

อิทธิพลของสมรรถนะโซ่อุปทานในฐานะปัจจัยคั่นกลางที่ส่งผลต่อกลยุทธ์การพัฒนา ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมและความสามารถทางการแข่งขันของอุตสาหกรรม

การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย

THE INFLUENCE OF MEDIATORS ON STRATEGIES, PRODUCT DEVELOPMENT, INNOVATION, AND COMPETITIVENESS IN THE AUTO PARTS MANUFACTURING INDUSTRY IN THAILAND

อาจหาญ กันนูลา¹ ศุภสิทธิ์ จารุพัฒน์หิรัญ² ประยงค์ มีใจช่อ³

บทคัดย่อ

อิทธิพลของสมรรถนะโซ่อุปทานที่ส่งผลต่อกลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมและความสามารถทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจโดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาอิทธิพลปัจจัยคั่นกลางได้แก่ความคล่องตัว การปรับตัว และความเท่าเทียมกันต่อความสามารถทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย (2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลปัจจัยอันได้แก่กลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมต่อความคล่องตัว การปรับตัวและความเท่าเทียมกันของโซ่อุปทานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารโซ่อุปทานของผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ตั้งแต่ระดับที่ 2 (Tier2)

งานวิจัยนี้ใช้มาตรวัดความสามารถทางการแข่งขันและสมรรถนะโซ่อุปทานขององค์กรโดยการใช้แบบสอบถามพหุปัจจัยความสามารถทางการแข่งขันและแบบสอบถามวัดระดับสมรรถนะโซ่อุปทานตามระบบ SCOR ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อยืนยันในเชิงปริมาณทำการวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าสถิติพื้นฐานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปข้อมูลสถิติที่ใช้ได้แก่ ความถี่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เส้นทางและวัดความกลมกลืนของแบบจำลองโครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้สมการโครงสร้าง (SEM) ได้ผลการวิเคราะห์อิทธิพลปัจจัยคั่นกลางต่อความสามารถทางการแข่งขันมีค่า $CMIN = 214.465$, $CMIN/DF = 10.95$, $P\text{-Value} = 0.01$, $GFI = 0.956$ และ $AGFI = 0.853$ และผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยคั่นกลางต่อสมรรถนะมีค่า $CMIN = 214.644$ ค่า $CMIN/DF = 10.998$, $P\text{-Value} = 0.001$, $GFI = 0.960$ และ $AGFI = 0.856$

คำสำคัญ : ปัจจัยคั่นกลาง; ความคล่องตัว; การปรับตัวและความเท่าเทียม; สมรรถนะและความสามารถทางการแข่งขัน

¹ โครงการบริหารธุรกิจดุสิตบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

² คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

³ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Abstract

In this survey research investigation, the researcher studies (1) the influence of agility, adjustment, and equality as mediators on the competitiveness of the auto parts manufacturing industry in the Kingdom of Thailand (Thailand). The researcher also examines (2) the relationships between, and the influences of, the factors of strategies, product development, and innovation on agility, adjustment, and equality in auto parts manufacturing industry supply chains.

Data were collected from administrators at the managerial level in respect to managers who were concerned with the administration of supply chain operations in addition to entrepreneurs from the Tier 2 level downward. In carrying out this investigation, the researcher applied a competitiveness measurement scale in evaluating the supply chain performance of the organizations in question. Furthermore, a multifactor questionnaire was used for collecting data concerning the aspect of competitiveness. An additional questionnaire was used for evaluating the levels of supply chain performance. The Supply Chain Operations Reference (SCOR) system was applied to the collecting of data for purposes of quantitative confirmation.

Using techniques of descriptive statistics through applications of a computer software program, the researcher analyzed the data collected in terms of frequency and standard deviation. Path analysis was additionally employed by the researcher. The degree of consonance between the model constructed by the researcher and germane empirical data was determined through applications of the structural equation modeling (SEM) multivariate statistical analysis technique. In analyzing the influences of mediators on supply chain competitiveness, the researcher found the following: Chi-square value (CMIN) = 214.465; CMIN/degrees of freedom (df) = 10.95; probability-value (p -value) = .01; goodness of fit index (GFI) = 0.956; and adjusted goodness of fit index (AGFI) = 0.853. Moreover, in analyzing the influence of mediators on supply chain performance, the researcher found the following: CMIN = 214.644; CMIN/DF = 10.998; p -value = .001; GFI = 0.960; and AGFI = 0.856.

Keywords : The Intermediate Factors Agility; Adaptability and Alignment; Competitiveness and Capability Supply Chain

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาคอุตสาหกรรมการผลิตไทยมีความสำคัญและมีบทบาทต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมากและเป็นสาขาหลักที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศตลอดมาในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2558) สามารถกล่าวได้ว่าประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่เป็นแหล่งผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนที่มีคุณภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกกำลังท้าทายทุกบริษัท โซ่อุปทานองค์กรจะต้องสามารถที่จะปรับเปลี่ยนหลายด้าน ปฏิรูปโครงสร้างธุรกิจให้มีความสามารถทางแข่งขันในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป (Kotler & Milton, 2013)

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเริ่มพร้อมๆ กับอุตสาหกรรมยานยนต์ตั้งแต่ปี 2503 ขยายตัวอย่างต่อเนื่องและจะเพิ่มสูงสุดร้อยละ 37.4 ในปี 2556-2557 การขยายตัวที่รวดเร็วในเวลาจำกัด เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในโซ่อุปทานระดับที่ 2 (Tier 2) และระดับที่ 3 (Tier 3) หรือน้อยกว่าซึ่งใช้กลยุทธ์ต้นทุนต่ำแต่ต้องลงทุนด้านสินทรัพย์สูงถึงร้อยละ 69.60 (สถาบันยานยนต์, 2555) ซึ่งสูงกว่าทุกอุตสาหกรรมการผลิตทุกประเภท ในอนาคตอันใกล้กับการรวมอาเซียนเป็นตลาดเดียวนั้น บริษัทผู้ประกอบรถยนต์สามารถมองหาและมีทางเลือกโซ่อุปทานใหม่ที่มีศักยภาพและมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยมีเป้าหมายเพื่อลดต้นทุน ประกอบกับกระแสด้านการอนุรักษ์พลังงาน (energy saving) ทำให้เกิดรถยนต์ประหยัดพลังงาน (E-co car) และเทคโนโลยีสะอาด (green technology) (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2558) ทำให้ผู้ออกแบบรถยนต์ต้องทำ

