

โมเดลการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21

Adaptation Model of Business Organizations from the Digital Disruption Impact in the 21st Century

โกศล จิตวิรัตน์¹

Kosol Jitvirat¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 โดยโมเดลถูกพัฒนาขึ้นจากข้อมูลที่เป็นรากเหง้าของปรากฏการณ์ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ และยืนยันผลด้วยเทคนิคการวิจัยเชิงอนาคต แล้วนำมาทำการพัฒนาต่อด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นองค์การธุรกิจ จำนวน 458 ราย โดยอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS และ LISREL ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญ เป็นการยืนยันได้ว่าโมเดลการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 สามารถอธิบายความเหมาะสมได้ด้วยอิทธิพลเชิงสาเหตุจำนวน 6 องค์ประกอบ ดังนี้ (1) การปรับตัวสู่องค์กรดิจิทัล (2) การใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงานคน (3) การสร้างนวัตกรรม (4) ขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ต (5) การพัฒนาตลาดออนไลน์ และ (6) การจัดการประสบการณ์ลูกค้า

คำสำคัญ: การทำลายล้างทางดิจิทัล การปรับตัวสู่องค์กรดิจิทัล นวัตกรรม อินเทอร์เน็ตออฟริงส์ ไทยแลนด์ 4.0

Abstract

This research aimed to develop of structural model for business organization adaptation from the digital disruption impact in the 21st century. The model was developed based on the root facts of the phenomenon through qualitative research. It was ensured by the future research technique. Then, the quantitative research was conducted with 458 business organizations based on the Confirmatory Factor Analysis. Furthermore, Structural Equation Model was analyzed by SPSS and LISREL. The data analysis revealed that the model was significantly consistent with the empirical data. As a result, It could be claimed that the adaptation model of business organization from the digital disruption impact in the 21st century can be appropriately explained by six causal factors as follows: 1) Digital transformation, 2) the use of technology to replace workers, 3) the creation of innovation, 4) the Internet of Things, 5) online market development and 6) customer experience management.

Key words: digital disruption, digital transformation, innovation, internet of things, Thailand 4.0

¹ รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

¹ Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi.

ความสำคัญของปัญหาวิจัย

แนวโน้มแรงกดดัน จากกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก ส่งผลกระทบทำให้ทุกสิ่งถูกเชื่อมโยงเข้าหากันด้วยเทคโนโลยี ทำให้เทคโนโลยีจากระบบอนาล็อก (Analog) เปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบดิจิทัล (Digital) ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมภายนอกทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตอย่างสิ้นเชิง ในลักษณะเชิงพลวัต (Dynamic) คือลักษณะของการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างฉับพลัน รุนแรง รวดเร็ว หนักหน่วง สลับซับซ้อน และสามารถส่งผลกระทบให้องค์กรสามารถล้มหายตายจากได้เพียงช่วงระยะเวลาข้ามคืน องค์กรธุรกิจปรับตัวไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในวงกว้าง ส่งผลก่อให้เกิดการทำลายล้างจากดิจิทัล (Digital Disruption) กับทุกภาคส่วนอย่างเฉียบพลัน (Gartner, 2017; ธนาคารไทยพาณิชย์, 2559; เศรษฐพงษ์ มະสิสุวรรณ, 2560; อารมณ์ ชิวะเกรียงไกร, 2559) เทคโนโลยีดิจิทัล คลื่นลูกนี้รุนแรงมาก เปรียบเสมือนคลื่นยักษ์ที่กำลังทำลายล้างทุกอย่างที่ขวางหน้า และน่ากลัวกว่าที่คิด (ประสิทธิ์ งามอาจตระกูล, 2559)

โลกธุรกิจในศตวรรษที่ 21 ถูกปฏิวัติให้เริ่มต้นใหม่ด้วยเทคโนโลยี (Startup) ทำให้รูปแบบธุรกิจเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตโดยสิ้นเชิง ทุกสิ่งทุกอย่างถูกขับเคลื่อนให้เข้าสู่อินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตจึงเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการทำการตลาดบนโลกออนไลน์ที่ทรงพลังและน่าสนใจที่สุดในศตวรรษที่ 21 สินค้าแทบจะไม่มี ความแตกต่างกัน ทั้งรูปแบบ คุณสมบัติ และคุณภาพจึงทำให้การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management: CRM) เริ่มไม่เพียงพอที่จะดึงดูดลูกค้าให้อยู่กับองค์กรอีกต่อไป (Rouse, 2016) กระบวนการทางธุรกิจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้านค้าอยู่บนอากาศ สาขาคือมนุษย์ทุกคนทรัพยากรพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจทุกสิ่งยิ่งน้อยยิ่งดี มีการผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยี รวมถึงมีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และหุ่นยนต์ (Robotics) ที่ล้ำสมัยเข้ามาแทนที่การทำงานของมนุษย์ เป็นต้น (Chang, 2017; Meola, 2016; มติชนออนไลน์, 2559) องค์กรความรู้ที่เคยมีและเคยใช้ประสบความสำเร็จในอดีตถ้าหลังอย่างฉับพลัน ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงในศตวรรษที่ 21 ได้ หากองค์กรยังคงมีความมั่นใจ และตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานของความรู้เดิม โดยไม่

สนใจ หรือไม่ได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้นอย่างรุนแรง จะก่อให้เกิดความเสียหายที่เกิดจากการตัดสินใจที่ผิดพลาด และส่งผลกระทบให้องค์กรเสียหายในระยะยาว (โกศล จิตวิรัตน์, 2551) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลร้อยละ 90 ที่ใช้ประโยชน์ทาง Internet of Things: IoT ในปัจจุบันถูกพัฒนาและสร้างขึ้นเมื่อ 2 ปีที่ผ่านมาเอง บ่งบอกว่าทุกอย่างเกิดขึ้นรวดเร็วมาก (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559)

ในศตวรรษที่ 21 องค์กรที่ไม่สามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้ จะถูกทำลายล้าง (Disruption) ดังจะเห็นได้จากตอนนี้คลื่นยักษ์ดิจิทัลได้ทำลายล้างหลายอาชีพหลายกิจการต้องล้มหายตายจากไปแล้ว เช่น ธุรกิจฟิล์มถ่ายรูป ธุรกิจเทปซีดี ตอนนี้คลื่นดิจิทัลลุดนี้กำลังทำลายล้างธุรกิจทีวี และธุรกิจสิ่งพิมพ์ ผลวิจัยชี้ว่าปัจจุบันคนแทบไม่ดูทีวีและอ่านหนังสือน้อยลงมากแต่หันไปเล่นสมาร์ตโฟนกันแทน ต่อไปคลื่นลูกนี้กำลังมุ่งสู่ธุรกิจการเงิน สาขาของธนาคารหลายแห่งกำลังถูกปิดตัวลง หรือควบรวมกิจการ ห้างสรรพสินค้าในอนาคตจะกลายเป็นเหมือนโชว์รูม คือคนไปเดินดูสินค้าแต่ไม่ซื้อ กลับมาซื้อผ่านออนไลน์ที่ถูกกว่า 20-30% และมีธุรกิจอีกมากมายที่รอคิวที่จะถูกทำลายล้างจากคลื่นลูกนี้ภายในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า แนวโน้มในอนาคตรถยนต์ไฟฟ้าจะกลายเป็นรถยนต์กระแสหลักภายในปี 2020 อุตสาหกรรมรถยนต์จะล่มสลาย ธุรกิจประกันภัยรถยนต์จะหายไป อสังหาริมทรัพย์จะมีการเปลี่ยนแปลง ราคาค่าไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จะถูกปล่อยอย่างมากมายทำให้บริษัทเหมืองแร่ถ่านหินต้องปิดตัวลงในปี 2025 ราคาค่าไฟฟ้าที่ถูกลงจะทำให้มีน้ำราคาถูกลงและเหลือเฟือจากการเปลี่ยนน้ำทะเลให้กลายเป็นน้ำจืดโดยใช้กระแสไฟฟ้าเพียง 2kWh ต่อการผลิตน้ำจืดหนึ่งลูกบาศก์เมตร และในอีกไม่กี่ปีข้างหน้ามนุษย์ทุกคนบนโลกนี้ก็จะสามารถเข้าถึงการแพทย์ระดับโลกได้ในราคาที่เกือบฟรี การเกษตรในอนาคตจะมีหุ่นยนต์ที่ใช้สำหรับการเกษตรราคาถูกลง เนื่องจากว่าที่ผลิตในงานเพาะเลี้ยงเซลล์และเริ่มมีการขายในขณะนี้จะมีราคาถูกลงกว่าเนื้อลูกวัวจริงภายในปี 2018 ซึ่งตัวอย่างที่เกิดขึ้นนั้นสะท้อนว่าการทำลายล้างของดิจิทัล (Digital Disruption) กำลังเกิดขึ้นกับทุกองค์กร และมีผลกระทบอย่างแน่นอนกับองค์กรที่ไม่ปรับตัว (โกศล จิตวิรัตน์, 2559; ประสิทธิ์ งามอาจตระกูล, 2559; ปิยพร อรุณเกรียงไกร,

