแปรของค่าตัวแปรการตอบสนองได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในรูปที่ 4



Chi-square= 0.544, Chi-square/df= 0.544, df=1, p=0.461

รูปที่ 4 ตัวแบบความคล่องตัวของโซ่อุปทาน

5. การพัฒนาตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ การวิเคราะห์โมเดลการวัดนี้ ประกอบด้วยแปรตัวสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 5 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านการวิเคราะห์ ปัจจัยด้านทรัพยากร ด้านวิเคราะห์ความเสี่ยง ด้านการพัฒนาความต่อเนื่องทางธุรกิจ ด้านการดำเนินการความต่อเนื่องด้านการปรับปรุงความต่อเนื่องทางธุรกิจ ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง การจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยการ วิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อยืนยันตัวบ่งชี้ องค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัด พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทุกตัว มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่บ่ง บอกถึงปัจจัยความคล่องตัวของโซ่อุปทานขององค์กรของขึ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยได้ โดยตัวแปรดังกล่าวมีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.70 ถึง 0.86 และ ค่า R-Squared อยู่ระหว่าง 0.47 – 0.74 แสดงว่า ตัวแบบที่ได้มานั้นสามารถอธิบายความผันแปรของค่าตัวแปรการตอบสนองได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในรูปที่ 5



Chi-square= 0.112, Chi-square/df= 0.056, df=2, p=0.945

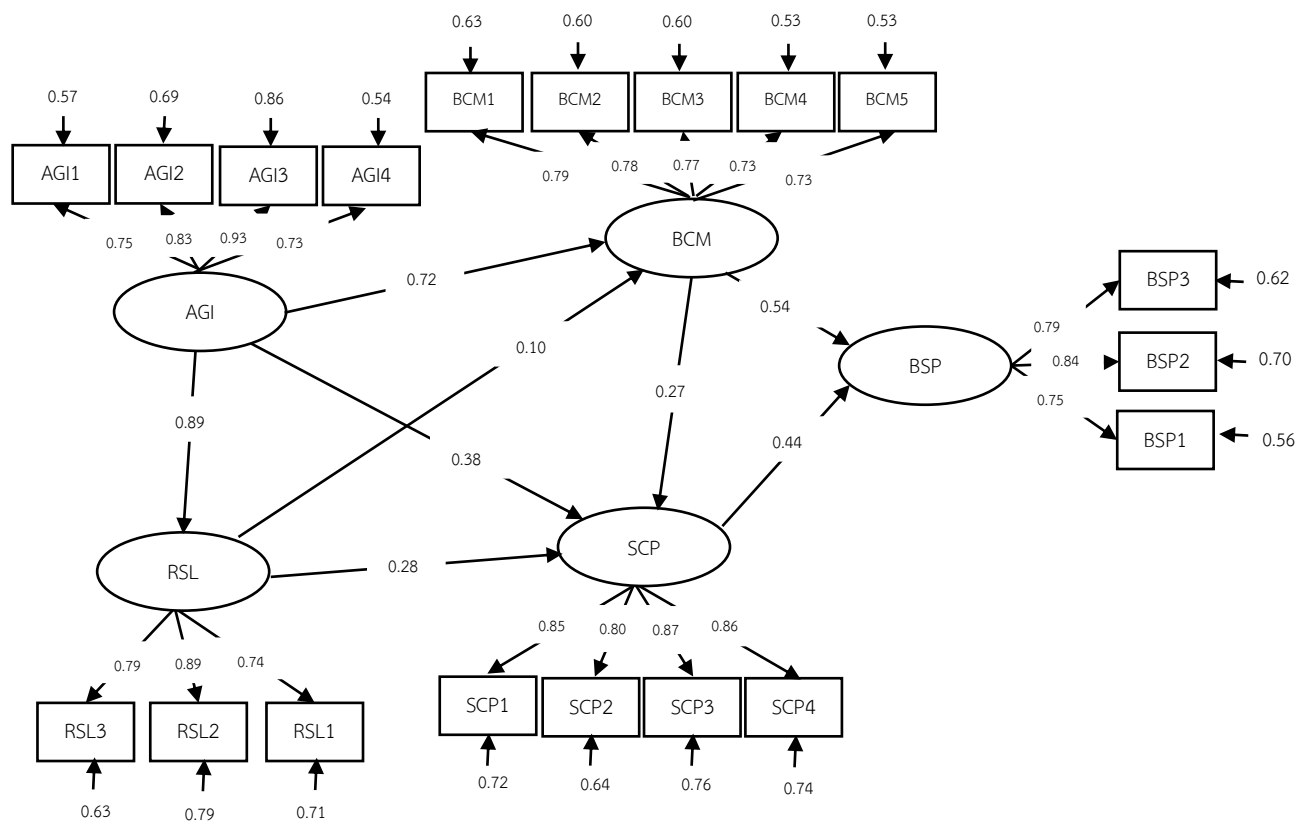
รูปที่ 5 ตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างตามสมมติฐาน