การเปลี่ยนแปลงพัฒนายานยนต์ ร่วมกันกับผู้ผลิตชิ้นส่วนจนถึงผู้ขายปัจจัยการผลิต ทำให้ต้องขยายโซ่อุปทานใหม่ที่มีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองต่อความต้องการที่ไม่แน่นอนของการเปลี่ยนแปลง (Antonio & Yam, 2007) เช่นเดียวกับการรวมกันของหลายประเทศในกลุ่มยุโรปและอาเซียนเพื่อพัฒนาเตรียมรับกับสภาพแวดล้อมในการเผชิญหน้ากับการค้าในโซ่อุปทานระดับโลกการที่จะปรับให้ตัวเกิดความสมดุลในทุกด้านต่างๆ ให้ทัดเทียมกันสามารถติดต่อและใช้ระบบเดียวกันนั้นได้ (Kotler & Milton, 2013)

ดังที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลกระทบต่อโซ่อุปทานการผลิต การที่ต้องปรับตัวคือส่วนหนึ่งที่สำคัญเพื่อทันกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่เปลี่ยนอย่างรวดเร็ว (Damanpou, Walker & Avellaneda, 2009) และรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์การที่มีกำไรและส่วนแบ่งทางการตลาดที่มั่นคง และอาจจะส่งผลกระทบต่อโครงสร้างโซ่อุปทานและทำให้มีผลกระทบกับประสิทธิภาพโดยรวม (Srai & Gregory, 2008) ในขณะเดียวกันการนำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์จากประเทศในแถบภูมิภาคอาเซียนก็เป็นปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตของไทยในต้นทุนที่ต่ำกว่าและได้เปรียบข้อจำกัดด้านภาษี (สถาบันยานยนต์, 2555) การพัฒนาโซ่อุปทานให้มีความสามารถในการแข่งขันนั้นคือสิ่งที่ผู้ประกอบการไทยต้องเรียนรู้เนื่องจากธุรกิจของผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย เป็นธุรกิจต่อเนื่องจากธุรกิจครอบครัวมานาน (ยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์, 2557) ในสภาพแวดล้อมใหม่เป็นความท้าทายการวางแผนปรับปรุงโซ่อุปทานและนำกลยุทธ์ที่เหมาะสมมาใช้ในอนาคตอาจประสบความสำเร็จหรืออาจประสบปัญหาได้ ซึ่งการศึกษาและทำความเข้าใจในปัจจัย

แวดล้อมของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของแต่ละประเทศนั้น ได้แตกต่างจากอดีตกับระบบเศรษฐกิจใหม่ภายใต้ระบบมาตรฐานเดียวกันและอาจเป็นสิ่งที่ยากต่อการทำให้เกิดความเข้มแข็งและการปรับตัวในโซ่อุปทานเดียวกัน

อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์สามารถที่จะแข่งขันและมีสมรรถนะที่ดีได้นั้นเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องศึกษาเรียนรู้ เพื่อที่จะนำปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหลักการทางกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีต่างๆ ในยุคปัจจุบันมาปรับ (Handfield & Nichols, 2002) จะช่วยให้เกิดความเหมาะสมของระบบการทำงานตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบเพื่อการผลิตจากความไม่แน่นอนภายนอกการผันแปรในเครือข่ายโซ่อุปทานจะช่วยให้สามารถระบุกลยุทธ์ การพัฒนาและนวัตกรรมที่เหมาะสมในการออกแบบโซ่อุปทานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยในการเพิ่มกระบวนการจัดการและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี (Van der Vorst & Beulens, 2002) ซึ่งจากสภาพปัญหาและจากปัจจัยดังกล่าวต่างๆ นั้น โซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยมีความท้าทายในอนาคตที่เต็มไปด้วยกระแสการเปลี่ยนแปลงที่ต้องมีการปรับตัวเพื่อสร้างโซ่อุปทานให้มีสมรรถนะและความสามารถในการแข่งขัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลปัจจัยคั่นกลางที่ส่งผลต่อกลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลปัจจัยอันได้แก่กลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมเทคโนโลยีต่อความคล่องตัว การปรับตัวและความ

เท่าเทียมของโซ่อุปทานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตการวิจัยในครั้งนี้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องอิทธิพลปัจจัยคั่นกลางต่อความสามารถทางการแข่งขันและสมรรถนะโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยได้ศึกษาตามแนวคิดและทฤษฎีห่วงโซ่คุณค่าของ Porter (1998)

2. การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนของไทยได้ศึกษาตามหลักแนวคิดโซ่อุปทานที่เป็นเลิศ (Lee, 2004) ที่มีองค์ประกอบความคล่องตัว การปรับตัวและความเท่าเทียมกันเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแข่งขันและสมรรถนะโซ่อุปทาน ปัจจัยที่มีความสำคัญคือโครงสร้างด้านปัจจัยนำเข้า ซึ่งได้แก่กลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นแล้วปรับกลไกด้านราคา ความนิยม เกิดการแข่งขันเปลี่ยนแปลงพัฒนาความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี หรืออันเนื่องมาจากการปรับตำแหน่งกลยุทธ์ขององค์กร

3. การศึกษาเกี่ยวกับความสามารถทางการแข่งขันและสมรรถนะโซ่อุปทาน ของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่มีการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยที่ผู้ประกอบการเป็นคนไทยเป็นสมาชิกของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 50 ล้านบาทขึ้นไปและเป็นผู้ผลิตตั้งแต่ระดับที่ 2 (Tier 2) ลงมา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เป็นการศึกษาเพื่อยืนยันงานวิจัยที่ผ่านมาถึงงานวิจัยในปัจจุบันและอนาคตกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงจากอดีตและความแตกต่างของตัวแปรที่ส่งต่อความสามารถทางการแข่งขัน

2. เป็นข้อมูลในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในยุคอุตสาหกรรมใหม่ที่มีการเปิดกว้างและยอมรับการผลิตและวัตถุดิบในท้องถิ่นภายใต้มาตรฐานเดียวกัน

3. ผู้ประกอบการได้รับข้อมูลในการแสวงหาพันธมิตรใหม่ในอุตสาหกรรมเดียวกันเพื่อการปรับตัวของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

4. เป็นข้อมูลให้กับกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย ในการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจ เพื่อกำหนดกลยุทธ์การปรับปรุงพัฒนาและนำนวัตกรรมเพื่อให้โซ่อุปทานเกิดการปรับตัวให้เท่าเทียมกับสถานการณ์ และมีความคล่องตัวนำไปสู่สมรรถนะและความสามารถในการที่จะแข่งขันกับการเปลี่ยนแปลง

