

สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตเพื่อความสามารถได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน
ของบริษัทโทรคมนาคมในประเทศไทยผ่านตัวแปรส่งผ่าน
“ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง”

BIG DATA ANALYTICS CAPABILITY FOR FIRMS' SUSTAINABLE COMPETITIVE
ADVANTAGES OF TELECOMMUNICATION COMPANIES IN THAILAND
UNDER THE MEDIATING EFFECT OF TOP MANAGEMENT COMMITMENT

วิศาลศรี นิลอดม¹ และ สวัสดิ์ วรรณรัตน์²
Wisarnsri Nilodom¹ and Sawat Wanarat²

Received 12 June 2023

Revised 6 July 2023

Accepted 28 November 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปริมาณนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตที่มีต่อความสามารถได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน และศึกษาอิทธิพลทางอ้อมของสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตที่มีต่อความสามารถได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยผ่านตัวแปรส่งผ่านความมุ่งมั่นของผู้บริหาร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารที่รับผิดชอบหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กร จำนวน 379 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) จากการศึกษาพบว่า สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน ด้านผลประกอบการขององค์กรด้านการตลาด และด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.65, 0.55 และ 0.49 ตามลำดับ ($p\text{-value} < 0.01$) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความสามารถได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนด้านการตลาดโดยผ่านความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.17 ($p\text{-value} < 0.05$) และมีค่าสัมประสิทธิ์ของอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.72 ($p\text{-value} < 0.01$) ส่วนผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของตัวแปรแฝงสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัต ความมุ่งมั่นของผู้บริหาร ผลประกอบการองค์กร ผลการดำเนินงานด้านการตลาด และผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และองค์ประกอบย่อยของโมเดลโครงสร้าง โดยมีค่า $\chi^2/df = 3.300$, NFI = 0.921, IFI = 0.944, TLI = 0.929, CFI = 0.943, RMR = 0.047, RMSEA = 0.078 ($p\text{-value} < 0.01$)

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ข้อมูลหัต ความได้เปรียบทางการแข่งขัน ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง

¹ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Doctor of Philosophy, Faculty of Business Administration, Kasetsart University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assistant Professor, D.B.A., Faculty of Business Administration, Kasetsart University

Corresponding Author Email: wisarnsri@gmail.com

Abstract

The aim of this quantitative study was to investigate the impact of big data analytics capability on sustainable competitive advantage. It also sought to explore the indirect influence of big data analytic capability on sustainable competitive advantage, mediated by top management commitment. Data was collected through a questionnaire administered to a sample of 379 executives from various departments within the organization. Structural equation modeling (SEM) was employed to analyze the collected data. The findings indicated significant direct effects of big data analytic capability on sustainable competitive advantage, specifically in the areas of corporate performance, marketing, and environmental and social aspects. The coefficients for these relationships with respective values of 0.65, 0.55, and 0.49 (p -value < 0.01). It also has an indirect influence on sustainable competitive advantage in marketing through top management commitment coefficient of 0.17 (p -value < 0.05) and a coefficient total influence of 0.72 (p -value < 0.01). The study also assessed the consistency of latent variables, including big data analytics capability, top management commitment, organization performance, marketing performance, and environmental and social performance. The results indicated a good fit between the empirical data and the structural model, with all sub-components with values $\chi^2/df = 3.300$, NFI = 0.921, IFI = 0.944, TLI = 0.929, CFI = 0.943, RMR = 0.047, and RMSEA = 0.078 (p -value < 0.01), supported the model's adequacy