2559; มติชนออนไลน์, 2559) จากผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลที่กำลังส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงในวงกว้าง กำลังแผ่ขยายกระจายไปทั่วทุกมุมโลก รัฐบาลจำเป็นต้องนำพาประเทศปรับตัวให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้น โดยการวางนโยบายก้าวผ่านคลื่นลูกนี้ ด้วยการนำพาประเทศเปลี่ยนผ่านให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ด้วยการปฏิรูปประเทศไทยสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Thailand) โดยการขับเคลื่อนด้วยนโยบาย Thailand 4.0 กระตุ้นให้องค์กรทุกภาคส่วนปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้นอย่างรุนแรงอย่างเร่งด่วน

ฉะนั้นการที่องค์กรธุรกิจจะเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงในยุคการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง จำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาโมเดลการปรับตัวขององค์กรธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 โดยอาศัยการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบในเชิงลึกเพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ อันเป็นข้อเท็จจริงเพื่อขยายองค์ความรู้ในวงกว้าง อันเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้อย่างรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กรธุรกิจ ในการปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน (Sustainable) ภายใต้บริบทการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับนโยบาย Thailand 4.0 ในการปฏิรูปประเทศไทยสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุการปรับตัวขององค์กรธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่านโยบายรัฐบาล Thailand 4.0 ในการปฏิรูปประเทศไทยสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยเศรษฐกิจดิจิทัลไม่ใช่เรื่องของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

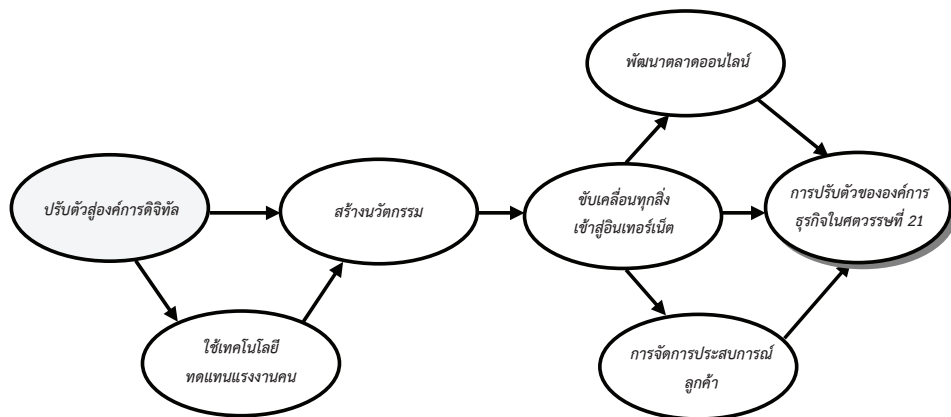
เพื่อปรับปรุงธุรกิจให้ดีขึ้น แต่เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างนวัตกรรมสินค้าและบริการ รวมทั้งนวัตกรรมด้านรูปแบบธุรกิจใหม่ และนวัตกรรมด้านกระบวนการ (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559; มนู อรรถดิลกเชษฐ, 2557)

ข้อมูลจากสหพันธ์หุ่นยนต์นานาชาติ (IFR) ได้วิเคราะห์ว่าการเปลี่ยนแปลงด้านการปรับตัวสู่องค์กรดิจิทัล (Digital Transformation) ในศตวรรษที่ 21 ของทุกอุตสาหกรรมกำลังผลักดันให้โลกของเรานำหุ่นยนต์มาใช้อย่างมากมาย ซึ่งคาดว่าแนวโน้มในช่วงปี 2561 จะเป็นปีที่มีจำนวนหุ่นยนต์ที่ถูกนำมาใช้อย่างก้าวกระโดด อย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน (เศรษฐกิจ มะลิสุวรรณ, 2560) รายงานการประชุมจากเว็บ The Guardian.com “Eight Key Themes for the World Economic Forum 2016” สรุปว่าในอีก 5 ปีข้างหน้า ประมาณ 50% ของงานที่มีอยู่ในปัจจุบันจะถูกทดแทนด้วยเครื่องกลอัตโนมัติที่คาดการณ์ว่าแรงงาน 7 ล้านคนในประเทศเศรษฐกิจชั้นนำของโลกมีความเสี่ยงที่จะถูกทดแทนด้วยเครื่องกลอัตโนมัติทั้งหลาย (มันนี่ฮับ, 2560) สอดคล้องกับ Internet of Things: IoT ทำให้กระบวนการทางธุรกิจเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง ซึ่ง IoT จะต้องมีการผสมผสานกับนวัตกรรมต่างๆ อาทิ นาโนเทคโนโลยี ไบโอเทคโนโลยี การพิมพ์ 3 มิติ รวมถึงมีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์เข้ามาแทนที่การทำงานของมนุษย์ เป็นต้น (มติชนออนไลน์, 2559) ในยุคดิจิทัลนั้นเป็นการแข่งขันกันด้วยวิธีการสร้างประสบการณ์ลูกค้า (Customer Experience) (มนู อรรถดิลกเชษฐ, 2557) เนื่องด้วยพฤติกรรมของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา ทำให้การใช้การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM) เริ่มไม่เพียงพอที่จะดึงดูดลูกค้าให้อยู่กับองค์กรอีกต่อไป นักการตลาดจึงได้พัฒนาเครื่องมือที่เรียกว่า การจัดการประสบการณ์ลูกค้า (Customer Experiential Management: CEM) มาใช้ควบคู่หรือทดแทน CRM โดยเป็นการพัฒนาต่อยอดขึ้นมาจาก CRM ซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์ที่ตีรวมกันกับลูกค้าเมื่อเข้ามาใช้บริการ (บัญญัติ คำณวนวัฒน์, 2555) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยเรื่อง “Brand Experience: What Is It? How Is It Measured” ในปี 2009 ซึ่งให้เห็นว่าการสร้างประสบการณ์ลูกค้าที่ดีและส่งผลถึงความจงรักภักดีของลูกค้านั้นจะต้องประกอบด้วย 5 ส่วน คือ Feel, Act, Relate, Think และ

Sense (มาเก็ดติงออฟส์, 2559)

ทุกสิ่งจะถูกเชื่อมโยงด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล หรือ ที่เรียกว่าอินเทอร์เน็ตออฟธิงส์ ทำให้กระบวนการทางธุรกิจเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง ดังนั้นอนาคตธุรกิจอาจไม่จำเป็นต้องมีหน้าร้าน แต่สามารถเข้าถึงลูกค้าได้ การซื้อขายผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนจะเข้ามาแทนที่ (มดิซนออนไลน์, 2559)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย การปรับตัวสู่องค์การดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงานคน การสร้างนวัตกรรม การขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ต การพัฒนาตลาดออนไลน์ และการจัดการประสบการณ์ลูกค้า (โกศล จิตวิรัตน์, 2560) ผู้วิจัยจึงนำมากำหนดเป็นโมเดลสมมติฐานการวิจัย ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดโมเดลสมมติฐานการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21

สมมติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยต้องการตรวจสอบโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุ การปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 เพื่อพิสูจน์ว่าตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายการปรับตัวในศตวรรษที่ 21 ได้จริงหรือไม่อย่างไร จึงนำมากำหนดเป็นสมมติฐานเพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริง ดังนี้

H_0 : โมเดลตามสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิง

ประจักษ์

H_1 : โมเดลตามสมมติฐานไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

โมเดลการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 อาศัยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการวิจัยเพื่อสร้างโมเดล การปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นองค์ความรู้ใหม่อย่างเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์ชาติในการปฏิรูปประเทศไทยสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างองค์การธุรกิจที่มีการปรับตัวสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ในประเทศไทย ที่จดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ในปี 2560 เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถาม

มากกว่า 0.7 (โกศล จิตวิรัตน์, 2558) ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของเครื่องมือวิจัยทั้งฉบับมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.9615 และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากองค์การธุรกิจที่มีศักยภาพในการปรับตัวเชิงประจักษ์ในศตวรรษที่ 21 โดยกำหนดให้ผู้บริหาร จำนวน 1 ท่านในแต่ละองค์กรเป็นผู้ให้ข้อมูล ทำการสุ่มแบบแบ่งช่วงชั้นชนิดแบ่งช่วงชั้นอย่างมีสัดส่วน ด้วยการนำประชากรมาแบ่งชั้นตามตามรูปแบบการจดทะเบียน และประเภทธุรกิจ ในแต่ละช่วงชั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายผนวกกับการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา เพื่อให้ประชากรทุกหน่วยมีโอกาสได้ถูกเลือกเป็นตัวแทนที่ตีเท่าๆ กัน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยระบบออนไลน์เป็นหลัก ได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเข้าถึงได้ทั้งสิ้นจำนวน 458 ราย ผู้วิจัยนำข้อมูลมาตรวจสอบ แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS และ LISREL โดยอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson Product Moment Correlation ระหว่างตัวแปรพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากค่า P-value มีค่าน้อยกว่า 0.01 ทุกค่า และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีค่าอยู่ระหว่าง 0.121 ถึง 0.803 และค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity = 10876.98, P = 0.000 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. = 0.965 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากเพียงพอ และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์

| dt1 | dt2 | dt3 | dt4 | dt5 | dt6 | tw1 | tw2 | tw3 | tw4 | tw5 | in1 | in2 | in3 | in4 | in5 | it1 | it2 | it3 | it4 | it5 | od1 | od2 | od3 | od4 | od5 | od6 | od7 | ce1 | ce2 | ce3 | ce4 | ac1 | ac2 | ac3 | ac4 | ac5 | ac6 | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| dt1 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| dt2 | .685 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| dt3 | .745 | .801 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| dt4 | .746 | .709 | .754 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| dt5 | .693 | .712 | .727 | .728 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| dt6 | .706 | .714 | .704 | .670 | .803 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tw1 | .557 | .548 | .546 | .543 | .566 | .540 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tw2 | .472 | .465 | .478 | .499 | .445 | .447 | .580 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tw3 | .529 | .563 | .556 | .528 | .579 | .550 | .621 | .575 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tw4 | .491 | .470 | .512 | .504 | .515 | .488 | .628 | .524 | .696 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tw5 | .423 | .386 | .408 | .408 | .434 | .420 | .487 | .466 | .534 | .562 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| in1 | .556 | .550 | .537 | .552 | .543 | .547 | .605 | .581 | .639 | .631 | .542 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| in2 | .408 | .422 | .404 | .451 | .456 | .423 | .421 | .348 | .473 | .441 | .411 | .434 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| in3 | .456 | .460 | .483 | .438 | .381 | .411 | .457 | .455 | .448 | .441 | .383 | .456 | .565 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| in4 | .402 | .335 | .387 | .407 | .415 | .376 | .436 | .374 | .405 | .377 | .349 | .403 | .503 | .536 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| in5 | .472 | .431 | .470 | .461 | .431 | .461 | .487 | .467 | .441 | .418 | .388 | .440 | .412 | .459 | .493 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| it1 | .465 | .426 | .440 | .433 | .468 | .461 | .479 | .441 | .473 | .398 | .337 | .469 | .452 | .428 | .444 | .545 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| it2 | .434 | .340 | .364 | .384 | .331 | .352 | .383 | .324 | .337 | .335 | .278 | .355 | .306 | .363 | .347 | .351 | .306 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| it3 | .620 | .594 | .599 | .592 | .592 | .585 | .590 | .498 | .578 | .580 | .422 | .543 | .463 | .478 | .456 | .459 | .504 | .518 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| it4 | .540 | .491 | .540 | .533 | .542 | .526 | .568 | .445 | .496 | .495 | .343 | .517 | .440 | .398 | .379 | .450 | .472 | .398 | .678 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| it5 | .472 | .458 | .481 | .484 | .498 | .490 | .481 | .390 | .394 | .405 | .357 | .485 | .394 | .323 | .339 | .421 | .437 | .291 | .478 | .596 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| od1 | .493 | .489 | .475 | .468 | .534 | .505 | .515 | .409 | .468 | .426 | .408 | .464 | .368 | .330 | .310 | .418 | .468 | .269 | .497 | .548 | .658 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| od2 | .359 | .310 | .346 | .372 | .278 | .292 | .263 | .233 | .238 | .219 | .192 | .224 | .161 | .223 | .197 | .254 | .246 | .209 | .284 | .313 | .346 | .314 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| od3 | .352 | .344 | .336 | .314 | .328 | .273 | .273 | .271 | .318 | .290 | .181 | .244 | .252 | .252 | .259 | .280 | .320 | .196 | .370 | .348 | .313 | .300 | .121 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| od4 | .381 | .362 | .387 | .377 | .363 | .332 | .306 | .267 | .360 | .331 | .209 | .309 | .307 | .315 | .353 | .305 | .324 | .276 | .399 | .377 | .309 | .351 | .220 | .429 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | | |
| od5 | .251 | .249 | .252 | .268 | .283 | .274 | .247 | .188 | .250 | .214 | .182 | .260 | .271 | .198 | .313 | .288 | .309 | .204 | .226 | .255 | .229 | .267 | .123 | .170 | .359 | 1.000 | | | | | | | | | | | | | |
| od6 | .365 | .279 | .338 | .353 | .346 | .273 | .267 | .275 | .329 | .308 | .171 | .332 | .295 | .250 | .345 | .236 | .290 | .242 | .344 | .393 | .335 | .372 | .212 | .252 | .372 | .358 | 1.000 | | | | | | | | | | | | |
| od7 | .499 | .431 | .440 | .474 | .484 | .463 | .459 | .380 | .407 | .378 | .300 | .402 | .337 | .328 | .334 | .370 | .426 | .283 | .506 | .438 | .428 | .453 | .295 | .253 | .394 | .264 | .393 | 1.000 | | | | | | | | | | | |
| ce1 | .498 | .450 | .450 | .491 | .544 | .494 | .482 | .421 | .428 | .386 | .321 | .455 | .380 | .307 | .350 | .371 | .463 | .274 | .446 | .453 | .448 | .503 | .314 | .261 | .330 | .265 | .364 | .604 | 1.000 | | | | | | | | | | |
| ce2 | .299 | .245 | .289 | .345 | .313 | .306 | .259 | .275 | .290 | .235 | .199 | .320 | .331 | .259 | .183 | .291 | .304 | .161 | .293 | .325 | .328 | .304 | .206 | .097 | .250 | .198 | .230 | .361 | .424 | 1.000 | | | | | | | | | |
| ce3 | .586 | .546 | .571 | .564 | .568 | .564 | .549 | .453 | .555 | .493 | .322 | .476 | .424 | .461 | .411 | .444 | .526 | .396 | .632 | .532 | .469 | .542 | .354 | .341 | .404 | .272 | .332 | .494 | .482 | .279 | 1.000 | | | | | | | | |
| ce4 | .549 | .541 | .552 | .539 | .579 | .590 | .560 | .439 | .507 | .494 | .348 | .473 | .403 | .458 | .405 | .456 | .514 | .385 | .612 | .523 | .429 | .518 | .314 | .338 | .354 | .298 | .366 | .442 | .518 | .283 | .750 | 1.000 | | | | | | | |
| ac1 | .522 | .504 | .509 | .543 | .533 | .541 | .519 | .461 | .485 | .451 | .331 | .452 | .388 | .368 | .327 | .436 | .442 | .324 | .513 | .485 | .442 | .515 | .331 | .295 | .332 | .261 | .343 | .465 | .514 | .292 | .640 | .664 | 1.000 | | | | | | |
| ac2 | .426 | .415 | .424 | .437 | .426 | .396 | .423 | .398 | .396 | .399 | .246 | .354 | .255 | .374 | .197 | .304 | .325 | .271 | .437 | .426 | .287 | .384 | .243 | .284 | .219 | .174 | .277 | .363 | .406 | .231 | .510 | .552 | .563 | 1.000 | | | | | |
| ac3 | .548 | .569 | .540 | .511 | .591 | .598 | .593 | .471 | .554 | .514 | .415 | .495 | .413 | .415 | .316 | .465 | .459 | .350 | .580 | .557 | .488 | .584 | .295 | .317 | .309 | .283 | .289 | .466 | .533 | .341 | .643 | .670 | .661 | .540 | 1.000 | | | | |
| ac4 | .527 | .512 | .540 | .488 | .546 | .501 | .515 | .477 | .544 | .492 | .354 | .491 | .359 | .450 | .316 | .430 | .487 | .355 | .556 | .529 | .388 | .464 | .317 | .318 | .332 | .266 | .350 | .399 | .450 | .274 | .639 | .632 | .583 | .521 | .704 | 1.000 | | | |
| ac5 | .461 | .391 | .436 | .465 | .392 | .398 | .384 | .288 | .339 | .307 | .189 | .304 | .271 | .310 | .376 | .292 | .250 | .306 | .361 | .327 | .206 | .178 | .251 | .197 | .324 | .235 | .261 | .251 | .223 | .130 | .416 | .372 | .310 | .287 | .300 | .313 | 1.000 | | |
| ac6 | .395 | .379 | .415 | .368 | .363 | .371 | .347 | .270 | .296 | .279 | .209 | .308 | .295 | .271 | .387 | .322 | .268 | .368 | .334 | .367 | .240 | .196 | .164 | .206 | .282 | .194 | .278 | .235 | .262 | .138 | .318 | .328 | .273 | .239 | .316 | .296 | .529 | 1.000 | |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าโมเดลอิทธิพลเชิงสาเหตุการปรับตัวขององค์กรธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 (Adaptation of Business Organization from the Digital Disruption Impact in the 21st Century): AC สามารถอธิบายความเหมาะสมได้ด้วยอิทธิพลเชิงสาเหตุจำนวน 6 องค์ประกอบ ดังนี้