5. ใช้เป็นแนวทางกับกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและดำเนินธุรกิจกับกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย ในการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจเพื่อกำหนดกลยุทธ์ การปรับปรุงพัฒนาและนวัตกรรมให้โซ่อุปทานเกิดการปรับตัวให้เท่าเทียมกับสถานการณ์ และมีความคล่องตัวนำไปสู่สมรรถนะและความสามารถในการที่จะแข่งขันกับการเปลี่ยนแปลง

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎีโซ่อุปทาน ความหมายโซ่อุปทาน ก็คือ ลักษณะการบูรณาการกระบวนการทางธุรกิจจากผู้ขายปัจจัยการผลิตจนถึงผู้บริโภคชั้น

สุดท้ายในแต่ละขั้นตอนเข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน โดยสิ่งที่ได้คือสินค้าบริการ ข้อมูลเกิดมูลค่าเพิ่มกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการทำให้กระบวนการทั้งหมดที่อยู่ในโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์กันและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เกิดการบูรณาการภายในภายนอกเครือข่ายของธุรกิจ (Lee & Billington, 1992) โดยการดำเนินการควบคุมให้กระบวนการไหลของกิจกรรมภายในที่เกี่ยวข้องกันโซ่อุปทานจากต้นน้ำไปสู่ปลายน้ำต่อเนื่องสอดคล้องและสัมพันธ์กันกับผู้บริโภคชั้นสุดท้ายอย่างเป็นระบบ (Mentzer, DeWitt, Keebler, Min, Nix, Smith, & Zacharia, 2002) เพื่อที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนองค์กรภายใต้กรอบแนวคิดที่ทำให้เกิดต้นทุนที่ต่ำได้มาซึ่งความพึงพอใจของผู้บริโภคและความได้เปรียบทางการแข่งขันโซ่อุปทานหรือที่บางครั้งเรียกว่าห่วงโซ่คุณค่า (value chain) หรือเป็นเครือข่ายแห่งคุณค่า (value network) เป็นแนวคิดพื้นฐานที่ได้หลักการมาจากแนวความคิดห่วงโซ่คุณค่าของ Porter (1998)

ความสำคัญและองค์ประกอบของโซ่อุปทาน วัตถุประสงค์โซ่อุปทานเพื่อสร้างโครงข่ายความสัมพันธ์ตั้งแต่ผู้จัดหาวัตถุดิบ ผู้ผลิตสินค้าและบริการให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้บริโภค โดยดำเนินการอย่างเป็นระบบ ประสานให้เกิดความสอดคล้องภายในโซ่อุปทานในธุรกิจเดียวกันสร้างความสมดุลความคล่องตัวและความรวดเร็วในต้นทุนที่ต่ำ ปัจจุบันผู้ประกอบการพยายามสร้างสมรรถนะและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Teng & Jaramillo, 2006)

องค์ประกอบโดยทั่วไปพื้นฐานแล้วประกอบด้วยผู้จัดหาวัตถุดิบ (supplier) ผู้ผลิต (producer) ผู้ส่งมอบหรือผู้กระจายสินค้า (distributor) ผู้ขาย

(retailer) และลูกค้าหรือผู้บริโภค (customer) ซึ่งโซ่อุปทานของแต่ละอุตสาหกรรมนั้น อาจมีกระบวนการที่แตกต่างกันแล้วแต่ความจำเป็นในปัจจุบันที่ต้องการและเพื่อลดขั้นตอนการทำงาน สิ่งสำคัญนอกเหนือจากการลดค่าใช้จ่ายและการส่งมอบเพื่อให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้าและเป็นการเพิ่มคุณค่าสินค้าภายใต้ต้นทุนต่ำเท่าที่จะเป็นไปได้

หลักในการเลือกโซ่อุปทานที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมแต่ละประเภทเพื่อให้เกิดความสอดคล้องต่อการบริหาร Fisher (1997) ระบุว่าโซ่อุปทานที่เป็นแบบมุ่งเน้นอัตราความต้องการสินค้านั้นค่อนข้างจะคงที่และผลตอบแทนด้านการเงินต่ำ ให้เลือกใช้โซ่อุปทานที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพ ส่วนกรณีที่สินค้าเป็นอุตสาหกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยี มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ วงจรชีวิตสั้นและมีกำไรค่อนข้างสูง โซ่อุปทานที่ใช้จะต้องเป็นแบบที่มุ่งเน้น

ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อโซ่อุปทาน ในปัจจุบันการขับเคลื่อนเครือข่ายโซ่อุปทานถือเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะดำเนินการอย่างถูกต้องและจัดการในระดับกลยุทธ์อย่างรัดกุมเป็นประการแรก การเปิดเสรีทางการค้าการรวมกลุ่มของประเทศที่กำลังพัฒนา (สถาบันยานยนต์, 2555) เมื่อมีการเปิดการแข่งขันระดับโลกต้นทุนทุกด้าน ความสามารถ เทคโนโลยีการผลิต และระบบโลจิสติกส์ ประการที่สองคือปัจจัยด้านการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการด้านการตลาดและความต้องการของผู้บริโภคขึ้นเพื่อให้เกิดต้นทุนที่ต่ำสุดและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ประการที่สามคือปัจจัยด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ที่เป็นส่วนสำคัญในการสร้างความยืดหยุ่นของกระบวนการการออกแบบการผลิตที่เป็นมาตรฐานเดียวกันสามารถกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมยานยนต์มีการนำกลยุทธ์การบริหาร

จัดการมาใช้ในองค์กรครบทุกแบบมากกว่าทุกอุตสาหกรรม (Wolff & Geiger, 2000)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะและความสามารถในการแข่งขันโซ่อุปทาน ความคล่องตัว (agility) เป็นความสามารถเฉพาะตัวของโซ่อุปทานในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงระยะสั้นของอุปสงค์อุปทานทางการตลาด สามารถรับมือกับเหตุการณ์หรือการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่เกิดขึ้นกะทันหันที่ไม่คาดคิดได้อย่างราบรื่นและมีต้นทุนในการดำเนินการต่ำและยังสามารถปรับตัวกลับสู่สภาพเดิมได้เร็ว (Lee, 2004) ซึ่งองค์กรส่วนใหญ่ไม่ให้ความสำคัญกับความคล่องตัวมากนักเพราะอาจทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังมีปริมาณมากอาจเสียโอกาสทางการแข่งขัน (Christopher & Towill, 2000)