ผู้วิจัยได้ทำวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ ความคล่องตัวของ โซ่อุปทาน การฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน สมรรถนะระบบโซ่อุปทาน และผลการดำเนินงานขององค์กร ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป AMOS เพื่อทำการเปรียบเทียบถึงความกลมกลืนระหว่างโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าสถิติ ซึ่งประกอบด้วย ดัชนีค่า Chi-Square, χ^2/df , CFI, GFI, AGFI, RMSEA และ SRMR ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอ ดังตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวม

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวม

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าดัชนีที่วัดได้	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 2.00	1.159	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.95	0.996	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.957	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.920	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.025	ผ่านเกณฑ์
SRMR	< 0.05	0.010	ผ่านเกณฑ์



รูปที่ 6 การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวม

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัย

ปัจจัยเหตุ	RSL			BCM			SCP			BSP		
	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE
AGI	0.8	0.8	-	0.4	0.7	-	0.6	0.3	0.2	0.3	-	0.3
	9	9	-	3	2	-	3	8	5	9	-	9
RSL	-	-	-	0.1	0.1	-	0.2	0.2	-	0.1	-	0.1
$X^2=0.798$	-	-	-	0	0	-	8	8	-	2	-	2
BCM	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	-	0.5	0.5	0.1
$X^2=0.649$	-	-	-	-	-	-	7	7	-	6	4	2
SCP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.4	-
$X^2=0.869$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-

การอภิปรายผล

ตัวแบบตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรของโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย ประกอบด้วยตัวแปรแฝงทั้งหมด 5 ตัวแปร คือ (1) การวัดผลการดำเนินงานขององค์กร ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 3 ตัวได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านความเป็นเลิศในการดำเนินงาน ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า และปัจจัยด้านเติบโตของรายได้ (2) การวัดสมรรถนะระบบโซ่อุปทาน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 4 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านความสัมพันธ์ในโซ่อุปทาน ด้านความยืดหยุ่น ด้านการตอบสนองความต้องการ และด้านต้นทุน (3) การฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 3 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านการปรับปรุงกระบวนการโซ่อุปทาน ด้านความร่วมมือโซ่อุปทาน และด้านการจัดการความเสี่ยง (4) ความคล่องตัวของโซ่อุปทาน การวิเคราะห์โมเดลการวัดนี้ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 4 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านความเร็วในการจัดส่ง ด้านสมรรถนะ ด้านทัศนวิสัย และด้านความยืดหยุ่น (5) การจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ (observe variable) จำนวน 5 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรปัจจัยด้านการวิเคราะห์ปัจจัยด้านทรัพยากร ด้านวิเคราะห์ความเสี่ยง ด้านการพัฒนาความต่อเนื่องทางธุรกิจ ด้านการดำเนินความต่อเนื่องด้านการปรับปรุงความต่อเนื่องทางธุรกิจ ซึ่งทั้ง 5 ตัวแปรนี้มีความสัมพันธ์กันกับข้อมูลเชิงประจักษ์กับเชิงสถิติ

ปัจจัยแต่ละตัวมีความสำคัญต่อการวัดผลการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งปัจจัยการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจมีผลต่อ ผลการดำเนินงานขององค์กรมากที่สุด รองลงมาคือ สมรรถนะระบบโซ่อุปทาน ความคล่องตัวของ โซ่อุปทาน และการฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทานตามลำดับ ดังตารางที่ 3