(1) การปรับตัวสู่องค์กรดิจิทัล (Digital Transformation): DT ประกอบด้วย DT1- มีการกำหนดกลยุทธ์เพื่อเปลี่ยนแปลงสู่องค์กรดิจิทัล DT2- มีการตั้งหน่วยงานขึ้นมาดูแล/จัดโครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับส่วนงานดิจิทัล DT3- มีพันธมิตรหรือผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ มาให้คำปรึกษาวิเคราะห์ หรือช่วยกำหนดกลยุทธ์ดิจิทัล DT4- มีความพยายามในการขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ต DT5- มีการนำเทคโนโลยีและสัญญาณดิจิทัลมาใช้เพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมและความร่วมมือ เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานที่รวดเร็วขึ้น และ DT6- มีการนำเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้ทั่วทั้งองค์กร เพื่อติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกที่หลากหลายได้อย่างรวดเร็วขึ้น

(2) การใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงานคน (Use of Technology to Replace Workers): TW ประกอบด้วย TW1- ตระหนักถึงผลกระทบจากความจำเป็นที่จะต้องนำเทคโนโลยีมาใช้ทดแทนแรงงานคน TW2- พยายามพัฒนางานประจำให้มีศักยภาพทางการแข่งขันมากยิ่งขึ้นโดยการแสวงหาเทคโนโลยีมาใช้ทดแทนแรงงานคน TW3- ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานมาใช้ทดแทนแรงงานคน TW4- มีความพยายามแสวงหาเทคโนโลยีขั้นสูงมาพัฒนาการผลิตเพื่อใช้ทดแทนแรงงานคน TW5- แนวโน้มในอนาคตจะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ทดแทนแรงงานคนเพิ่มมากขึ้น

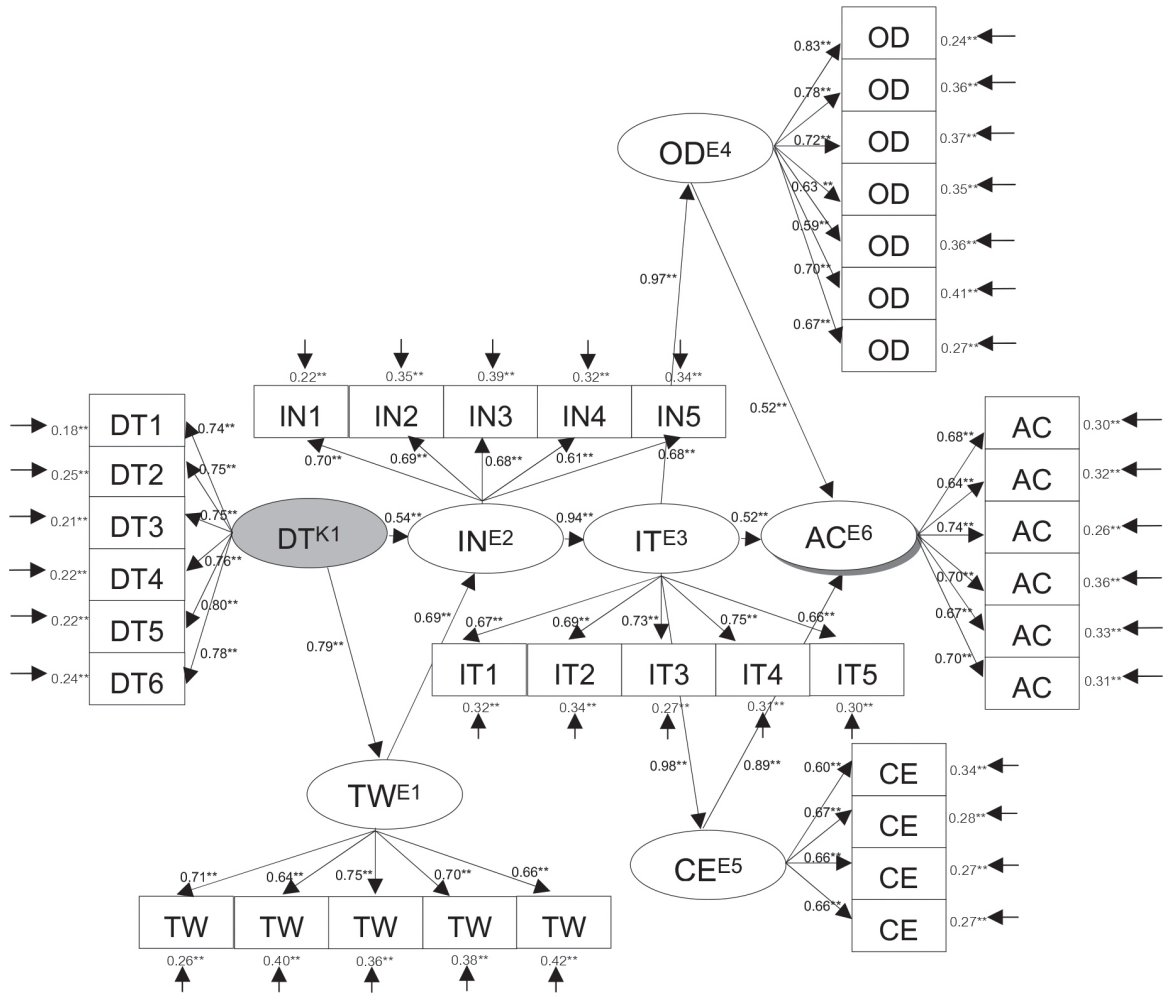
(3) การสร้างนวัตกรรม (Innovation): IN ประกอบด้วย IN1- มีนโยบายในการส่งเสริมให้พนักงานใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างนวัตกรรม IN2- ส่งเสริมการทำงานของคนรุ่นใหม่ ผนวกกับความคิดของคนรุ่นใหม่ที่มีประสบการณ์ด้านดิจิทัลสูง เพื่อก่อให้เกิดนวัตกรรม IN3- มีการแสวงหาหลักการ หรือวิธีการวิจัย หรือวิธีการอื่นๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาการประดิษฐ์คิดค้น นำไปสู่การสร้างสรรคเป็นผลงานนวัตกรรม IN4- มีแนวทางเพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีพฤติกรรมที่เอื้อต่อการเกิดนวัตกรรม IN5- องค์กรมีความ

สามารถในการสร้างนวัตกรรมสินค้าและบริการ หรือนวัตกรรมด้านรูปแบบธุรกิจใหม่ หรือนวัตกรรมด้านกระบวนการ

(4) การขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ต (Internet of Things): IT ประกอบด้วย IT1- มีนโยบายป้องกันการเพื่อความยั่งยืนตามมาตรฐานความยั่งยืนโลกด้วย IoT IT-2 ในปัจจุบันองค์กรมีการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้เต็มศักยภาพ IT-3 มีการวางแผนเพื่อให้องค์กรก้าวสู่โลกอนาคต ด้วยการพยายามขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ต IT-4 มีการพัฒนาเครือข่ายภายในเพื่อรองรับ IoT เช่น สัญญาณบลูทูธ สัญญาณอินฟราเรด สัญญาณ RFID เป็นต้น IT-5 ภายในระยะเวลา 5 ปี นับจากนี้ไป องค์กรสามารถที่จะพัฒนาให้เกิดระบบ อินเทอร์เน็ต ออฟ ธิงส์ ที่สมบูรณ์ได้มากยิ่งขึ้น