ความสอดคล้องและเท่าเทียมกัน (alignment) เป็นความลงตัวของผลประโยชน์ร่วมกันของทุกองค์กรในโซ่อุปทานถือเป็นความสำเร็จที่สำคัญในการบริหารเมื่อเกิดการปรับปรุง นั่นคือทั้งระบบจะได้ประโยชน์ตามไปด้วย การให้ความสนใจร่วมกันนั้นเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งซึ่งตามปกติไม่ว่าจะเป็นลูกค้าหรือผู้ขายปัจจัยการผลิตล้วนแต่ต้องการผลประโยชน์สูงสุด ถึงแม้จะมีการถือครองทรัพย์สินที่ไม่สมดุลกันความสามารถในการแบกรับต้นทุนที่แตกต่างกันก็ตาม

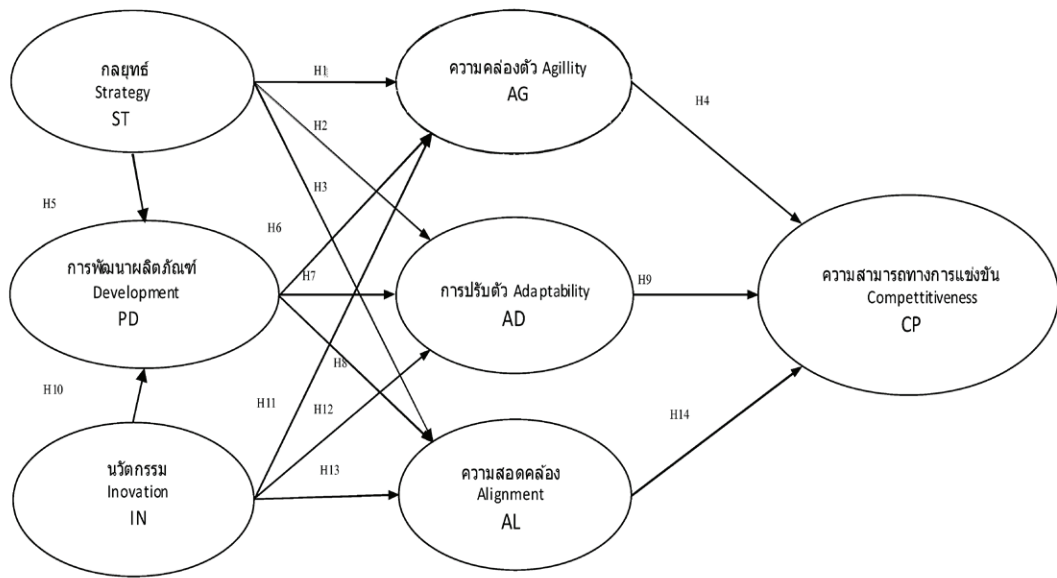
การปรับตัว (adaptability) องค์กรที่สามารถต่อกรกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้อย่างมั่นคงจะต้องมีการปรับตัวตามแนวทางการดำเนินการจากปัจจัยนำเข้าได้อย่างเหมาะสมและยืดหยุ่นตามโครงสร้างตลาดของผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีและกลยุทธ์ที่เปลี่ยนไป (Lee, 2004) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดคือโครงสร้างทางการตลาดที่เกิดจากกลไกด้านราคา ความนิยม การแข่งขัน ด้าน

ประชากร ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการปรับตำแหน่งกลยุทธ์ขององค์กรให้มีความสมเป็นต้น

การพัฒนากรอบแนวคิดในบริบทใหม่ที่จำเป็นนั้นต้องออกแบบโซ่อุปทาน ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับอุปสงค์อุปทานของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Handfield & Nichols, 2002) ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้านการบริหารเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Nagurney, 2010) และการปรับโซ่อุปทานให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ สามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงเพื่อวิเคราะห์และกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาเพื่อการออกแบบปรับเปลี่ยนโซ่อุปทานที่มีสมรรถนะ (Van der Vorst & Beulens, 2002) และสร้างคุณค่า

จากวิธีการที่หลากหลายภายใต้การสนับสนุนทำให้เกิดต้นทุนต่ำสร้างความแตกต่างและสามารถมุ่งเน้นอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อทำให้เกิดการตอบสนองต่อลูกค้าเกิดความสามารถในการแข่งขัน (Porter, 1998) สร้างความสัมพันธ์กัน เพื่อให้ได้มาซึ่งการเพิ่มสินทรัพย์ การจัดการ การผลิต จนเกิดความเชื่อใจใน

โซ่อุปทานที่มั่นคง (Giunipero & Croom, 2004) ถึงแม้สถานการณ์แวดล้อมเปลี่ยนผู้ขายปัจจัยกับผู้ผลิตส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคก็ยังสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ปรับเปลี่ยนโซ่อุปทานให้มีความสัมพันธ์กับกระบวนการใหม่ในการที่จะจัดการระบบบริหารได้ (Primus, 2013) การพัฒนาควบคุมปัจจัยนำเข้า มุ่งเน้นความแตกต่างให้เด่นชัด (Hilletofth, 2011; Van Donk, Van der Vaart, Giménez, & Sierra, 2012) ตั้งแต่ต้นจนจบเพื่อผลต่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ในการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลปัจจัยคั่นกลางต่อความสามารถทางการแข่งขันและสมรรถนะโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยประกอบไปด้วยตัวแปรต้นคือ กลยุทธ์โซ่อุปทาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมและเทคโนโลยี ตัวแปรคั่นกลางประกอบไปด้วยความคล่องตัว การปรับตัวและความเท่าเทียมกันซึ่งใช้การวัดตัวแปรตามคือความสามารถทางการแข่งขันปรับใช้มาตรวัดของ Porter (1998) และวัดสมรรถนะโซ่อุปทานโดยการปรับใช้ SCOR template



ภาพ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

H1: กลยุทธ์มีอิทธิพลต่อความคล่องตัวด้านการผลิตและโลจิสติกส์

H2: กลยุทธ์มีอิทธิพลต่อการปรับตัวด้านการตลาดการเมืองและเทคโนโลยี

H3: กลยุทธ์มีอิทธิพลต่อความเท่าเทียมกันด้านการผลิต ลูกค้าและโลจิสติกส์

H4: ความคล่องตัวส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขัน

H5: กลยุทธ์มีอิทธิพลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์

H6: การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อความคล่องตัวด้านการผลิตและโลจิสติกส์

H7: การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อการปรับตัวด้านการตลาดการเมืองและเทคโนโลยี

H8: การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อความเท่าเทียมกันด้านการผลิต ลูกค้าและโลจิสติกส์

