

การพัฒนาแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์

THE DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL AFFECTING CHANGE MANAGEMENT TOWARD THE ORGANIZATIONAL PERFORMANCE SUSTAINABLE OF THE PLASTIC PACKAGING INDUSTRY

Received: October 28, 2022

Revise: December 10, 2022

Accepted: December 13, 2022

โยธิน ทองชานนา^{1*} ศิริพร สัจจาพันธ์²

Yothin Thongchawna,^{1*} Siriporn Sakjanan²

¹ หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

² หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

Corresponding author, E-mail: ysteven_8543@yahoo.com

บทคัดย่อ

การท้าววิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของการพัฒนาแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของการพัฒนาแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ โดยทำการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารผู้ผลิตพลาสติกบรรจุภัณฑ์โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีประมาณค่าตัวแปร 20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ได้เท่ากับ 400 คน โดยการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็นด้วยตามสัดส่วน เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.943 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมานด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง ผลการวิจัย 1) พบว่าภายหลังการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้าง ปรากฏว่าดัชนีทุกตัวผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ประกอบด้วย $\chi^2 = 98.011$ χ^2 / df ($98.011/84$) = 1.167 P-value = 0.141 GFI = 0.976 AGFI = 0.940 NFI = 0.980 CFI = 0.997 RMR = 0.020 RMSEA = 0.020) และดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าผลการวิเคราะห์ที่ได้ครั้งนี้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 2) อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของการพัฒนาแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เท่ากับ .791 นอกจากนี้ยังพบว่ามีอิทธิพลทางอ้อมต่อปัจจัยภาพลักษณ์ขององค์กร ปัจจัยผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน และปัจจัยความสามารถในการแข่งขัน เท่ากับ .611 .589 และ .150 ตามลำดับ สำหรับปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจพบว่ามีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยภาพลักษณ์ขององค์กร ปัจจัยผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืนและปัจจัยความสามารถในการแข่งขัน เท่ากับ .772 .321 และ .190 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจยังมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน เท่ากับ .424 สำหรับปัจจัยภาพลักษณ์ขององค์กรและปัจจัยความสามารถในการแข่งขัน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจอย่างยั่งยืน เท่ากับ .491 และ .237 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และสามารถร่วมกันอธิบายพยากรณ์องค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ ได้ถึงร้อยละ 71.7 ($R^2=0.717$)

คำสำคัญ : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ภาพลักษณ์องค์กร ผลการดำเนินงานขององค์กร

Abstract

The objective of this research was 1) to examine the consistency of the model with empirical data of the causal model development that affects change management conditions on the sustainable organizational performance of the plastic packaging industry. 2) to study the direct influence indirect influence and combined influence of the development of a causal model on change management conditions on the sustainable organizational performance of the plastic packaging industry. A quantitative research study was conducted to collect data with executives of plastic packaging manufacturers by determining the sample size by estimating the variable 20 times the number of parameters equal to 400 people by random sampling using proportional probability. The research tool was a questionnaire with a reliability of 0.943. Data collection and analysis of statistical data were used for frequency, percentage, mean, and standard deviation and analyzing the data using inferential statistics with analytical techniques. Structural equation Research results 1) It was found that after using the program to check the consistency of the structural equation model It appears that all indices pass the standard, consisting of $\chi^2 = 98.011$ χ^2 / df (98.011/84) = 1.167 p-value = 0.141 GFI = 0.976 AGFI = 0.940 NFI = 0.980 CFI = 0.997 RMR = 0.020 RMSEA = 0.020 and therefore it can be concluded that the results of this analysis are consistent with the empirical data and 2) the direct influence indirect influence and the combined influence of the development of a causal model on change management conditions on the sustainable organizational performance of the plastic packaging industry. It was found that factors related to management had a positive direct influence on business transformation equal to .791. In addition, it was found that there was an indirect influence on the image of the organization. Sustainable Business Performance Factors and the competitiveness factor are equal to .611, .589, and .150 respectively. As for the business change factor, it was found that there was a positive direct influence on the corporate image factor. Sustainable business performance factors and competitiveness factors were .772, .321, and .190 respectively. In addition, it was found that business transformation factors also had a positive indirect influence on sustainable business performance. Equal to .424 for the corporate image factor and the competitiveness factor Has a positive direct influence on sustainable business performance equal to .491 and .237, respectively, at a statistical significance level of .001 and can together explain the sustainable organization forecast of the plastic packaging industry up to 71.7 each (R²=0.717)

Keywords: Business Transformation / Corporate Image / Business Performance

1. บทนำ

กระแสโลกาภิวัตน์ศตวรรษที่ 21 ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมธุรกิจเป็นไปอย่างรวดเร็วทั้งในด้านเทคโนโลยี สภาพเศรษฐกิจ สังคม คู่แข่งขัน การเมืองกฎหมาย การตอบสนองพฤติกรรมผู้บริโภค การมีวิสัยทัศน์ในการปรับตัวของธุรกิจ เพื่อรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและปรับกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับสภาวะที่เปลี่ยนแปลงไป Kesara (2019) [1] การให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงส่งผลให้ธุรกิจต่างมุ่งเน้นเพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค สร้างความสัมพันธ์อันดีเพื่อยกระดับธุรกิจให้มีความสามารถในการตอบสนองลูกค้าอย่างแท้จริงและเติบโตอย่างยั่งยืน Chiraphong (2019) [2] ในปัจจุบันพลาสติกได้ เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ของคนไทยเป็นอย่างมากและมีแนวโน้ม ที่จะเพิ่มมากขึ้น และนำมาแทนทรัพยากรธรรมชาติได้หลายอย่าง เช่น ไม้ เหล็ก เนื่องจากพลาสติกมีราคาถูก มีน้ำหนักเบาและมีขอบข่ายการใช้งานได้กว้าง เนื่องจากเราสามารถผลิตพลาสติกให้มีคุณสมบัติต่างๆ ตามที่ต้องการได้ โดยขึ้นกับการเลือกใช้ วัตถุดิบ ปฏิบัติการเคมี กระบวนการผลิต และกระบวนการขึ้นรูปทรงต่างๆ ได้อย่าง