(5) การพัฒนาตลาดออนไลน์ (Online Marketing Development): OD ประกอบด้วย OD1- มีการตระหนักรู้ถึงโอกาสทางการตลาดที่จะเกิดขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ OD2- มีการพัฒนาระบบออนไลน์เพื่อรองรับการขยายตลาดอย่างต่อเนื่อง OD3- มีการนำเครื่องมือทางการตลาดออนไลน์ มาทำการพัฒนาตลาดบนโลกออนไลน์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด OD4- ทำให้ระบบง่ายต่อการสั่งซื้อสินค้า OD5- มีระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลออนไลน์ระหว่างองค์กรกับลูกค้าทั้งระบบ OD6- มีการจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (DBD Registered) ถูกต้องตามกฎหมาย OD7- มีการใช้ภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นๆ สื่อสารทางด้านการตลาด เพื่อแสวงหาโอกาสจากตลาดต่างประเทศ และ

(6) การจัดการประสบการณ์ลูกค้า (Customer Experience Management): CE ประกอบด้วย CE1- องค์กรมีนโยบายในการสร้างประสบการณ์ให้ลูกค้าเพื่อเกิดความประทับใจสูงสุดเกินความคาดหมายทุกจุดสัมผัสอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีต่อองค์กร CE2- องค์กรมีความมุ่งมั่นในการมอบประสบการณ์ เพื่อให้ลูกค้าเกิดความประทับใจอย่างไม่หยุดนิ่ง CE3- องค์กรมีการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ประทับใจให้ลูกค้าด้านต่างๆ เช่น การท่องเที่ยว กีฬา ความบันเทิง สุขภาพ ซ่อมปั๊ม หรือแม้แต่อาหาร เป็นต้น CE4- มีการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลลูกค้า เพื่อจัดการประสบการณ์ลูกค้าผ่านระบบออนไลน์เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด ซึ่ง



ภาพ 2 โมเดลผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21

แสดงผลการวิเคราะห์ดังภาพ 2 และตาราง 2

จากภาพ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อตรวจสอบอิทธิพลทางตรงเชิงสาเหตุโมเดลการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ผลปรากฏว่ายอมรับสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนี้ (1) การปรับตัวสู่องค์กรดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการสร้างนวัตกรรม (2) การปรับตัวสู่องค์กรดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงานคน (3) การใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงานคนมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการ

สร้างนวัตกรรม (4) การสร้างนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ต (5) การขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการพัฒนาตลาดออนไลน์ (6) การพัฒนาตลาดออนไลน์มีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการปรับตัวขององค์การธุรกิจในศตวรรษที่ 21 (7) การขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการประสบการณ์ลูกค้า (8) การจัดการประสบการณ์ลูกค้ามีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการปรับตัวขององค์การ

ตาราง 2 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลรวม (TE) ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางอ้อม (IE) ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (DE) และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) การปรับตัวขององค์การธุรกิจในศตวรรษที่ 21

| ตัวแปรเหตุ | ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล | ตัวแปรผล | | | | | |
|------------|------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | TW | IN | IT | OD | CE | AC |
| DT | DE | 0.79** | 0.54** | - | - | - | - |
| | IE | - | 0.36** | 0.84** | 0.81** | 0.82** | 0.77** |
| | TE | 0.79** | 0.90** | 0.84** | 0.81** | 0.82** | 0.77** |
| TW | DE | - | 0.67** | - | - | - | - |
| | IE | - | - | 0.63** | 0.61** | 0.62** | 0.58** |
| | TE | - | 0.67** | 0.63** | 0.61** | 0.62** | 0.58** |
| IN | DE | - | - | 0.94** | - | - | - |
| | IE | - | - | - | 0.91** | 0.92** | 0.85** |
| | TE | - | - | 0.94** | 0.91** | 0.92** | 0.85** |
| IT | DE | - | - | - | 0.97** | 0.98** | 0.52** |
| | IE | - | - | - | - | - | 0.39** |
| | TE | - | - | - | 0.97** | 0.98** | 0.91** |
| OD | DE | - | - | - | - | - | 0.52** |
| | IE | - | - | - | - | - | - |
| | TE | - | - | - | - | - | 0.52** |
| CE | DE | - | - | - | - | - | 0.89** |
| | IE | - | - | - | - | - | - |
| | TE | - | - | - | - | - | 0.89** |
| | R^2 | 0.63 | 0.97 | 0.88 | 0.93 | 0.96 | 0.92 |

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ธุรกิจในศตวรรษที่ 21 และ (9) การขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการปรับตัวขององค์การธุรกิจในศตวรรษที่ 21

จากภาพ 2 และตาราง 2 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์เท่ากับ 736.19 ค่าความน่าจะเป็น (P) เท่ากับ 0.00001 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 575 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่าโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.025 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.034 และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสอง

ของส่วนเหลือมาตรฐาน (RMR) เท่ากับ 0.032 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.92 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ปรากฏว่าโมเดลสมการโครงสร้างที่ปรับแก้แล้วโดยภาพรวมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไคสแควร์กับจำนวนองศาอิสระมีค่าเท่ากับ 1.28 (Mueller, 1996) และความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก เมื่อพิจารณาจากค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ย

ความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่าโดยประมาณ (RMSEA) ซึ่งมีค่าเท่ากับ .025 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000; Hair et al., 2006) และดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน (Goodness of Fit) โดยส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ว่าโมเดลสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์การปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 มีค่าเท่ากับ 0.92 แสดงว่าปัจจัยทั้งหมดในโมเดลที่ปรับแก้แล้วสามารถอธิบายความแปรปรวนการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวมได้ร้อยละ 92

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย โมเดลการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ปรากฏว่าโมเดลสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายอิทธิพลเชิงสาเหตุต่อการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ได้ทั้งหมด

อภิปรายผล ผลการวิจัยพบว่าตัวแปรทั้งหมด มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

(1) การปรับตัวสู่องค์การดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการสร้างนวัตกรรม สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลในการปฏิรูปประเทศไทยสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อก้าวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล โดยเศรษฐกิจดิจิทัลไม่ใช่เรื่องของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อปรับปรุงธุรกิจให้ดีขึ้น แต่เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างนวัตกรรมสินค้าและบริการ รวมทั้งนวัตกรรมด้านรูปแบบธุรกิจใหม่ และนวัตกรรมด้านกระบวนการ เศรษฐกิจดิจิทัลจึงเป็นระบบเศรษฐกิจที่แข่งขันกันด้วยนวัตกรรม ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่อาศัยสิ่งใหม่และสิ่งเก่า หมายความว่า ต้องอาศัยความคิดของคนรุ่นใหม่ที่มีประสบการณ์ด้านดิจิทัลสูง และประสบการณ์ของคนรุ่นเก่าที่ได้ผ่านร้อนผ่านหนาว

มามาก เมื่อทั้งสองมารวมกันจึงจะเกิดนวัตกรรมใหม่ที่น่าสนใจไปสู่การปฏิรูปทางธุรกิจได้ (มนู อรรถดิเลชเชษฐ์, 2557) และสอดคล้องกับการส่งเสริมให้ธุรกิจทำการเปลี่ยนแปลงสู่องค์การดิจิทัล (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2559)

(2) การปรับตัวสู่องค์การดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงานคน การนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้เพื่อให้เกิดกระบวนการอัตโนมัติโดยไม่ต้องอาศัยแรงงานคนจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นองค์ประกอบ ได้แก่ เทคโนโลยีเครื่องจักร เทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robot) รวมถึงปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากสหพันธ์หุ่นยนต์นานาชาติ (IFR) ได้วิเคราะห์ว่าคลื่นการเปลี่ยนแปลงด้านการปรับตัวสู่องค์การดิจิทัล ในศตวรรษที่ 21 ของทุกอุตสาหกรรมกำลังผลักดันให้โลกของเรานำหุ่นยนต์มาใช้อย่างมากมาย ซึ่งคาดว่าแนวโน้มในช่วงปี 2561 จะเป็นปีที่มีจำนวนหุ่นยนต์ถูกนำมาใช้อย่างก้าวกระโดด อย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน (เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ, 2560) และสอดคล้องกับหุ่นยนต์แทนมนุษย์เป็นแนวโน้มที่หลายประเทศกำลังให้ความสำคัญ และมุ่งวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการคิดค้นเทคโนโลยีการเคลื่อนไหวที่เข้าเข้าไปมาของมนุษย์ให้สอดคล้องกับภาคการผลิตที่ถือว่าตอบโจทย์ของภาคอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก (อินตัสเทรียลนิวิธ, 2559)