H9: การปรับตัวส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขัน

H10: นวัตกรรมมีอิทธิพลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์

H11: นวัตกรรมมีอิทธิพลต่อความคล่องตัวด้านการผลิตและโลจิสติกส์

H12: นวัตกรรมมีอิทธิพลต่อการปรับตัวด้านการตลาดการเมืองและเทคโนโลยี

H13: นวัตกรรมมีอิทธิพลต่อความเท่าเทียมกันด้านการผลิต ลูกค้าและโลจิสติกส์

H14: ความเท่าเทียมส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขัน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการโดยการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงประจักษ์ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากร ได้แก่ผู้บริหารสถานประกอบการที่ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยระดับที่สอง (Tier2) ลงมาที่มีทุนจดทะเบียน 5 ล้านบาทขึ้นไปจำนวน 340 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่พนักงานของสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ระดับผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานมีอายุงานตั้งแต่ 7 ปีขึ้นไป

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ตัวแปรต้น ได้แก่ กลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมตัวแปรคันกลาง ได้แก่ ความคล่องตัวการปรับตัวและความเท่าเทียมตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถทางการแข่งขันและสมรรถนะ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 คือ แบบสัมภาษณ์และส่วนที่สอง คือ แบบสอบถามความสำคัญของปัจจัย ในการสัมภาษณ์ผู้บริหารเป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างโดยมีข้อคำถามในการสัมภาษณ์แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ (1) ลักษณะทั่วไปของกิจการ (2) กลยุทธ์ที่ใช้ในโซ่อุปทานของกิจการในช่วงที่ผ่านมาและในภาวะปัจจุบันและต่อไปในอนาคต (3) วิธีการพัฒนาระบบการผลิตและองค์กรที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันและอนาคต (4) เทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิตและแนวทางการพัฒนาการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อรองรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตส่วนที่ 2 คือ มี 6 ส่วนได้แก่ (1) แบบสอบถามความสำคัญด้านกลยุทธ์ (2) แบบสอบถามความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (3) แบบสอบถามความสำคัญของนวัตกรรม เทคโนโลยี (4) แบบสอบถามความสำคัญของความคล่องตัว (5) แบบสอบถามความสำคัญของ

การปรับตัวและ(6) แบบสอบถามความสำคัญของความเสมอภาคเท่าเทียมกัน (7) แบบสอบถามความสำคัญของความสามารถทางการแข่งขัน

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์สถิติพหุตัวแปรโดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model--SEM) เพื่อทำการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ผลการศึกษา (1) ความคล่องตัวด้านการผลิตคลังสินค้าและโลจิสติกส์มีอิทธิพลต่อความสามารถทางการแข่งขันและสมรรถนะโซ่อุปทานอย่างมีนัยสำคัญ (2) การปรับตัวทางการตลาดการเมืองสังคมและเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความสามารถทางการแข่งขันและสมรรถนะโซ่อุปทานอย่างมีนัยสำคัญ (3) ความเท่าเทียมกันมีอิทธิพลต่อความสามารถทางการแข่งขันและสมรรถนะโซ่อุปทานอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังพบแบบจำลองสมการโครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี โดยโมเดลแสดงค่า CIMN 214.64 ค่าดัชนีแห่งความเป็นอิสระ CIMDMIN/df เท่ากับ 10.998 ค่า RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.050 ค่าความสอดคล้องของดัชนีการวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.956 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.853 สรุปได้ว่าโมเดลจำลองความสัมพันธ์และอิทธิพลปัจจัยกลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม ความคล่องตัวมีความสอดคล้องและกลมกลืนตามค่ามาตรฐานการวิเคราะห์

ตาราง 1

ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
H1: กลยุทธ์มีอิทธิพลต่อความคล่องตัวด้านการผลิตและโลจิสติกส์	สอดคล้อง
H2: กลยุทธ์มีอิทธิพลต่อการปรับตัวด้านการตลาดการเมืองและเทคโนโลยี	ไม่สอดคล้อง
H3: กลยุทธ์มีอิทธิพลต่อความเท่าเทียมกันด้านการผลิตลูกค้าและโลจิสติกส์	สอดคล้อง
H4: ความคล่องตัวส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขัน	สอดคล้อง
H5: กลยุทธ์มีอิทธิพลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	ไม่สอดคล้อง
H6: การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อความคล่องตัวด้านการผลิตและโลจิสติกส์	ไม่สอดคล้อง
H7: การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อการปรับตัวการตลาดการเมืองและเทคโนโลยี	สอดคล้อง
H8: การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อความเท่าเทียมกันด้านการผลิตลูกค้าและโลจิสติกส์	ไม่สอดคล้อง
H9: การปรับตัวส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขัน	สอดคล้อง
H10: นวัตกรรมมีอิทธิพลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	สอดคล้อง
H11: นวัตกรรมมีอิทธิพลส่งผลต่อความคล่องตัวด้านการผลิตและโลจิสติกส์	สอดคล้อง
H12: นวัตกรรมมีอิทธิพลต่อการปรับตัวด้านการตลาดการเมืองและเทคโนโลยี	ไม่สอดคล้อง
H13: นวัตกรรมมีอิทธิพลต่อความเท่าเทียมกันด้านการผลิตลูกค้าและโลจิสติกส์	ไม่สอดคล้อง
H14: ความเท่าเทียมกันมีอิทธิพลต่อความสามารถทางการแข่งขัน	สอดคล้อง

การอภิปรายผล

กลยุทธ์โซ่อุปทานกับความคล่องตัว การปรับตัว ความเท่าเทียมกัน และการพัฒนาผลิตภัณฑ์

กลยุทธ์ด้านการจัดซื้อ คลังสินค้า โลจิสติกส์และการควบคุมต้นทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งการผลิตชิ้นส่วนให้ได้ตามมาตรฐานที่มีคุณภาพตามกระบวนการและกำลังการผลิตที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าภายใต้ต้นทุนที่สอดคล้อง ส่งผลต่อความคล่องตัวโซ่อุปทานโดยพบหลักฐานสนับสนุนสมมติฐานสอดคล้องในทิศทางเดียวกันกับบทสรุปของ Lee (2004) และ Christopher & Towill (2000) เกี่ยวกับความคล่องตัวโซ่อุปทานนั้น เป็นผลจากปัจจัยนำเข้าที่จะส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นการปรับให้เกิดความยืดหยุ่นของการผลิต การจัดเตรียมสินค้าในปริมาณมากเพื่อรองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงมักจะทำให้เกิด

ความสามารถในการที่จะแข่งขันกัน (ธีระยุทธ เมฆประสาท, 2559)