จากรูปที่ 6 เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านต่าง ๆ จะสามารถอธิบายตัวแปรสังเกตได้ดังนี้ การวัดผลการดำเนินงานขององค์กร มีลำดับความสำคัญของตัวแปรดังนี้ ความสัมพันธ์กับลูกค้า การปรับปรุงกระบวนการโซ่อุปทานและการเติบโตของรายได้ ตามลำดับ การวัดสมรรถนะระบบโซ่อุปทาน มีลำดับความสำคัญของตัวแปรดังนี้ ประสิทธิภาพ ต้นทุน ความสัมพันธ์ในโซ่อุปทาน และการตอบสนองความต้องการตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับ Trkman, McCormack et al. (2010) Wook Kim (2006) Kirchoff, Tate et al. (2016) การฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน มีลำดับความสำคัญของตัวแปรดังนี้ ความร่วมมือโซ่อุปทาน การจัดการความเสี่ยง และการปรับปรุงกระบวนการโซ่อุปทาน ตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Gunderson (2000) Walker et al. (2002) Carpenter et al. (2001) Paton et al. (2000) Hamel and Valikangas (2003) Ponomarov and Holcomb (2009) Carvalho, Duarte et al. (2011) ความคล่องตัวของโซ่อุปทาน มีลำดับความสำคัญของตัวแปรดังนี้ ทัศนวิสัย สมรรถนะ ความรวดเร็วในการจัดส่ง และความยืดหยุ่นตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Agarwal, Shankar and Tiwari, (2007) Lin, Chiu et al. (2006) และการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ มีลำดับความสำคัญของตัวแปรดังนี้ ตัวแปรปัจจัยด้านการวิเคราะห์ปัจจัยด้านทรัพยากร ด้านวิเคราะห์ความเสี่ยง ด้านการพัฒนาความต่อเนื่องทางธุรกิจ การดำเนินความต่อเนื่อง ด้านการปรับปรุงความต่อเนื่องทางธุรกิจ ตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ BS 25999-

1:2006 Ojha and Gokhale (2009) Gilbert and Gips (2000) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 22301-2553

การนำผลการวิจัยแบบจำลองที่ค้นพบไปประยุกต์ใช้

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ ความคล่องตัวของโซ่อุปทาน การฟื้นฟูตัวเองโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย ผู้บริหารกลยุทธ์ทั้งระดับบริษัท ระดับธุรกิจ และระดับปฏิบัติการสามารถนำผลการวิจัยนี้มาประยุกต์ใช้จากรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานรถยนต์ และบริษัทเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อทั้งผลการดำเนินงานขององค์กรและสมรรถนะของโซ่อุปทานเอง โดยการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วยการการวิเคราะห์ปัจจัยด้านทรัพยากร วิเคราะห์ความเสี่ยง การพัฒนาความต่อเนื่องทางธุรกิจ การดำเนินการสร้างโครงสร้างการตอบสนองต่อเหตุการณ์ และการปรับปรุงความต่อเนื่องทางธุรกิจด้านวัฒนธรรมองค์กร โดยการประยุกต์รูปแบบการจัดการฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน ด้านต่างๆ คือ การปรับปรุงกระบวนการโซ่อุปทาน เช่น กำลังการผลิตสำรอง คุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดการโลจิสติกส์ ความร่วมมือโซ่อุปทานการมองเห็นความต้องการประสิทธิภาพของกระบวนการโลจิสติกส์ของโซ่อุปทาน ความคล่องตัวของโซ่อุปทาน และการจัดการความเสี่ยงซึ่งเป็นการแชร์ความเสี่ยงร่วมกันในโซ่อุปทาน อีกทั้งการการนำความคล่องตัวของโซ่อุปทานมาเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของโซ่อุปทาน ทั้งความรวดเร็วในการจัดส่งในกรณีที่มีความอ่อนไหวของตลาด การเพิ่มสมรรถนะด้านการปรับปรุงระดับการให้บริการ ลดค่าใช้จ่าย และความพึงพอใจของลูกค้า ประสิทธิภาพด้านความถูกต้องของข้อมูล ลดความไม่แน่นอน พัฒนาคำแนะนำเชื่อถือและการวางใจ ส่วนสุดท้ายคือ ความยืดหยุ่นคือ ลักษณะการบริหารปฏิบัติการการรวมส่วนกลางและการทำงานร่วมกัน การวางแผน การบูรณาการกระบวนการ การนำข้อมูลและเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาทำงานร่วมกันในโซ่อุปทาน

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. หากทำการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาตัวแปรปัจจัยภายนอกโซ่อุปทานอื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อสมรรถนะระบบโซ่อุปทาน เช่น ระบบการบริหารคลังสินค้าโดยผู้ขาย (Vendor Managed Inventory) ลีน (Lean) เป็นต้น
2. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาตัวแบบจำลองสมรรถนะโซ่อุปทาน ความสำเร็จการจัดการธุรกิจอื่นๆ ในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการทั้งโซ่อุปทานอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่เกิดเหตุที่อาจทำให้โซ่อุปทานหยุดชะงัก

บทสรุป

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวแบบการจัดการความต่อเนื่องโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรของโซ่อุปทานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย นั้น ประกอบด้วยปัจจัยทั้งหมด 5 ปัจจัย ซึ่งสามารถเรียงลำดับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรได้ดังนี้ การวัด