(3) การใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงานคนมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการสร้างนวัตกรรม เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีเข้ามาทดแทนแรงงานคนทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ ขึ้นมากมาย ดังนั้นแนวโน้มในอนาคตธุรกิจทุกประเภท ทั้งธุรกิจประเภทการผลิต ธุรกิจประเภทบริการ รวมทั้งธุรกิจประเภทการค้า จะมีการใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงานคนมากยิ่งขึ้น (อาภรณ์ ชิวะเกรียงไกร, 2559) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการประชุม “World Economic Forum 2016” สรุปว่าในอีก 5 ปีข้างหน้า ประมาณ 50% ของงานที่มีอยู่ในปัจจุบันจะถูกทดแทนด้วยเครื่องกลอัตโนมัติที่คาดการณ์ว่าแรงงาน 7 ล้านคนในประเทศเศรษฐกิจชั้นนำของโลกมีความเสี่ยงจะถูกทดแทนด้วยเจ้าเครื่องกลอัตโนมัติ ทั้งนี้กลุ่มที่มีความเสี่ยงว่าจะถูกทดแทนมากที่สุดคือแรงงานระดับที่มีความรู้ (White Collar) และกลุ่มสาขาวิชาชีพบริหารจัดการ (Administration Roles) บริการทางการแพทย์ก็จะถูกกระทบด้วยเช่นกัน และตามมาด้วย

ภาพพลังงานและภาคการเงิน (มันนี่ฮับ, 2560)

(4) การสร้างนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับ IoT คือ เทคโนโลยีซึ่งจะทำให้ข้าวของเครื่องใช้ทั้งที่เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่ใช้ก็ตาม สามารถเชื่อมต่อกันได้ผ่านระบบโครงข่าย Internet และโครงข่าย Local โดยทุกอุปกรณ์จะสามารถติดต่อสื่อสารส่งข้อมูลถึงกันได้เอง โดยมนุษย์ไม่ต้องออกคำสั่งทุกอุปกรณ์ หรืออาจไม่ต้องออกคำสั่งเลยก็ได้ (ทวิตเตอร์วิว, 2560) และสอดคล้องกับ IoT ทำให้กระบวนการทางธุรกิจเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง ซึ่งจะต้องมีการผสมผสานกับนวัตกรรมต่างๆ อาทิ นาโนเทคโนโลยี ไบโอเทคโนโลยี การพิมพ์ 3 มิติ รวมถึงมีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์เข้ามาแทนที่การทำงานของมนุษย์ เป็นต้น (มติชนออนไลน์, 2559) โดยข้อมูลร้อยละ 90 ที่ใช้ประโยชน์ทาง IoT ในปัจจุบันถูกพัฒนาและสร้างขึ้นเมื่อ 2 ปีที่ผ่านมาเอง บ่งบอกว่าทุกอย่างเกิดขึ้นรวดเร็วมาก ดังนั้น จึงคาดการณ์ว่าทุกอย่างจะเกิดการเชื่อมโยงกับ IoT ซึ่งจะทำให้เครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆ สามารถเชื่อมโยงกัน โดยคาดว่าภายในปี 2020 อุปกรณ์อัตโนมัติ ที่ถูกสร้างสรรค์ด้วยนวัตกรรมจะมีจำนวนมากกว่า 75 พันล้านเครื่อง (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2559)

(5) การขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการพัฒนาตลาดออนไลน์ โลกกำลังขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่ IoT สอดคล้องกับบริษัท อินเทล ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ได้จัดงานสัมมนาภายใต้หัวข้อ “Intel IoT Solutions Conference 2015” เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ IoT ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล และเพื่อเตรียมความพร้อมแก่ผู้ประกอบการในการดำเนินธุรกิจรูปแบบใหม่ในยุคไอที (มาเกิ้ลตั้งออฟส์, 2558) และสอดคล้องกับรายงานเรื่อง “Global standard coming for next-generation mobile service” (มาตรฐานบริการสื่อสารทางไกลกำลังเกิดขึ้นเพื่อคนรุ่นหลัง) โดยระบุว่า มาตรฐานทั่วโลกเพื่อการสื่อสารทางไกลกำลังเกิดขึ้นแล้วในญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ยุโรป จีน และเกาหลีใต้ ด้วยการติดตั้งการบริการข้อมูลแบบอุลตราไฮสปีด 5 จี ให้แล้วเสร็จภายในปี 2563 คาดว่าเดินทางเพื่อขับเคลื่อนการกระจาย IoT และการบริการที่เชื่อมโยงกัน (มติชนสุดสัปดาห์, 2560)

(6) การพัฒนาตลาดออนไลน์มีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการปรับตัวขององค์การธุรกิจในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับการตลาดอินเทอร์เน็ต เป็นช่องทางการตลาดที่มีพลังมากที่สุดสำหรับการตลาดในยุคปัจจุบันนี้ อาจจะมีเรียกแตกต่างกันไปว่า Internet Marketing, i-Marketing, Web Marketing, Online Marketing, e-Marketing ก็ได้ (ณัฐพล ขาวสำลี, 2559) โดยขณะนี้ตลาดอีคอมเมิร์ซในไทยมีมูลค่าการค้าถึง 2.5 ล้านล้านบาท (มติชนออนไลน์, 2559) เติบโตเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 10% ต่อปี รัฐบาลส่งเสริมให้มีการใช้ e-Commerce เพื่อประกอบธุรกิจและขยายตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ได้ออกเครื่องหมายรับรองการจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (DBD Registered) ซึ่งจะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า นอกจากนี้กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ยังได้หารือกับตลาดกลางออนไลน์ให้กำกับดูแลสมาชิกให้มีการจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ตามกฎหมาย เพราะหากปฏิบัติไม่ถูกต้องจะมีโทษปรับ และอาจต้องพิจารณางดให้บริการเข้าขายสินค้าในตลาดกลางด้วย ทั้งนี้ เพื่อเป็นการกระตุ้นการขยายตัวของการซื้อขายทางออนไลน์ของไทยให้เติบโตในอัตราที่ก้าวกระโดดเช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2560)

(7) การขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการประสบการณ์ลูกค้า เนื่องจากระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถสนับสนุนการร้องขอข้อมูลของลูกค้า การจัดเก็บประวัติ และพฤติกรรมของลูกค้าเอาไว้ รวมถึงการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าได้ส่งผลต่อการเพิ่มและรักษาลูกค้า และอำนวยความสะดวกในการประกอบธุรกิจอย่างครบถ้วน (ณัฐพล ขาวสำลี, 2559) นอกจากนี้ ยังขยายผลสู่ระบบงานร่วมกันกับลูกค้าได้ด้วย เพื่อให้ทำงานประสานสอดคล้องกัน และช่วยเหลือด้านองค์ความรู้และทรัพยากรส่วนกลางที่สามารถใช้ร่วมกันได้ นอกเหนือจากอีคอมเมิร์ซแล้วยังสามารถต่อยอดสู่การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาบริหารร่วมกับระบบลูกค้าสัมพันธ์ เป็นสิ่งที่ช่วยพัฒนาการทำงานโดยเฉพาะการสนับสนุนงานขายให้องค์กรได้อีกมาก (โพลีซันนิ่งแม็ก, 2559)

(8) การจัดการประสบการณ์ลูกค้ามีอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการปรับตัวขององค์การธุรกิจในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับในยุคดิจิทัลนั้นเป็นการแข่งขันกันด้วยวิธีสร้างประสบการณ์ลูกค้า (Customer Experience)