กลยุทธ์การปรับตัวโซ่อุปทานไม่พบหลักฐานที่สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยว่าการนำกลยุทธ์มาใช้ในการผลิตเพื่อให้ได้คุณภาพและตามกำลังการผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ส่งผลช่วยให้เกิดการปรับตัวทั้งด้านการผลิต คุณภาพและต้นทุนในโซ่อุปทานเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของ จากผลงานวิจัยของ Khan, Christopher, and Creazza (2012) ระบุว่าทั้งสองปัจจัยมีความสัมพันธ์และอิทธิพลต่อกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อมูลการวิจัยซึ่งอาจเป็นผลจากการใช้ข้อมูลมาจากผู้ประกอบการที่หลากหลายที่อยู่ในโซ่อุปทานทั้งอยู่ในผู้ผลิตระดับที่สอง (Tier2) หรือผู้รับจ้างช่วงของผู้ผลิตระดับที่หนึ่ง (Tier1) ซึ่งผลการวิจัยอาจมีผลที่ต่างกัน

กลยุทธ์กับความเท่าเทียมกันในโซ่อุปทาน พบหลักฐานสนับสนุนสมมติฐานว่าการนำกลยุทธ์มาใช้

ส่งผลทำให้เกิดความเท่าเทียมกันทั้งด้านการผลิต คุณภาพต้นทุนและการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าเสมอภาคกันตลอดทั่วทั้งโซ่อุปทาน ซึ่งในการที่จะทำให้เกิดความเท่าเทียมเสมอภาคกันนั้น วัตถุประสงค์ส่วนของกลยุทธ์ต้องมีความชัดเจนอัน ได้แก่ การผลิตสินค้าตามกำลังความสามารถและยืดหยุ่นให้ได้ตามมาตรฐานพันต่อความต้องการของลูกค้าภายใต้ต้นทุนที่เหมาะสมและมีเสถียรภาพ รวมถึงสินค้าที่มีคุณภาพและตอบสนองได้อย่างต่อเนื่องเพื่อเชื่อมต่อโซ่อุปทานแบ่งปันข้อมูลในระดับเดียวกัน (Stevens, 1989) ทำให้การบริหารทางกลยุทธ์ส่งผลต่อความเท่าเทียมกัน

กลยุทธ์การบริหารการผลิตให้ได้ตามมาตรฐานที่มีคุณภาพตามกระบวนการและกำลังการผลิตที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าภายใต้ต้นทุนที่ต่ำส่งผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์พบหลักฐานสนับสนุนสมมติฐานที่ทำให้กลยุทธ์ส่งผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการพัฒนาผู้ขายปัจจัยการผลิตและการพัฒนาระบบการจัดซื้อ ในการกำหนดความแตกต่างของกลยุทธ์โซ่อุปทานควรมุ่งเน้นการปฏิบัติให้เกิดตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการและส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตต้องทำการวิเคราะห์ความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าจนถึงผู้บริโภคขั้นสุดท้ายตามที่ Bavarsad, Azizi, and Alesadi (2013) และ Hilletofth (2011) กำหนดแนวทางไว้เพื่อทำให้กลยุทธ์ส่งผลและมีอิทธิพลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์บนความน่าเชื่อถือทั้งมาตรฐานและต้นทุนเพื่อที่จะแบ่งปันข้อมูลได้อย่างรวดเร็วถูกต้องในโซ่อุปทานเดียวกัน เกิดการปรับปรุงในทุกด้านเพื่อให้เกิดต้นทุนต่ำที่สุด

การพัฒนาผลิตภัณฑ์กับความคล่องตัว การปรับตัวและความเท่าเทียมกันในโซ่อุปทาน

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีการพัฒนาการปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากกระบวนการที่มีอยู่เพื่อควบคุมต้นทุนให้เหมาะสมและการแก้ไขปรับปรุงระบบคำสั่งซื้อให้สะดวกต่อการรับคำสั่งซื้อข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าไม่มีหลักฐานสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ส่งผลต่อความคล่องตัว แต่จะส่งผลต่อโซ่อุปทานภายในที่จะทำให้โซ่อุปทานมีสมรรถนะในการตอบสนองต่อความต้องการจากภายนอก ระบุว่าความคล่องตัวเกิดจากปัจจัยเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วไม่ได้เตรียมการมาก่อน ดังนั้นเป็นความสามารถเฉพาะตัวของโซ่อุปทานในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงระยะสั้นทางการตลาดและจะส่งผลกระทบต่อความต้องการปรับตัวโซ่อุปทาน จากผลการทดสอบข้อมูลสนับสนุนสมมติฐานสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tan & Tracey (2007) ที่ระบุว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ต่อการปรับเปลี่ยนโซ่อุปทานและเชื่อมโยงระบบการบริหารเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพและการแก้ปัญหาหมายความว่าพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อการปรับตัวโซ่อุปทาน

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยทั่วไปจะไม่มีอิทธิพลต่อความเท่าเทียมกันของโซ่อุปทานของผู้ประกอบการไทยมากนัก เนื่องจากการนำเสนอแก้ไขกระบวนการทางวิศวกรรมการผลิตมีขั้นตอนที่ค่อนข้างจะยุ่งยาก จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนเครื่องยนต์และช่วงล่าง เนื่องจากเทคโนโลยีการทดสอบของผู้ประกอบการไทย ยังไม่พร้อม จากงานวิจัยของ Antonio, Yam, Tang, and Sun (2010) พบว่า เมื่อเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จะทำให้ผู้ประกอบการเล็งหาโซ่อุปทานใหม่พร้อมการจัดตำแหน่งโซ่อุปทานโดยการปรับปรุงความ

พร้อมระดับของความสามารถเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ดีกว่า จึงทำให้ผู้ออกแบบมักจะแสวงหาผู้ผลิตรายใหม่เพื่อชดเชยกับโซ่อุปทานเดิมเนื่องจากเกี่ยวข้องกับผลกำไร การแบ่งปันข้อมูลข่าวสารและการประสานงานเกิดต้นทุน เป็นต้น

นวัตกรรมกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ความคล่องตัวการปรับตัวและความเท่าเทียม เทคโนโลยีการผลิต ต้นทุนและกระบวนการมีอิทธิพลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลงานวิจัยสนับสนุนสมมติฐานและสอดคล้องกับความเป็นจริงที่ว่าเทคโนโลยีทำให้เกิดการพัฒนาอรรถิพลของเทคโนโลยีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นรวดเร็วไร้ขีดจำกัดและกรอบเวลา การพัฒนายานยนต์นั้นเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากเทคโนโลยีซึ่งสามารถใช้กับรถใช้งานทั่วไปและรถต้นแบบ จากงานวิจัยของ Wolff and Geiger (2000) ระบุว่าจุดเริ่มต้นการพัฒนาที่สำคัญของโซ่อุปทานเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันคือระบบการเงินพัฒนากระบวนการผลิตความปลอดภัย พลังงานและนวัตกรรมด้านแวดล้อมตามงานวิจัยของ Humphrey and Memedovic (2003) อธิบายว่า นวัตกรรมจะกระตุ้นให้เกิดความสามารถทางเทคโนโลยีของแต่ละผู้ผลิตหรือในแต่ละประเทศที่แตกต่างกันเพื่อให้เกิดการพัฒนาและความสามารถในการแข่งขัน