มากมาย ซึ่งอุตสาหกรรมพลาสติกเองเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมรายสาขาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ กระทรวงอุตสาหกรรม (2555) [3] ภาครัฐมีการส่งเสริมให้มีการจัดการเก็บเศษซากอุตสาหกรรมที่เกิดจากการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นระบบมากขึ้น ในขณะที่บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ผ่านการใช้งานแล้วก็สามารถที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในรูปแบบของการรีไซเคิล โดยนักวิทยาศาสตร์ได้วิจัยนำขยะพลาสติกนำมาสกัดเป็นน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้อยู่ทั่วไป Charusiri (2012) [4] ปัจจุบันภาครัฐและเอกชนส่งเสริมการพัฒนาพลาสติกที่ใช้เป็นวัสดุหลักของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกโดยพลาสติกจะมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น ไบโอฟลาสติกหรือพลาสติกชีวภาพ เป็นต้น ซึ่งเป็นพลาสติกที่ทำจากผลผลิตทางการเกษตรสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นการลดการใช้พลังงานและช่วยลดสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น Veerathaworn (2013) [5] จากคุณสมบัติเด่นของบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์บรรจุภายใน ผสมกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ต้องการความสะดวกสบายมากขึ้น ส่งผลให้อุปสงค์ความต้องการของตลาดภายในประเทศเพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของร้านสะดวกซื้อและร้านค้าปลีกที่เพิ่มมากขึ้นและความต้องการสินค้าที่ส่งออกมาขึ้นจากความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต รวมถึงนโยบาย “ครัวไทยสู่ครัวโลก” ของรัฐบาลที่ทำให้อุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งและอาหารพร้อมรับประทานเติบโตขึ้น จึงเป็นไปได้ว่าความต้องการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกยังคงมีอยู่ต่อไป แต่อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกจะดำเนินธุรกิจอยู่ต่อไปได้จะต้องคำนึงถึงการรักษาสีสิ่งแวดล้อม สังคม พร้อมกับมีการดำเนินกลยุทธ์การตลาดที่สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า Kotler (2016) [6] เพื่อเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ให้กับสินค้า องค์กรและอุตสาหกรรมพลาสติก ซึ่งจะเป็นการสร้างความภักดีให้กับลูกค้าที่มีต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติก แนวทางของธุรกิจอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ซื้อบรรจุภัณฑ์ไปบรรจุสินค้าเพื่อจำหน่ายให้ผู้บริโภคในลำดับสุดท้าย กับผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก หรือที่เรียกว่า ธุรกิจกับธุรกิจ (B2B) ซึ่งการได้รับความภักดีจากลูกค้าถือว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพราะจะทำให้ผู้ประกอบการมีผลกำไรและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันทางการค้าได้ Auka (2012) [7] การทำให้ลูกค้าเป็นลูกค้าตลอดไประยะยาว (Customer Lifetime Value) เป็นตัวชี้วัดคุณค่าของลูกค้าที่มีแนวโน้มที่จะเป็นลูกค้ากับผู้นำสินค้าในอนาคต จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น กลุ่มอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกมีการพัฒนาศักยภาพการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ศิริวรรณ (2551) [8] ดำเนินการปรับตัวทำให้องค์กรมีผลการดำเนินงานขององค์กรอัตรการเติบโตทางธุรกิจที่สูงขึ้นและสร้างโอกาส ส่งเสริมภาพลักษณ์ องค์กรให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติก ดำเนินกลยุทธ์การตลาดที่สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าพร้อมกับความห่วงใยต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การศึกษาการพัฒนารูปแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของการพัฒนารูปแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของการพัฒนารูปแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์

สมมติฐานการวิจัย

- สมมติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ
- สมมติฐานข้อที่ 2 การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถในการแข่งขัน
- สมมติฐานข้อที่ 3 การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อภาพลักษณ์ขององค์กร
- สมมติฐานข้อที่ 4 การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่ออัตราการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน

สมมติฐานข้อที่ 5 การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถในการแข่งขันส่งผ่านต่อผลการดำเนินงานธุรกิจ

สมมติฐานข้อที่ 6 การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อภาพลักษณ์ขององค์กรส่งผ่านต่อผลการดำเนินงานธุรกิจ

บททบทวนวรรณกรรมการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการได้แก่ ทรัพยากรพื้นฐาน ระบบการทำงานบทบาทภาครัฐ ความเสี่ยง Kotler (2016) [6], ศิริวรรณ (2551) [8] จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจได้แก่ กลยุทธ์ โครงสร้าง เทคโนโลยี บุคคลและวัฒนธรรม Kotler (2016) [6], ศิริวรรณ (2551) [8], ทิพวรรณ (2548) [9], Schermerhorn (2005) [10], Daft (2008) [11] จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความสามารถในการแข่งขัน ได้แก่งกลยุทธ์การสร้างแตกต่าง กลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุนต่ำ กลยุทธ์การมุ่งตลาดเฉพาะส่วน กลยุทธ์การตอบสนองอย่างรวดเร็ว Kotler (2016) [6], ศิริวรรณ (2551) [8] จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับภาพลักษณ์ขององค์กร Kotler (2016) [6], ศิริวรรณ (2551) [8] จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการวัดของผลการดำเนินงานขององค์กรตามแนวคิด Kaplan, & Norton (2006) [12], สาคร (2553) [13] ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการภายใน ด้านการเรียนรู้และพัฒนา พัฒนาเป็นกรอบแนวความคิดการพัฒนาแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์

3. วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิธีการสำรวจ (Survey Research) เก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารผู้ผลิตพลาสติกบรรจุภัณฑ์โดยกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยวิธีประมาณค่าตัวแปรสังเกตได้ของ Kline (2010) [14] กำหนดขนาดตัวอย่าง 20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์การวิจัยครั้งนี้มี 400 คน ตัวแปรที่ใช้ศึกษาวิจัยได้แก่ ตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว ได้แก่ ทรัพยากรพื้นฐาน ระบบการทำงาน บทบาทภาครัฐ ความเสี่ยง ตัวแปรส่งผ่าน 3 ตัวแปรประกอบด้วย (1) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่ กลยุทธ์ โครงสร้าง เทคโนโลยี บุคคลและวัฒนธรรม (2) ความสามารถในการแข่งขัน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่ กลยุทธ์การสร้างแตกต่าง กลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุนต่ำ กลยุทธ์การมุ่งตลาดเฉพาะส่วน กลยุทธ์การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (3) ภาพลักษณ์ขององค์กร ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่ และ (4) ผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืนประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่ ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการภายใน ด้านการเรียนรู้และพัฒนา เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) กัลยา (2550) [15], ธาณินทร์ (2548) [16] สำหรับแนวทางสร้างแบบสอบถามได้มาจากนำข้อมูลได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรในกรอบแนวคิดการวิจัยดำเนินการสร้างตารางโครงสร้างเนื้อหาของงานวิจัยที่ต้องการวัดและจำนวนข้อคำถาม (Table of Specification) นำข้อคำถามที่สร้างให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาขอคำแนะนำ ตรวจสอบความถูกต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความถูกต้องชัดเจนของภาษาเพื่อหาความสัมพันธ์ความสอดคล้องของวัตถุประสงค (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่า IOC มากกว่า 0.6 จึงนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างได้ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มงานวิจัยจำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามในด้านอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination Power) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นนั้นมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.943 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ข้างต้น ค่าสัมประสิทธิ์ได้อยู่ในเกณฑ์ที่มีค่าความสัมพันธ์สูงเกิน 0.6 กัลยา (2550) [15], ธาณินทร์ (2548) [16] ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็นด้วยตามสัดส่วนและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิง

อนุมาน(Inference Statistics) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง Hair et al. (2010)[17], Kline (2010) [14] ประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ 2 ชั้น ตอน Hair et al. (2010) [17], Kline (2010) [14] ได้แก่ 1 การวิเคราะห์โมเดลการวัด (Measurement model) ซึ่งเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรสังเกตได้(Observed variable) กับ ปัจจัยแฝง (Latent variable) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงเส้นยืนยัน (CFA) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้และปัจจัยแฝงว่าตัวแปรในโมเดลมีความเหมาะสมหรือไม่ พร้อมกับจัดกลุ่มตัวแปรที่มีคุณลักษณะเหมือนกัน เข้าเป็นปัจจัยแฝงเดียวกัน 2 การวิเคราะห์โมเดลโครงสร้าง (Structural model) ซึ่งเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ สมมติฐานระหว่างปัจจัยแฝงหลาย ๆ ปัจจัยพร้อมกัน การทดสอบโมเดลสมการโครงสร้างสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาเลือกใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติคือโปรแกรม SPSS AMOS โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้ 1) การกำหนดข้อมูลจำเพาะโมเดล (Specification of the model) ผู้วิจัยได้สนใจศึกษาว่า ตัวแปรสาเหตุตัวใดบ้างที่ส่งผลโดยตรงและโดยอ้อม โดยผู้ศึกษาใช้โมเดลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลว่าความสัมพันธ์ทั้งหมดเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นความสัมพันธ์ทางบวกและเป็นความสัมพันธ์ทางเดียวระหว่างตัวแปรภายนอก (Exogenous variables) และตัวแปรภายใน (Endogenous variable) 2) การประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล (Parameter estimation from the model) ผู้วิจัยใช้การประมาณค่าโดยใช้วิธี ML (Maximum likelihood) ซึ่ง เป็นวิธีที่แพร่หลายที่สุด เนื่องจากมีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพและเป็นอิสระจากมาตรวัด Byrne (2010) [18] ผลที่ได้จะแสดงให้เห็นว่า (1) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ (2) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก (phi) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรนอกกับตัวแปรแฝงภายใน (gamma) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร แฝงภายใน และ (3) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) ของโมเดลโครงสร้างและโมเดลการวัด Kline (2010) [14] 3) การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Goodness of fit measures) เพื่อศึกษาภาพรวมของโมเดลว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติที่จะตรวจสอบ (1) ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความสอดคล้องมีค่าเป็นศูนย์ถ้าค่าไค-สแควร์ มีค่าต่ำยิ่งดีแสดงว่าข้อมูล โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ Schumacker and Lomax (2010) [19] ทั้งนี้ Hair et al. (2010) [17] ได้ระบุว่าค่าสถิติไค-สแควร์มักจะมีค่าที่สูงและมีนัยสำคัญทางสถิติ (Significant) หากมีจำนวนตัวอย่างขนาดใหญ่และโมเดลมีความซับซ้อน ดังนั้น งานวิจัยทางการวิเคราะห์สมการ โครงสร้างส่วนใหญ่จะใช้ค่า χ^2/df เข้ามาประกอบในการพิจารณาความสอดคล้องของโมเดล (2) ค่าสัดส่วน χ^2/df ควรจะมีค่าไม่เกิน 3.00 หรือในกรณีที่โมเดลมีความซับซ้อนค่า χ^2/df ไม่ควรเกิน 5.00แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ Schumacker and Lomax (2010) [19] (3) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness-of-fit index: GFI) ค่า GFI มีลักษณะคล้ายกับค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Squared multiple correlation: R²) ซึ่งเป็นค่าที่ แสดงสัดส่วนของค่าความแปรปรวนร่วมของข้อมูลเชิงประจักษ์ (Observed covariance) ที่สามารถอธิบายได้โดยค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) ของโมเดล Kline (2010) [14] หรือเป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความสอดคล้องจากโมเดลก่อนและหลังปรับตัวแบบกับฟังก์ชันความสอดคล้องก่อนปรับโมเดล ซึ่งค่า GFI ควรอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยค่า 1 หมายถึงค่าชี้วัดที่แสดงว่า โมเดลนั้น ๆ เป็นโมเดลที่เหมาะสมที่สุด ดังนั้นหากค่า GFI มีค่ามากกว่า 0.95 ขึ้นไป ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมากและหากค่า GFI มีค่ามากกว่า 0.90 ขึ้นไป ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ซึ่งแสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ Byrne (2010) [18] (4) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative fit index: CFI) ใช้เปรียบเทียบโมเดลเชิงสมมติฐานว่า มีความสอดคล้องสูงกว่าข้อมูลเชิงประจักษ์มากน้อยเพียงใด ดังนั้น หากค่า CFI หากมีค่ามากกว่า 0.95 ขึ้นไป ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมากและหากค่า CFI มีค่า มากกว่า 0.90 ขึ้นไป ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีซึ่งแสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ Kline (2010) [14] (5) ค่ารากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root mean square error of approximation: RMSEA) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่สอดคล้องของ โมเดลที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร หากค่า RMSEA ควรอยู่ระหว่าง 0.05 - 0.08 จึงจะถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมากและหากค่า RMSEA ที่มีค่าน้อยกว่า 0.08 ก็ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีซึ่งแสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับ

ข้อมูลเชิงประจักษ์ Kline (2010) [14] (6) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized root mean squared residual: SRMR) เป็นค่าบอกความคลาดเคลื่อนของโมเดล หากค่า SRMR มีค่าน้อยกว่า 0.05 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมากและหากค่า SRMR มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05- 0.08 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดีซึ่งแสดงว่าโมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ Byrne (2010) [18] ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงใช้เกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์สรุปได้ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุโดยวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการธุรกิจของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ เกณฑ์การพิจารณาว่าตัวแปร 2 ตัวมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กันในระดับใด พิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งมีเกณฑ์กว้างๆ 2) ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity และค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมโดยเทคนิค Factor Analysis โดยที่ $r =$ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งทำให้ค่า $0 \leq KMO \leq 1$ ถ้าค่า KMO มีค่าน้อย (เข้าสู่ศูนย์) แสดงว่าเทคนิค Factor Analysis ไม่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ ถ้าค่า KMO มีค่ามาก (เข้าสู่หนึ่ง) แสดงว่าเทคนิค Factor Analysis เหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ โดยทั่วไปถ้าค่า $KMO < .5$ จะถือว่าข้อมูลที่มีอยู่ไม่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis 3) การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการบริหารจัดการธุรกิจของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบข้อมูลสารสนเทศใช้วิธีการสกัดองค์ประกอบหลัก (Principal Component) หมุนแกนองค์ประกอบแบบอโรทอนอล ด้วยวิธีวาริแมกซ์ (Varimax) หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใช้ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สันโปรดักโมเมนต์ (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และใช้โปรแกรมปรับแบบจำลอง และทำการทดสอบความสอดคล้องของแบบจำลองสมมุติฐานการวิจัย กับข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง จนผลการทดสอบไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

4. ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการพัฒนาารูปแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability: CR) และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE)

ตารางที่ 1 ค่าสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่หนึ่ง

ตัวแปรแฝง	$\rho_c > .60$	$\rho_v > .50$	ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ	S.E.	C.R. (t)	p-value
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ (SUMAA)	0.95	0.83	SUMA1	0.847	.042	23.406	***
			SUMA 2	0.857	-	-	-
			SUMA 3	0.930	.052	19.313	***
			SUMA 4	0.709	.048	16.319	***
การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (SUMCHH)	0.95	0.84	SUMCH1	0.915	-	-	-
			SUMCH2	0.795	.034	17.348	***
			SUMCH3	0.678	.041	15.789	***
			SUMCH4	0.751	.043	18.724	***
ความสามารถในการแข่งขัน (SUMCOM)	0.70	0.39	SUMCOM1	0.306	.193	3.469	***
			SUMCOM2	0.224	.079	9.074	***
			SUMCOM3	0.174	.069	7.937	.014*
			SUMCOM4	0.501	-	-	-

ตารางที่ 1 ค่าสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง

ตัวแปรแฝง	$\rho_c > .60$	$\rho_v > .50$	ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ	S.E.	C.R. (t)	p-value
ภาพลักษณ์ขององค์กร (SUMIMM)	0.76	0.51	SUMIM1	0.7460	-	-	-
			SUMIM2	0.3650	.117	4.341	***
			SUMIM3	0.1330	.066	2.478	.013*
			SUMIM4	0.3580	.100	4.907	***
ผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน (SUMPFF)	0.78	.054	SUMPFF1	0.4770	.088	7.316	***
			SUMPFF2	0.1830	.078	3.059	*002.*
			SUMPFF3	0.7800	-	-	-
			SUMPFF4	0.2000	.094	3.027	*002.*

หมายเหตุ : *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (p-value < 0.001), ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (p-value < 0.01), * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value < 0.05)