(มนู อรติตลเชษฐ์, 2557) เนื่องด้วยพฤติกรรมของผู้บริโภค มีการเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา ทำให้การใช้การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM) เริ่มไม่เพียงพอที่จะตรึงลูกค้า ให้อยู่กับองค์กรอีกต่อไป นักการตลาดจึงได้พัฒนาเครื่องมือที่เรียกว่า การจัดการประสบการณ์ลูกค้า (CEM) มาใช้ควบคู่หรือทดแทน CRM โดยเป็นการพัฒนาต่อยอดขึ้นมา จาก CRM ซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์ที่ตีร่วมกันกับลูกค้า เมื่อเข้ามาใช้บริการ การจัดการประสบการณ์ลูกค้าเป็นอีกชั้นหนึ่ง ความสำเร็จที่ยั่งยืนในยุคที่สินค้าแทบจะไม่มี ความแตกต่างกันทั้งรูปแบบ คุณสมบัติ และคุณภาพอย่าง ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้ กลยุทธ์ CEM จึงมีความจำเป็นในการดำเนินธุรกิจเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จนอาจกลายเป็นกลยุทธ์ พื้นฐานที่ทุกกิจการจะต้องนำมาใช้เพื่อช่วงชิงลูกค้าหรือ รักษาลูกค้าไว้อย่างยั่งยืนต่อไป (บุญญิตี คำคุณวัฒน์, 2555) ซึ่งสอดคล้องกับ CEM เป็นการพัฒนาต่อยอดขึ้นมาจาก CRM ซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์ที่ตีร่วมกันกับลูกค้าเมื่อ เข้ามาใช้บริการ ไม่ว่าจะเป็นก่อนซื้อ ระหว่างซื้อ หรือหลังซื้อ อันจะเป็นการต่อยอดให้เกิดความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ในอนาคตได้ (เอ็มเอ็มไทยแลนด์, 2555) สิ่งที่สำคัญในการ สร้างประสบการณ์ลูกค้า คือทำให้ลูกค้าเกิดประสบการณ์ กับตราสินค้าของเราให้ได้ คือเรียกว่าสร้างทั้งความสัมพันธ์ และสร้างทั้งประสบการณ์ทางบวกกับลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย (ผู้จัดการ, 2559)

(9) การขับเคลื่อนทุกสิ่งเข้าสู่อินเทอร์เน็ตมีอิทธิพล ทางตรงในเชิงบวกต่อการปรับตัวขององค์กรธุรกิจใน ศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับในปี 2563 คาดว่าในเขต เศรษฐกิจของโลกจะครอบคลุมแรงงานมากกว่า 65% ของ โลก ได้แก่ อาเซียน กลุ่มประเทศอ่าวอาหรับ จีน ญี่ปุ่น อินเดีย สหรัฐอเมริกา ยุโรป อเมริกาใต้ แอฟริกา และ ออสเตรเลีย ส่งผลให้มีตำแหน่งงานหายไปประมาณ 7 ล้าน ตำแหน่ง เพราะทุกสิ่งจะถูกเชื่อมโยงด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล หรือที่เรียกว่า IoT ทำให้กระบวนการทางธุรกิจเปลี่ยนแปลง อย่างสิ้นเชิง จะต้องมีการผสมผสานกับนวัตกรรมต่างๆ อาทิ นาโนเทคโนโลยี ไบโอเทคโนโลยี การพิมพ์ 3 มิติ รวมถึงมี การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์เข้ามาแทนที่ การทำงานของมนุษย์ “ตัวแทนในธุรกิจค้าปลีกในช่องทาง การจำหน่ายแบบดั้งเดิมจะเริ่มไม่มีความหมายและใน อนาคตจะต้องปิดตัวหายไปจำนวนมาก สอดคล้องกับ ประเทศไทยกำลังเดินหน้าสู่วิถีชีวิตยุคดิจิทัล เนื่องจาก

ปัจจุบัน 70% ของประชากรไทยใช้สมาร์ตโฟน และมีการ เข้าถึงอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมากโดย 53% ใช้อินเทอร์เน็ต ทุกวัน ดังนั้นอนาคตธุรกิจอาจไม่จำเป็นต้องมีหน้าร้าน แต่ สามารถเข้าถึงลูกค้าได้” การซื้อขายผ่านแอปพลิเคชันใน สมาร์ตโฟนจะเข้ามาแทนที่ (มติชนออนไลน์, 2559; มนู อรติตลเชษฐ์, 2557)

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ ใน ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคการทำลายล้างของดิจิทัล สังคมและ เศรษฐกิจกำลังถูกขับเคลื่อนไปสู่โลกใหม่ที่ไม่มีความเคยรู้จัก มาก่อน การที่องค์กรการจะอยู่รอดและมีศักยภาพทางการ แข่งขันได้อย่างยั่งยืนนั้น จะต้องเร่งการเปลี่ยนแปลงเพื่อ ปรับตัวสู่องค์การดิจิทัลอย่างเร่งด่วน โดยการปฏิวัติสู่องค์การ ดิจิทัลทั้งระบบไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรบุคคล วัฒนธรรม องค์กร การ ตลอดจนการพิจารณานำเทคโนโลยีหรือหุ่นยนต์ หรือปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาใช้ทดแทนแรงงานคน เพราะ จะทำให้องค์การมีศักยภาพทางการแข่งขันในระยะยาว ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลแข่งขันกันด้วยเทคโนโลยีและ นวัตกรรม ฉะนั้นองค์กรจะต้องรู้จักและรู้เท่าทันต่อนวัตกรรม ในยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง แนวโน้มการยกระดับธุรกิจด้วย IoT เป็นสิ่งที่ทำให้กระบวนการทางธุรกิจเปลี่ยนแปลงจาก อดีตอย่างสิ้นเชิง องค์กรธุรกิจควรแสวงหาโอกาสทาง ธุรกิจและเร่งเรียนรู้วิธีการพัฒนาระบบเครือข่ายภายใน เพื่อรองรับเครือข่ายภายนอก อันนำไปสู่อินเทอร์เน็ตออฟ ริงส์ที่สมบูรณ์แบบในอนาคต อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือ สำคัญสำหรับการทำการตลาดบนโลกออนไลน์ที่ทรงพลัง และน่าสนใจที่สุดในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นการที่จะหาลูกค้า บนอินเทอร์เน็ตได้นั้นองค์กรธุรกิจจะต้องทำการตลาดบน โลกออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด รวมทั้งควรมีการ นำเสนอกิจกรรมเพื่อสร้างประสบการณ์ให้ลูกค้าเกิดความ ประทับใจสูงสุดเกินความคาดหมายอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรนำ ตัวแปรจากการวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนาต่อยอดในเชิงลึกเพื่อให้ ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักและรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง อย่างเร่งด่วนทั้งระบบ รวมทั้งควรนำวิธีการดำเนินการวิจัย ในครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางพัฒนาเพื่อเจาะลึกลงในราย อุตสาหกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป รวมทั้ง สามารถใช้วิธีวิทยาการวิจัยในลักษณะอื่น เพื่อให้ได้มาซึ่ง องค์กรประกอบหรือปัจจัยที่สำคัญ เพื่อเป็นการตอบสนอง ทิศทางในอนาคตของผลการวิจัย นอกจากนี้แนวโน้มใน

อนาคตองค์การธุรกิจทุกภาคส่วนต่างต้องการข้อมูลเชิงลึกเพื่อประกอบการตัดสินใจมากยิ่งขึ้น ดังนั้นสามารถนำองค์ประกอบที่สำคัญจากผลการวิจัยในครั้งนี้ ไปออกแบบการวิจัยเพื่อศึกษาต่อยอดทำการพัฒนาโมเดลให้ได้ข้อมูลสำหรับประกอบการตัดสินใจในเชิงลึกเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไปได้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย หน่วยงานรัฐบาลสามารถนำโมเดลการปรับตัวขององค์การธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 กำหนดเป็นนโยบายเพื่อเป็นแนวทางในการกระตุ้นองค์การธุรกิจที่ยังไม่รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง หรือยังคงทำการบริหารจัดการแบบเดิมๆ แบบไม่สนใจการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม หลงตกอยู่ในภาวะหลงตน (Compla-