นวัตกรรมสามารถระบุตำแหน่งของโซ่อุปทานและบทบาทได้อย่างชัดเจน Morrell and Swiecki (2001) ระบุว่าผู้ผลิตอุปกรณ์ดั้งเดิม (OEM) มักซื้อชิ้นส่วนเฉพาะในกลุ่มของผู้ผลิตชิ้นส่วนและวัสดุที่ใช้ยานพาหนะในกลุ่มเดียวกันและซื้อวัตถุดิบการผลิตจากผู้ขายปัจจัยมากกว่าที่จะทำเอง การวิเคราะห์และการประสานงานของโซ่อุปทานยานยนต์ระดับโลกจึงเป็นเรื่องที่ยากจากความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์

ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและผู้ขายปัจจัยอุตสาหกรรมยานยนต์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จนยากที่จะควบคุมโดยเฉพาะในผู้ประกอบการไทยที่สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนระบุว่าพันธมิตรในโซ่อุปทานส่วนหนึ่งที่เป็นของไทย มักถูกแบ่งส่วนทางการตลาดจากผู้ผลิตออกไป เนื่องจากต้นทุนโซ่อุปทานใหม่ถูกกว่าและแสวงหาผลกำไรทำให้ส่วนแบ่งทางการตลาดของไทยเริ่มลดลงตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นมา

การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและความเท่าเทียมกันในการและทำให้เกิดสมรรถนะของโซ่อุปทานนั้น สมมติฐานเป็นไปตามข้อมูลงานวิจัยของ Veloso, Stone, and Bowling (1999) ระบุว่าชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ในรถยนต์หนึ่งคันนั้นประกอบด้วยชิ้นส่วนจำนวนมากทำให้โซ่อุปทานจะต้องทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดผลสองอย่างที่เป็นระบบ และบูรณาการตั้งแต่การออกแบบจนถึงกระบวนการผลิต ระบบโลจิสติกส์เพื่อให้ได้มาซึ่งมาตรฐานและกำหนดวิธีการในทางปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสากลของโซ่อุปทานยานยนต์ระดับโลกภายใต้มาตรฐานเดียวกันตรงกับงานวิจัยของ Javadi, Hannan, Samad, and Hussain (2012) และ Veloso (2000) ระบุว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์คือการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเพื่อความสะดวกและความปลอดภัยของผู้ขับขี่ จึงทำให้อุตสาหกรรมต้องพึ่งพาระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในการติดตั้งระบบอัตโนมัติเทคโนโลยีใหม่นี้ส่งผลกระทบต่อวิธีการของการจัดการโซ่อุปทานอุตสาหกรรมยานยนต์ การวางแผนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ผลิตและผู้ควบคุมระบบสื่อสารจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลแตกต่างกันในอุตสาหกรรมยานยนต์

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลของการศึกษาพบในส่วนที่สำคัญว่า กลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรม เทคโนโลยี มีอิทธิพลให้เกิดความคล่องตัวการปรับตัว และความเท่าเทียมของโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันและสมรรถนะโซ่อุปทานภายในและภายนอก ตามที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้า ในการศึกษา มีข้อจำกัดเรื่องของการนำเสนอรูปแบบของแนวทางการนำไปปฏิบัติจริงเพื่อนำข้อมูลมาปรับการแก้ไขในประเด็นแรก ประเด็นที่สอง ผู้ประกอบการไทยส่วนมากและเกือบทั้งหมดที่ทำการเก็บข้อมูลงานวิจัยนั้น เป็นการเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการในระดับผู้ผลิตชิ้นส่วน ระดับที่ 2 (Tier 2) ลงมาซึ่งการให้ข้อมูลที่สอดคล้องในการดำเนินการวิเคราะห์อาจให้ผลออกมาที่มีการคลาดเคลื่อน ดังนั้นการให้ข้อมูลด้านวิชาการกับการปฏิบัติจริงมีข้อแตกต่างกันในวิธีการกำหนดแนวทางการปฏิบัติ ทำให้ข้อมูลที่ได้มา มีการเบี่ยงเบนจากความเป็นจริงเช่นการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ล้วนแต่ถูกกำหนดหรือทำตามแบบของผู้ประกอบการยนต์หรือผู้ผลิตระดับที่ 1 (Tier 1) ซึ่งจะ เป็นผู้กำหนดให้ ส่วนที่เป็นการจัดการจะมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้ประกอบการว่าจะดำเนินการอย่างไรให้ได้มาซึ่งสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง

2. การจัดการขับเคลื่อนเพื่อสมรรถนะของโซ่อุปทานนั้นจากการศึกษาพบว่า การจัดการตามข้อกำหนด SCOR KPI นั้นได้แสดงออกมาให้เห็นเกี่ยวกับการทำงานจริงของผู้ประกอบการ แต่การประมวลผลทางสถิตินั้นอาจไม่พบข้อมูลที่สอดคล้อง

กับการปฏิบัติและผลที่ได้ การดำเนินการตามแบบของ SCOR ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพองค์กรอย่างเห็นได้ชัด เกิดความพึงพอใจแก่ลูกค้า การตอบสนองที่รวดเร็วตอบโจทยการผลิตที่คลังสินค้าน้อยที่สุดตรงกับภาพรวมของอุตสาหกรรมนี้ และได้ข้อมูลข่าวสารย้อนกลับสร้างระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ การผลิตที่มีความคล่องตัวสูงส่งผลต่อสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรและสร้างระบบการปฏิบัติการที่แข็งแกร่งและสามารถควบคุมต้นทุนได้ดี

3. ในการศึกษาจากข้อมูลที่ให้ผลออกมาไม่ค่อยสอดคล้องกับนวัตกรรมที่ได้ทำการศึกษามากนัก เนื่องจากผู้ประกอบการที่ให้ข้อมูลอยู่ในระดับผู้ประกอบการผลิตลำดับที่สูงกว่าระดับที่ 2 (Tier2) ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลชัดเจนหรือละเอียดมากขึ้นควรแยกแต่ละลำดับและศึกษาเป็นกรณีศึกษาในสถานประกอบการก่อนแล้วค่อยทำการออกแบบสอบถามเพื่อศึกษาปัญหาวิจัย