จากตารางที่ 1 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Regression Weight) ตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้วัดตัวแปรแฝงทั้ง 5 ตัวแปรแฝง รายละเอียด ดังนี้ 1. ด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ (SUMAA) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ดังนี้ ทรัพยากรพื้นฐาน(SUMA1) ระบบการทำงาน (SUMA2) บทบาทภาครัฐ (SUMA3) ความเสี่ยง (SUMA4) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Regression Weight) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.709 – 0.930 นอกจากนี้ยังมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่า C.R.(Critical Ratio) > 1.96 จึงสรุปได้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบไม่เท่ากับศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (p-value < 0.001) แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้เหล่านั้นเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของตัวแปรแฝงและทั้งนี้เมื่อพิจารณาความเชื่อมั่น (Composite Reliability: ρ_c) ของตัวแปรแฝงปัจจัยในการดำเนินธุรกิจอยู่ในระดับสูง มีค่าเท่ากับ 0.95 มีค่าดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 0.60 และมีค่าความแปรปรวนเฉลี่ยของตัวแปรที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ (Average Variance Extracted: ρ_v) เป็นค่าที่สะท้อนถึงความแปรปรวนรวมทั้งหมดของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวัดตัวแปรแฝงปัจจัยในการดำเนินธุรกิจผลที่ได้ตัวแปรสังเกตได้มีความเป็นตัวแทนที่ดีมีค่าเท่ากับ 0.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.50 2. ด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (SUMCHH) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ดังนี้ ด้านกลยุทธ์ (SUMCH1) ด้านโครงสร้าง (SUMCH2) ด้านเทคโนโลยี (SUMCH3) ด้านบุคคลและวัฒนธรรม(SUMCH4) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Regression Weight) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.678 – 0.915 นอกจากนี้ยังมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่า C.R.(Critical Ratio) > 1.96 จึงสรุปได้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบไม่เท่ากับศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001(p-value < 0.001) แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้เหล่านั้นเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของตัวแปรแฝงและทั้งนี้เมื่อพิจารณาความเชื่อมั่น (Composite Reliability: ρ_c) ของตัวแปรแฝงการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจอยู่ในระดับสูง มีค่าเท่ากับ 0.95 มีค่าดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 0.60 และมีค่าความแปรปรวนเฉลี่ยของตัวแปรที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ (Average Variance Extracted: ρ_v) เป็นค่าที่สะท้อนถึงความแปรปรวนรวมทั้งหมดของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวัดตัวแปรแฝงการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ผลที่ได้ตัวแปรสังเกตได้มีความเป็นตัวแทนที่ดีมีค่าเท่ากับ 0.84 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.50 3. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (SUMCOM) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ดังนี้ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง(SUMCOM1) กลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านต้นทุนต่ำ(SUMCOM2) กลยุทธ์การมุ่งตลาดเฉพาะส่วน(SUMCOM3) กลยุทธ์การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (SUMCOM4) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Regression Weight) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.174 – 0.501 นอกจากนี้ยังมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่า C.R.(Critical Ratio) > 1.96 จึงสรุปได้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบไม่เท่ากับศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001(p-value < 0.001) แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้เหล่านั้นเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของตัวแปรแฝงและทั้งนี้เมื่อพิจารณาความเชื่อมั่น (Composite Reliability: ρ_c) ของตัวแปรแฝงความสามารถในการแข่งขัน อยู่ในระดับสูง มีค่าเท่ากับ 0.70 มีค่าดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 0.60 และมีค่าความแปรปรวนเฉลี่ยของตัวแปรที่สกัดได้ด้วย

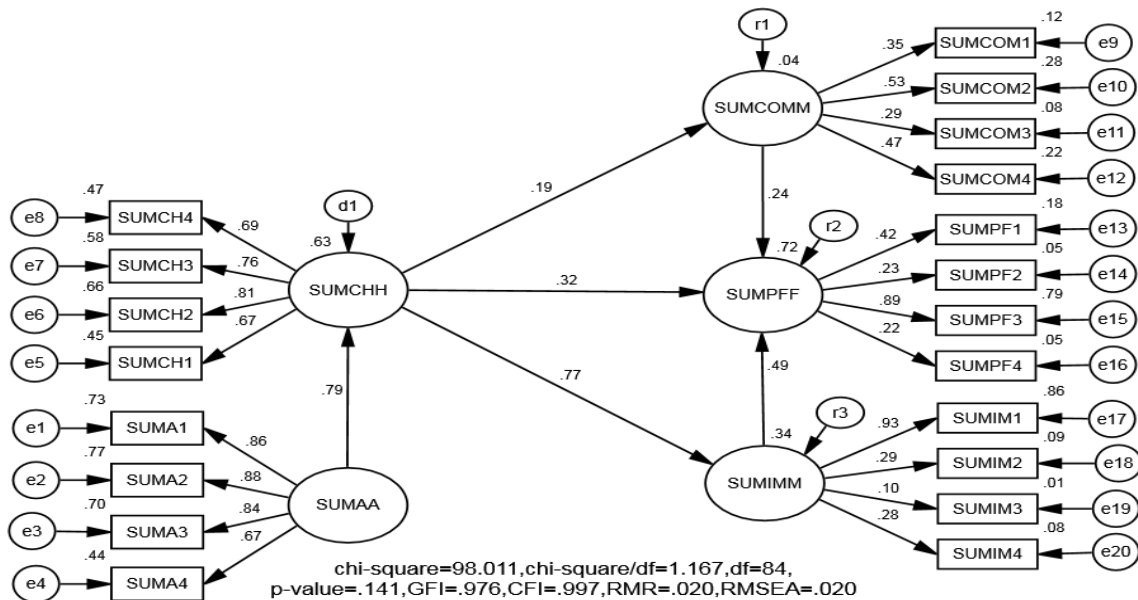
องค์ประกอบ (Average Variance Extracted: ρ_v) เป็นค่าที่สะท้อนถึงความแปรปรวนรวมทั้งหมดของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวัดตัวแปรแฝงความสามารถในการแข่งขัน ผลที่ได้ตัวแปรสังเกตได้มีความเป็นตัวแทนที่ดีมีค่าเท่ากับ 0.39 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.50 4. ด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (SUMIMM) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ดังนี้ (SUMIM1) (SUMIM2) (SUMIM3) (SUMIM4) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Regression Weight) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.1330 – 0.7460 นอกจากนี้ยังมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่า C.R.(Critical Ratio) > 1.96 จึงสรุปได้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบไม่เท่ากับศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001(p-value < 0.001) แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้เหล่านั้นเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของตัวแปรแฝงและทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่น (Composite Reliability: ρ_c) ของตัวแปรแฝงภาพลักษณ์ขององค์กร อยู่ในระดับสูง มีค่าเท่ากับ 0.76 มีค่าดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 0.60 และมีค่าความแปรปรวนเฉลี่ยของตัวแปรที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ (Average Variance Extracted: ρ_v) เป็นค่าที่สะท้อนถึงความแปรปรวนรวมทั้งหมดของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวัดตัวแปรแฝงภาพลักษณ์ขององค์กร ผลที่ได้ตัวแปรสังเกตได้มีความเป็นตัวแทนที่ดีมีค่าเท่ากับ 0.51 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.50 5. ด้านผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน (SUMPF) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ดังนี้ ด้านการเงิน (Financial Perspective: SUMPF1) ด้านลูกค้า (Customer Perspective: SUMPF2) ด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective: SUMPF3) ด้านการเรียนรู้และพัฒนา (Learning and Growth Perspective: SUMPF4) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Regression Weight) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.1830 – 0.7800 นอกจากนี้ยังมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่า C.R.(Critical Ratio) > 1.96 จึงสรุปได้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบไม่เท่ากับศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001(p-value < 0.001) แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้เหล่านั้นเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของตัวแปรแฝงและทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่น (Composite Reliability: ρ_c) ของตัวแปรแฝงวัดผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืนอยู่ในระดับสูง มีค่าเท่ากับ 0.78 มีค่าดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 0.60 และมีค่าความแปรปรวนเฉลี่ยของตัวแปรที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ (Average Variance Extracted: ρ_v) เป็นค่าที่สะท้อนถึงความแปรปรวนรวมทั้งหมดของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวัดตัวแปรแฝงวัดผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน ผลที่ได้ตัวแปรสังเกตได้มีความเป็นตัวแทนที่ดีมีค่าเท่ากับ 0.54 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.50