gency) คือความพึงพอใจกับการประสบความสำเร็จในปัจจุบัน รวมทั้งยังไม่ได้ตระหนักถึงผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างจริงจัง เพื่อสร้างพลังแห่งการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ให้มีทิศทางที่ชัดเจนและถูกต้องมากยิ่งขึ้นอย่างเร่งด่วน อีกทั้งยังสามารถนำตัวแปรองค์ความรู้ใหม่ในครั้งนี้ไปเป็นแนวทางปฏิรูประบบการศึกษา นำมาซึ่งการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีทิศทางที่ชัดเจนยิ่งขึ้นทั้งระบบอย่างเร่งด่วน เพื่อปฏิวัติองค์ความรู้เดิมที่เคยมีและเคยใช้ที่ล้าหลังไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง เพื่อเป็นแนวทางในการผลักดันประเทศไทยให้ก้าวผ่านไปสู่อะบบเศรษฐกิจดิจิทัลตามนโยบาย Thailand 4.0 อย่างมีทิศทางที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). *แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- โกศล จิตวิรัตน์. (2551). กฎ 8 ประการในการเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขันของผู้ประกอบการภายใต้แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงแบบพลวัต (Dynamic). *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*, 1(1), 96-102.
- _____. (2560). *แนวโน้มการปรับตัวขององค์กรธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายล้างของเทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21*. รายงานการวิจัยสาขาวิชาการจัดการ นนทบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- ณัฐพล ขาวสำลี. (2559). *การตลาดอินเทอร์เน็ต (Internet Marketing)*. ค้นเมื่อ 8 กันยายน 2560. จาก <http://www.nattaphon.com/articles/internet-marketing.html>
- ทวิตเตอร์วิว. (2560). *เมื่อของอะไรก็กลายเป็นอัจฉริยะได้ด้วย Internet of thing (IOT)*. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2560. จาก <http://tweeterview.com/category/uncategorized/>
- ธนาคารไทยพาณิชย์. (2559). *Digital Transformation เปลี่ยนเพื่ออยู่รอด*. ค้นเมื่อ 8 มกราคม 2560. จาก https://scbsme.scb.co.th/sme-inspiration-detail/SCB_Transfor
- บัญญัติ คำณวัฒน์. (2555). *การบริหารประสบการณ์ลูกค้า*. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2560. จาก <http://www.komchadluek.net/news/economic/124151>
- ประสิทธิ์ งามอาจตระกูล. (2559). *สืบเนื่องจากการปิดตัวของหนังสือพิมพ์บ้านเมือง*. ค้นเมื่อ 1 มกราคม 2560. จาก http://thaitribune.org/contents/detail/314?content_id=24358&rand=1480853382
- ปิยพร อรุณเกรียงไกร. (2559). *10 เทคโนโลยีใหม่ที่จะพลิกโลกทั้งใบ: เมื่อ AI ครองโลก อวัยวะต่ออินเทอร์เน็ตได้และธนาคารจะหายไป?* ค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2559. จาก <http://themomentum.co/successful-innovation-design-10emergingtechs>
- ผู้จัดการ. (2559). *ยุทธวิธีเอาตัวรอดธุรกิจ SMEs ยุค 4.0*. ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2560. จาก <http://www.manager.co.th/SpecialScoop/ViewNews.aspx?NewsID=9590000123153>
- มติชนสุดสัปดาห์. (2560). *อินเทอร์เน็ต “5 จี” กำลังเป็นมาตรฐานความเร็วระดับโลกในปี 2020*. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2560. จาก https://www.matichonweekly.com/hot-news/article_45348
- มติชนออนไลน์. (2559). *‘อิสระ’ คาดปี’63 แรงงานหายจากระบบ 7 ล้านตำแหน่ง เพราะอินเทอร์เน็ตแทนที่*. ค้นเมื่อ 1 มกราคม 2560. จาก <https://www.matichon.co.th/news/374183>
- มนู อรติตลเชษฐ์. (2557). *การเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมยุคดิจิทัลของภาคธุรกิจ*. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2560. จาก <http://ictandservices.blogspot.com/2014/12/blog-post.html>
- มันนี่ฮับ. (2560). *พร้อมหรือยังที่จะถูกปลด งานที่เสี่ยงต่อการถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยีในอนาคต*. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2560. จาก <https://moneyhub.in.th/article/is-technology-putting-your-job-at-risk/>
- _____. (2559). *Brand Experience การสร้างประสบการณ์ที่สร้างให้ลูกค้าอยู่กับคุณ*. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2560. จาก <https://www.marketingoops.com/exclusive/how-to/brand-experience-the-way-to-gain-customer-loyalty/>
- เศรษฐกิจ มะลิสุวรรณ. (2560). *หุ่นยนต์แทนแรงงานมนุษย์...มันคือความจริง*. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2560. จาก <http://www.nationtv.tv/main/content/economy-business/378553940/>
- อาภรณ์ ชิวะเกรียงไกร. (2559). *เทคโนโลยีที่เปลี่ยนโลก*. ค้นเมื่อ 6 กันยายน 2560. จาก <http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/636900>

อินตัสเทรียลนิวส์. (2559). เทคโนโลยีหุ่นยนต์ รองรับอุตสาหกรรม แรงงานในอนาคต. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2560. จาก <https://www.industrialnew.com>

เอ็มเอ็มไทยแลนด์. (2555). การบริหารประสบการณ์ลูกค้า อีกขั้นสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืน. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2560. จาก <https://www.mmthailand.com/>

References

- Chang, S. (2017). *Robots will take over half of today's jobs in 10-20 years*. Retrieved from http://www.marketwatch.com/story/this-chart-spells-out-in-black-and-white-just-how-many-jobs-will-be-lost-to-robots-2017-05-31?mod=mw_share_facebook
- Chiwakringkri, A. (2016). *Technology to change the world*. Retrieved from <http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/636900> (in Thai).
- Gartner. (2017). *Digital disruption*. Retrieved from <http://www.gartner.com/it-glossary/digital-disruption>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Industrialnew. (2016). *Robotics technology supports futures labor industry*. Retrieved from <https://www.industrialnew.com> (in Thai).
- Jitvirat, K. (2008). 8 rules to strengthen the competitiveness of entrepreneurs under dynamic trends. *RMUTI Journal*, 1(1), 96–102. (in Thai).
- _____. (2017). *Adaptation trends of business organizations from the digital disruption impact in the 21st century*. Nonthaburi, Thailand: Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi. (in Thai).
- Khanunwat, B. (2012). *Customer experience management*. Retrieved from <http://www.komchadluek.net/news/economic/124151> (in Thai).
- Khaodali, N. (2016). *Internet marketing*. Retrieved from <http://www.nattaphon.com/articles/internet-marketing.html> (in Thai).
- Malisuwan, S. (2017). *Robot instead of human labor It is a fact*. Retrieved from <http://www.nationtv.tv/main/content/economy-business/378553940/> (in Thai).
- Manager. (2016). *Survival tactics of SMEs business in the 4.0 era*. Retrieved from <http://www.manager.co.th/SpecialScoop/ViewNews.aspx?NewsID=9590000123153> (in Thai).
- _____. (2016). *Brand Experience: Creating a customer-focused experience*. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2560. จาก <https://www.marketingoops.com/exclusive/how-to/> [in Thai].
- Matchon. (2016). *Expects that in the year '63, workers will be missing from the 7 million system because the Internet replaces it*. Retrieved from <https://www.matchon.co.th/news/374183> (in Thai).
- Matchonweekly. (2017). *The "5G" Internet is becoming a global speed standard in 2020*. Retrieved from https://www.matchonweekly.com/hot-news/article_45348 (in Thai).
- Meola, A. (2016). *What is the Internet of Things (IoT)?*. Retrieved from <http://www.businessinsider.com/what-is-the-internet-of-things-definition-2016-8>
- Ministry of Information and Communication Technology. (2016). *Digital development for economic and social development*. Bangkok: Ministry of Information and Communication Technology.

- MMThailand. (2012). *Customer experience management is another step towards sustainable success*. Retrieved from <https://www.mmthailand.com/> (in Thai).
- Moneyhub. (2017). *Are you ready to take the risk of being replaced with future technology?* Retrieved from <https://moneyhub.in.th/article/is-technology-putting-your-job-at-risk/> (in Thai).
- Onragatrakul, P. (2016). *Due to the closure of the Banmuang newspaper*. Retrieved from http://thaitribune.org/contents/detail/314?content_id=24358&rand=1480853382 (in Thai).
- Ordadetch, M. (2014). *Preparedness into the digital economy of the business sector*. Retrieved from <http://ictandservices.blogspot.com/2014/12/blog-post.html> (in Thai).
- Rouse, M. (2016). *Customer experience management (CEM or CXM)*. Retrieved from <http://searchsalesforce.techtarget.com/definition/customer-experience-management-CEM>
- The Siam Commercial Bank. (2016). *Digital transformation change to survive*. Retrieved from https://scbsme.scb.co.th/sme-inspiration-detail/SCB_Transfor (in Thai).
- Tweeterview. (2017). *When things become genius with the Internet of Thing (IOT)*. Retrieved from <http://tweeterview.com/category/uncategorized/> (in Thai).