4. การศึกษาเพื่อหาสมรรถนะโซ่อุปทานด้วย SCOR KPI คือ ข้อกำหนดในการประเมินสมรรถนะโซ่อุปทานองค์กรที่มีรายละเอียดครอบคลุมการทำงานในภาพรวมได้ดี แต่ด้วยข้อจำกัดของบางองค์กรที่ถูกระบุข้อกำหนดในการปฏิบัติงานจากระบบของลูกค้า ทำให้บางหัวข้อต้องทำการปรับให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและควรศึกษาวิธีการประมวลผลข้อมูลที่ได้ให้ใกล้เคียงกับผลการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางเพื่อสร้างอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยให้มีสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพเพื่อความสามารถทางการแข่งขันในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.(2558). *การสร้างและพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมให้เติบโตและแข่งขันได้*. ค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2559, จาก <https://www.dip.go.th/files/article/attachments/dip/4bf9ca11d5cd7c7c89366e4ddeb30ece.pdf>
- ธีระยุทธ เมฆประสาท. (2559). อิทธิพลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงต่อ วัฒนธรรมองค์การ ความพึงพอใจในการทำงาน ความผูกพันต่อองค์การ และผลการปฏิบัติงานของพนักงานในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศญี่ปุ่นในประเทศไทย. *วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์*, 6(ฉบับพิเศษ มกราคม), 81-96.
- สถาบันยานยนต์. (2555). *แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ ปี พ.ศ.2555-2559*. กรุงเทพมหานคร: ผู้แต่ง.
- ยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์. (2557). ค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2558, จาก <https://www.busessevents thailand.com/th/why-thailand/key-mice-industry/automotive-auto-parts>
- Antonio, K. W. L., & Yam, R. C. M. (2007). Supply chain product co-development, product modularity and product performance. *Journal of Industrial Management and Data System*, 107, 1036-1065.
- Antonio, K. W. L., Yam, R. C. M., Tang, E. P. Y., & Sun, H. Y. (2010). Factors influencing the relationship between product modularity and supply chain integration. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(9), 951-977.
- Bavarsad, A. D., Azizi, F. J., & Alesadi, F. J. (2013). Study of relationship between supply chain management Sstrategy with logistics performance and organizational performance. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(9), 1308-1317.
- Christopher, M., & Towill, D. R. (2000). Supply chain migration from lean and functional to agile and customized. *International Journal Supply Chain Management*, 5(4), 206-213.
- Damanpour, F., Walker, R. M., & Avellaneda, C. N. (2009). Combinative effects of innovation types and organizational performance: a longitudinal study of service organizations. *Journal of Management Studies*, 46(4), 650-675.
- Fisher, M. L. (1997). What is the right supply chain for your product?: A simple framework can help you figure out the answer. *Harvard Business Review*, 75(2), 105-116.
- Giannakis, M., & Croom, S. R. (2004). Toward the development of a supply chain management paradigm: A conceptual framework. *The Journal of Supply Chain Management*, 4(2), 27-37.
- Handfield, R .B., & Nichols, Jr., E. L. (2002). *Supply chain redesign: Transforming supply chains into integrated value systems*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hilletoft, P. (2011) Demand-supply chain management: Industrial survival recipe for new decade. *Industrial Management & Data Systems*, 111(2), 184-211.

- Humphrey, J., & Memedovic, O. (2003). *The global automotive industry value chain: What prospects for upgrading by developing countries?* Vienna: UNIDO.
- Javadi, M. S., Hannan, M. A., Samad, S. A., & Hussain, A. (2012). A robust vision-based lane boundaries detection approach for intelligent vehicles. *Information Technology Journal*, 11(9), 1184-1192.
- Khan, O., Christopher, M., & Creazza, A. (2012). Aligning product design with the supply chain: A case study. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(3), 323-336.
- Kotler, P., & Milton, K. (2013). *Market Your way to growth: Eight ways to win*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons
- Lee, H. L. (2004). The triple a supply chain. *Journal of Harvard Business Review*, 82(10), 102-112.
- Lee, H. L., & Billington, C. (1992). Managing supply chain inventory: Pitfalls and opportunities. *Sloan Management review*, 33(3), 65-73.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2002). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25.
- Morell, J., & Swiecki, B. F. (2001). *E-readiness of the automotive supply chain: Just how wired is the supplier sector?* Retrieved April 23, 2015, from <http://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2017/02/E-readiness-fo-the-Automotive-Supply-Chain.pdf>
- Nagurney, A. (2010). Optimal supply chain network design and redesign at minimal total cost and with demand satisfaction. *International Journal of Production Economics*, 128(1), 200-208.
- Porter, M. E. (1998). *The competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Primus, J. D. (2013) *An inquiry into the linkage between new product development and supply chain management*. Doctoral Dissertation in Business, Bentley University.
- Srai, J. S., & Gregory, M. J. (2008) A supply network configuration perspective on international supply chain development. *The International Journal of Operation & Production Management*, 2(5), 386-411.
- Stevens, G. C. (1989). Integrating the supply chain. *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, 19(8), 3-8.
- Tan, C. L., & Tracey, M. (2007). Collaborative new product development environments. *Implications for Supply Chain Management*, 43(3), 2-15.

- Teng, S. G., & Jaramillo, H. (2006). Integrating the US textile and apparel supply chain with small companies in south America. *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(1), 44-55.
- Van der Vorst, J. G. A. J. & Beulens, A. J. M. (2002). Identifying sources of uncertainty to generate supply chain redesign strategies. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32(6), 409-430.
- Van Donk, D. P., Van der Vaart, T., Giménez, T. C., & Sierra, V. (2012). Modelling the integration-performance relationship: Collaborative practices, enablers and contextual factors. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(9), 1043-1074.
- Veloso, F. (2000). *The automotive supply chain organization: Global trends and perspectives*. Retrieved May 2, 2015, from http://in3.dem.ist.utl.pt/master/00networks/fveloso_2000.pdf
- Veloso, M., Stone, P., & Bowling, M. (1999). *Anticipation as a key for collaboration in a team of agents: A case study in robotic soccer*. Proceedings of SPIE Sensor Fusion and Decentralized Control in Robotic Systems II, volume 3839, Boston.
- Wolff, S., & Geiger, K. (2000). *The e-supply chain of the future in the automotive industry*. Retrieved April 23, 2015, from http://4flow.de/fileadmin/user_upload/publikationen/Fachbeitraege/e-supply_chain-automotive-industry-stefan-wolff.pdf