ตารางที่ 2 ค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ก่อนและหลังปรับโมเดลการวิจัย

ดัชนีความสอดคล้อง	เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา	ก่อนปรับโมเดล	หลังปรับโมเดล	ผลการพิจารณาปรับโมเดล
Relative Chi-square χ^2 / df	< 2.00	11.705	1.167	ผ่านเกณฑ์
p-value	> 0.05	0.000	0.141	ผ่านเกณฑ์
GFI	> 0.90	0.657	0.976	ผ่านเกณฑ์
AGFI	> 0.90	0.564	0.940	ผ่านเกณฑ์
NFI	> 0.90	0.607	0.980	ผ่านเกณฑ์
CFI	> 0.90	0.626	0.997	ผ่านเกณฑ์
RMR	< 0.05	0.072	0.020	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.164	0.020	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์หลังปรับโมเดลการวิจัย เมื่อพิจารณาค่าสถิติ พบว่า ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ หลังปรับโมเดล ได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของการพัฒนาแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการ

การเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดพิจารณาได้จากดัชนีวัดความสอดคล้อง ได้แก่ ค่า $CMIN/df = 1.167$, $GFI = 0.976$, $AGFI = 0.940$, $NFI = 0.980$, $CFI = 0.997$, $RMR = 0.020$, $RMSEA = 0.020$ และค่า p -value of Chi-square (χ^2) = 0.141 โดยรายละเอียดตามภาพที่ 1 และตารางที่ 3



ภาพที่ 1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์หลังปรับโมเดล

ผลการวิเคราะห์อิทธิพล “การพัฒนาารูปแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์” ได้ทำการทดสอบอิทธิพลทางตรง (Direct Effects: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects: IE) และอิทธิพลรวม (Total Effects: TE) ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 3 ค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวม ระหว่างตัวแปรสาเหตุและตัวแปรผล

ตัวแปรผล	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (SUMCHH)			ความสามารถในการแข่งขัน (SUMCOM)			ภาพลักษณ์ขององค์กร (SUMIMM)			ผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน (SUMPF)		
	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ	.791	.791	0.00	.150	0.00	.150	.611	0.00	.611	.589	0.00	.589
การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ	-	-	-	.190	.190	-	.772	.772	-	.745	.321	.424
ความสามารถในการแข่งขัน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.237	.237	-
ภาพลักษณ์ขององค์กร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.491	.491	-
ผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R^2	0.626			0.036			0.344			0.717		

$\chi^2 = 98.011$ χ^2/df (98.011/84) = 1.167 p -value = 0.141 $GFI = 0.976$ $AGFI = 0.940$ $NFI = 0.980$ $CFI = 0.997$ $RMR = 0.020$ $RMSEA = 0.020$

หมายเหตุ : TE = อิทธิพลรวม DE = อิทธิพลทางตรง IE = อิทธิพลทางอ้อม

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (p -value < 0.001), ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (p -value < 0.01), * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p -value < 0.05)

จากตารางที่ 3 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของการพัฒนาารูปแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เท่ากับ .791 นอกจากนี้ยังพบว่าอิทธิพลทางอ้อมต่อปัจจัยภาพลักษณ์ขององค์กร ปัจจัยผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน และปัจจัยความสามารถในการแข่งขัน เท่ากับ .611 .589 และ .150 ตามลำดับ สำหรับปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางด้านธุรกิจพบว่าอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยภาพลักษณ์ขององค์กร ปัจจัยผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืนและปัจจัยความสามารถในการแข่งขัน เท่ากับ .772 .321 และ .190 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจยังมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน เท่ากับ .424 สำหรับปัจจัยภาพลักษณ์ขององค์กรและปัจจัยความสามารถในการแข่งขัน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจอย่างยั่งยืน เท่ากับ .491 และ .237 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และสามารถร่วมกันอธิบายพยากรณ์องค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ได้ถึงร้อยละ 71.7 ($R^2=0.717$)