สมรรถนะระบบโซ่อุปทาน การฟื้นฟูตัวเองของโซ่อุปทาน ความคล่องตัวของโซ่อุปทาน และการจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ ตามลำดับ ดังนั้น หากผู้บริหาร ผู้จัดการฝ่ายผลิตหรือผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์ หรือฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องการการดำเนินงานการจัดการต่อเหตุที่อาจจะทำให้บริษัทเกิดการหยุดชะงักด้านการดำเนินงานที่ส่งผลต่อโซ่อุปทานและตัวของบริษัทเอง การบริหารควรจะมุ่งเน้นไปยังการทำให้ทั้งโซ่อุปทานนั้นมีสมรรถนะร่วมกัน โดยสามารถฟื้นฟูโซ่อุปทานได้หากเกิดการหยุดชะงักทั้งที่สามารถคาดการณ์ได้และไม่สามารถคาดการณ์ได้ อีกประการที่สำคัญคือการวางแผนกลยุทธ์ในเรื่องของความคล่องตัวของ โซ่อุปทานเองให้สามารถปรับเปลี่ยน ปรับปรุง ดำเนินงานเพื่อความต่อเนื่องของธุรกิจเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

เอกสารอ้างอิง

- ธนาคารแห่งประเทศไทย (2554). **มหาอุทกภัย 2554ผลกระทบและแนวโน้มการฟื้นตัว จากการสำรวจผู้ประกอบการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(2553)** .
- ระบบการบริหารการต่อเนื่องทางธุรกิจ มอก. 22301- 2553
- Agarwal, A., et al. (2007). **"Modeling agility of supply chain"**. Industrial Marketing Management 36 (4): 443-457.
- British standard (2006). **BS25999 Business Continuity Standard, a framework for resilience and success.**
- Carvalho, H. Azevedo, S. G., and Cruz-Machado, V. (2011), **"Lean, agile, resilient and Green: divergences and synergies"**, International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 2, No. 2, pp. 151-179.
- Christian Aid (2006). **"The climate of poverty: facts, fears and hope"**, available at: www.christianaid.org.uk/indepth/605cawee/caw06final
- Gunderson, L.H., (2000). **Resilience in theory and practice. Annual Review of Ecology and Systematics** 31, 425–439.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (1998). **Multivariate Data Analysis (5th ed)**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hamel G, Välikangas L. (2003). **The quest for resilience**. Harvard Business Review 81(9):52-63.
- Kirchoff, J. F., et al. (2016). **"The impact of strategic organizational orientations on green supply chain management and firm performance."** International Journal of Physical Distribution & Logistics Management 46(3): 269-292.
- Li, S., & Lin, B. (2006). **Accessing information sharing and information quality in supply chain management**. Decision Support Systems, 42(3), 1641-1656.

- Ojha, D. and Gokhale, R.A (2009). **Logistical business continuity planning-scale development and validation.** The International Journal of Logistics Management, vol. 20, no. 3, pp. 342 – 359, 2012.
- Paton D (2000). **‘Emergency Planning: Integrating community development, community resilience and hazard mitigation’**, Journal of the American Society of Professional Emergency Managers, vol. 7, pp. 109-18.
- Ponomarov, S.Y. and Holcomb, M. C. (2009), **“Understanding the concept of supply chain resilience”**, the international Journal of Logistics Management. Vol, 20, n° 1, pp. 124-143.
- Rodriguez, J., Vos, F., Below, R. and Guha-Sapir, D. (2008). **Annual Disaster Statistical Review2008 – The Numbers and Trends**, Centre for Research on the Epidemiology ofDisasters (CRED), Brussels.
- Schumacker, R.E. & Lomax, R.G. (1996). **A beginner’s guide to structural equation Modeling.** Mahwah, NJ: Lawrence Earlbaum.
- Trkman, P., et al. (2010). **"The impact of business analytics on supply chain performance."** Decision Support Systems 49(3): 318-327.
- Walker, B.H., Carpenter, S.R., Anderies, J.M., Abel, N., Cumming, G.S.,Janssen, M.A., Lebel, L., Norberg, J., Peterson, G.D., Pritchard, L.(2002). **Resilience management in social–ecological systems: a workinghypothesis for a participatory approach.** Conservation Ecology 6 (1),14 [online] URL <http://www.consecol.org/vol6/iss1/art14/>.
- Wook Kim, S. (2006). **"The effect of supply chain integration on the alignment between corporate competitive capability and supply chain operational capability."** International Journal of Operations & Production Management 26(10): 1084-1107.