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยและความสอดคล้องของสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐาน	เส้นทาง (Path Analysis)	สัมประสิทธิ์ เส้นทาง	S.E.	C.R. (t-Value)	p-Value	ผลการ ทดสอบ
H1	SUMAA --> SUMCHH	.791	.031	16.542	***	ยอมรับ
H2	SUMCHH-->SUMCOM	.190	.051	2.660	.008**	ยอมรับ
H3	SUMCHH--> SUMIMM	.772	-	-	-	ยอมรับ
H4	SUMCHH--> SUMPFF	.321	.098	3.474	***	ยอมรับ
H5	SUMCHH-->SUMCOM --> SUMPFF	0.046	-	-	*	ยอมรับ
H6	SUMCHH--> SUMIMM --> SUMPFF	0.377	-	-	*	ยอมรับ

หมายเหตุ : *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (p-value < 0.001), ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (p-value < 0.01), * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value < 0.05)

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยและความสอดคล้องของสมมติฐานการวิจัยแต่ละข้อ ดังนี้ สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ จากผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (p-value < 0.001) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ H1 สำหรับสมมติฐานที่ H 2 การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถในการแข่งขัน พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถในการแข่งขัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (p-value < 0.001) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ H2 ในส่วนของสมมติฐานที่ H3 การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อภาพลักษณ์ขององค์กร พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อภาพลักษณ์ขององค์กร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (p-value < 0.001) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ H3 สำหรับสมมติฐานที่ H4 การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อวัดผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อวัดผลการดำเนินงานธุรกิจอย่างยั่งยืน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (p-value < 0.001) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ H4 ในส่วนสมมติฐานที่ H5 การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถในการแข่งขันส่งผลต่อผลการดำเนินงานธุรกิจ พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถในการแข่งขันส่งผลต่อผลการดำเนินงานธุรกิจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (p-value < 0.001) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ H5 นอกจากนี้ สมมติฐานที่ H6

การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อภาพลักษณ์ขององค์กรส่งผ่านต่อผลการดำเนินงานธุรกิจ พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงเชิงบวกต่อภาพลักษณ์ขององค์กรส่งผ่านต่อผลการดำเนินงานธุรกิจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ H6

5. สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่ได้จากการวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า การพัฒนาแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยการนำตัวแปรมาทำการวิเคราะห์เพื่อแสดงความตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า χ^2 เท่ากับ 98.011 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (p) เท่ากับ 0.141 และค่าค่าสถิติไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-square) เท่ากับ 1.167 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2.00 ดังนั้นค่า χ^2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีอื่นๆ ได้แก่ ค่าดัชนีระดับความเหมาะสมพอดี (GFI) เท่ากับ 0.976 ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.94 ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.997 ยิ่งเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบกับค่าดัชนีรากกำลังที่สองเฉลี่ยของเศษ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.020 และค่าดัชนีรากกำลังที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.020 ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Poranee (2016) [23] พบว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาได้จากค่าดัชนี Chi-square/df, GFI, AGFI, CFI, RMR, RMSEA ที่ผ่านเกณฑ์ทุกค่า, ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า ตัวแปรบ่งชี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของการพัฒนาแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อประสิทธิภาพองค์กรที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานขององค์กร ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการภายใน ด้านการเรียนรู้และพัฒนา สามารถอธิบายได้ดังนี้ (1) ด้านการเงิน (Financial Perspective) ประกอบด้วย กระแสเงินสด การเพิ่มขึ้นของกำไรจากการดำเนินงาน การเติบโตของยอดขาย การเพิ่มขึ้นของรายได้จากการปรับโครงสร้างราคาและต้นทุน อัตราผลตอบแทนต่อยอดขาย การลดลงของต้นทุนในการดำเนินงาน การลดลงต้นทุนรวม การเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ส่งผลให้ต้นทุนรวมลดลง สอดคล้องงานวิจัยของ Ferreira, Coelho, & Moutinho, (2020) [20], นอกจากนี้สอดคล้องงานวิจัยของ Kanchanarote, & Teerathanachaiyakun, (2020) [21], สอดคล้องงานวิจัย Sijabat, Nimran, Utami, & Prasetya, 2020 [22], (2) ด้านลูกค้า (Customer Perspective) ประกอบด้วย ความพึงพอใจของลูกค้า การเติบโตในส่วนครองการตลาด ความสามารถในการรักษาลูกค้าเก่าได้ ลูกค้ากลับมาใช้ซ้ำ การเพิ่มขึ้นของลูกค้าใหม่ ส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น ความสามารถในการทำกำไรของลูกค้าเพิ่มขึ้น การให้บริการส่งมอบสินค้ารวดเร็ว ถูกต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ferreira, Coelho, & Moutinho, (2020) [20], นอกจากนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kanchanarote, & Teerathanachaiyakun, (2020) [21], สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sijabat, Nimran, Utami, & Prasetya, 2020 [22] (3) ด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective) ประกอบด้วย ความสามารถในการจัดส่งสินค้าตรงเวลา กระบวนการดำเนินงานด้านธุรการ ความรวดเร็วในขั้นตอนการดำเนินงาน การสื่อสารแลกเปลี่ยนระหว่างแผนงาน พัฒนาระบบการนวัตกรรมการบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า การผลิตตามแผนงานที่กำหนดและการควบคุมไม่ให้เกิดของเสีย และกระบวนการบริการหลังการขายแก่ลูกค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ferreira, Coelho, & Moutinho, (2020) [20], นอกจากนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kanchanarote, & Teerathanachaiyakun, (2020) [21], สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sijabat, Nimran, Utami, & Prasetya, 2020 [22] และ (4) ด้านการเรียนรู้ และการเติบโต (Learning and Growth Perspective) ประกอบด้วย ด้านทรัพยากรบุคคลภายในองค์กร ได้แก่ ความพึงพอใจของพนักงาน และการเรียนรู้ขององค์กร พนักงานได้รับข้อมูลที่ถูกต้องรวดเร็ว

พนักงานมีทักษะและความสามารถเพิ่มขึ้น พนักงานมีความมุ่งมั่นกระตือรือร้นเพิ่มขึ้น และพนักงานมีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศ ด้านวัฒนธรรมองค์กร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ferreira, Coelho, & Moutinho, (2020) [20], นอกจากนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kanchanarote, & Teerathanachaiyakun, (2020) [21], สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sijabat, Nimran, Utami, & Prasetya, 2020 [22]

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรปรับเปลี่ยนแปลงในด้านเทคโนโลยี ด้านผลิตภัณฑ์ สร้างความแตกต่างในการแข่งขัน สร้างภาพลักษณ์องค์กร ทักษะศักยภาพของบุคลากรในการรองรับการทำงานที่สัมพันธ์ของอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์ในอนาคต
2. ควรเน้นสร้างองค์กรแห่งการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาการจัดการการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมพลาสติกบรรจุภัณฑ์แบบหมุนเวียนเพื่อสร้างเครือข่ายเสริมสร้างศักยภาพและความสามารถทางการแข่งขัน
2. ศึกษานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่เป็นมาตรฐานสากลสามารถใช้ได้กับพลาสติกบรรจุภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] Kesara Sakmaneeewongsa. (2021 August 25). Business adaptation to meet changing consumer demand. [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/645723>
- [2] Chiraphong Photaphan. (2021 August 25). Technology change. [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.krui3.com/content/change-of-technology/>
- [3] กระทรวงอุตสาหกรรม. (2021 August 9). แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. 2555-2574. กรุงเทพฯ, 2555.
- [4] Charusiri, W. (2021 August 9). "Municipal waste disposal management to become alternative energyresources by converting waste plastic into liquid fuel". Srinakharinwirot University Journal of Science and Technology, 4(7), 2012, 125-144.
- [5] Veerathaworn, P. (2021 August 9). "Forecast of Bioplastics Industry". Plastics Foresight, 8(2), 2013, 12-16.
- [6] Kotler, P. and Keller, K.L. (2016). "Marketing Management". 15th Global edition. Edinburgh: Pearson Education.
- [7] Auka, O. D. (2021 August 4). "Service quality, satisfaction, perceived value and loyalty among customers in commercial banking in Nakuru Municipality, Kenya". African Journal of Marketing Management, 4(5), 2012, 185-203.
- [8] ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และวุฒิสักดิ์ พิศสุวรรณ. "การบริหารการตลาดยุคใหม่". บริษัท วีระฟิล์มและโซเท็กซ์ จำกัด, กรุงเทพฯ. 2551.
- [9] ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. "องค์กรแห่งความรู้: จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ". พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : แชนท์โพร์ พรินติ้ง. 2548.
- [10] Schermerhorn, J., R. "Management". 8th ed. New York: John Wiley & Sons. 2005.
- [11] Daft R. L. "New Era of Management". 2nd ed. China: China Translation and Printing Services. 2008.

- [12] Kaplan, R. S., & Norton, D. P. "Alignment: Using the balanced scorecard to create corporate synergies". Harvard Business Press. 2006. [ระบบออนไลน์]. Available from: [https://books.google.co.th/books?hl=th&lr=&id=blliUrbN77sC&oi=fnd&pg=PP7&dq=Kaplan+%26+Norton,+ \(2006\)&ots=v4hS_zGPbu&sig=sYZqBI0hBLdQpanl5NI_WqAaaEA&redir_esc=y#v=onepage&q=Kaplan%20%26%20Norton%2C%20\(2006\)&f=false](https://books.google.co.th/books?hl=th&lr=&id=blliUrbN77sC&oi=fnd&pg=PP7&dq=Kaplan+%26+Norton,+ (2006)&ots=v4hS_zGPbu&sig=sYZqBI0hBLdQpanl5NI_WqAaaEA&redir_esc=y#v=onepage&q=Kaplan%20%26%20Norton%2C%20(2006)&f=false)
- [13] สาคร สุขศรีวงศ์. "การจัดการ: จากมุมมองนักบริหาร". พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: จี.พี. ไชเบอร์พริ้นท์. 2553.
- [14] Kline, R. B. "Principles and Practice of Structural Equation Modeling". 3ed. New York: Guilford Press. 2010.
- [15] กัลยา วาณิชบัญชา. "การใช้ SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล". กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2550.
- [16] ชานินทร์ ศิลป์จารุ. "การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS". กรุงเทพมหานคร: บริษัท วี อินเทอร์เน็ต. 2548.
- [17] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. "Multivariate data analysis: A global perspective". (7th ed.). Upper Saddle River, NJ Pearson: Prentice Hall. 2010.
- [18] Byrne, B. M. "Structural Equation Modeling with AMOS: Basic concepts, Applications, and Programming". 2nd Edition. New York: Routledge Taylor & Francis Group. 2010.
- [19] Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. "A Beginners Guide to Structural Equation Modeling". 3 ed. New York: Routledge. 2010.
- [20] Ferreira, J., Coelho, A., & Moutinho, L. (2021 August 4). "Dynamic capabilities, creativity and innovation capability and their impact on competitive advantage and firm performance: The moderating role of entrepreneurial orientation". *Technovation*, 2020, 92, 1-18.
- [21] Kanchanarote, R., & Teerathanachaiyakun, K. (2021 August 4). "The Causal and Effect Factors Influencing Business Transformation and Business Performance of Small and Transformation and Business Performance of Small and Medium Enterprises under the Production Sector in Thailand". *Journal of Research and Development Institute Rajabhat Maha Sarakham University*, 7(2), 2020, 275-290.
- [22] Sijabat, E. A. S., Nimran, U., Utami, H. N., & Prasetya, A. (2021 August 4). "Ambidextrous innovation in mediating entrepreneurial creativity on firm performance and competitive advantage". *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7(11), 2020. 737-746.
- [23] Poranee Loatong. (2021 August 8). "The Competitiveness Enhancement Development Models of Small and Micro-Community Enterprise: Sme of Fabric and Clothes in Thailand. (การจัดการชุมชนวิสาหกิจมหาวิทยาลัยศรีปทุม).