Keywords: Big Data Analytics, Competitive Advantages, Top Management Commitment

บทนำ

เศรษฐกิจดิจิทัลในปัจจุบันมีบทบาทสำคัญอย่างมากที่จะช่วยเพิ่มโอกาสในการทำธุรกิจ เช่น การเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์ การเกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ และลดความเสี่ยงให้แก่ภาคธุรกิจ ภาครัฐ การเงิน และผู้บริโภค เช่น การบริหารจัดการทรัพยากรองค์การด้านหนี้สินที่ดีขึ้น และลดการสูญเสียในกระบวนการผลิต เป็นต้น ส่งผลให้มีการเปลี่ยนรูปแบบวิถีชีวิต เปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจ (วีรไท สันติประภพ, 2562) ในขณะเดียวกัน มีธุรกิจหลากหลายอุตสาหกรรมทั่วโลกได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยมีผลจากเทคโนโลยีดิจิทัลบริการ และรูปแบบธุรกิจใหม่ ๆ ที่ส่งผลกระทบและเปลี่ยนแปลงมูลค่าของบริการและสินค้าที่มีอยู่ของอุตสาหกรรมเดิมซึ่งพลิกโฉมให้เปลี่ยนไปเป็น Digital Disruption เนื่องจากนวัตกรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร (Digital Technology Innovation and Communication) และความก้าวหน้าของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) สามารถเชื่อมโยงเข้ากับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ได้ ทำให้สร้างกระแสข้อมูลในรูปแบบใหม่อย่างที่ไม่เคยปรากฏ ซึ่งนอกจากจะมีข้อมูลขนาดใหญ่ในปริมาณที่มากแล้ว ยังเป็นข้อมูลในมิติใหม่และมีความพิเศษในเชิงความเร็ว เชิงลึก เชิงกว้าง และในแง่ของความหลากหลายของข้อมูล ซึ่งในปัจจุบันทุกอย่างก้าวบนโลกดิจิทัลไม่ว่าในเรื่องของการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การใช้ช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ในการสั่งซื้อสินค้าอุปโภคและบริโภค การชมภาพยนตร์และอ่านข่าวออนไลน์ การพูดคุยและทักทายหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านโซเชียลมีเดีย รวมถึงการใช้โทรศัพท์มือถือที่นั่นล้วนแต่ฝากรอยเท้าดิจิทัล (Digital Footprint) ที่แสดงถึงพฤติกรรมชีวิตและกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคอย่างละเอียด เชิงลึก และ

รวดเร็ว จึงเป็นที่สนใจของบริษัทเอกชนทั่วโลกในการนำประโยชน์จากกระแสข้อมูลใหม่ที่น่าสนใจมาวิเคราะห์เพื่อสร้างนวัตกรรมและสร้างโอกาสทางธุรกิจ จึงเป็นที่มาของคำกล่าวที่ว่า ข้อมูล หรือ Data ซึ่งในปัจจุบัน “ข้อมูล” นับเป็นทรัพย์สินที่สำคัญ (ปฏิพรรณ ยุติธรรมสถิต, 2563) และข้อมูลขนาดใหญ่เป็นข้อมูลอันทรงพลังในโลกยุคดิจิทัล (Economic Intelligence Center, 2017) ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และสมรรถนะหรือความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่หรือข้อมูลมหัต (Big Data Analytic Capabilities) จึงมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการสร้างโอกาสและเสริมสร้างความได้เปรียบทางแข่งขันของภาคธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นการช่วยในการตัดสินใจ การวางกลยุทธ์และการคาดการณ์ทางธุรกิจ เพิ่มการเข้าถึงฐานลูกค้าใหม่ ช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ การเพิ่มส่วนแบ่งตลาด การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของลูกค้าในเชิงลึก และรักษาความสามารถในการทำกำไร เป็นต้น ตัวอย่างของธุรกิจซึ่งสร้างโอกาสจากพัฒนาการทางเทคโนโลยีและธุรกิจรูปแบบใหม่ เช่น Alibaba ซึ่งเป็นธุรกิจตลาดสินค้าออนไลน์บนสมาร์ตโฟน (Mobile-Commerce หรือ M-Commerce) ได้ใช้ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยี และการพัฒนาสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ จนสามารถเชื่อมโยงการบริการได้อย่างครบวงจร ไม่ว่าจะเป็นการตลาด การชำระเงิน และการบริหารจัดการความเสี่ยง เป็นต้น (Chen et al., 2015) อย่างไรก็ตามนอกจากความได้เปรียบทางการแข่งขันแล้ว องค์กรต่าง ๆ ยังต้องเผชิญกับแรงผลักดันด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสังคมที่มากขึ้น ดังนั้นเป้าหมายขององค์กรในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนจึงประกอบด้วยการสร้างกำไรสูงสุดควบคู่กับเป้าหมายการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและสังคม (Elkington, 1994) ซึ่งถือเป็นความท้าทายของภาคธุรกิจเป็นอย่างมากที่จะต้องดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนโดยคำนึงถึง 3 Ps คือ ประชาชน (People) โลกและสภาพแวดล้อม (Planet) และกำไร (Profit) ด้วยเหตุนี้เพื่อการเสริมสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน องค์กรนั้น ๆ ควรให้ความสำคัญที่นอกเหนือจากการลงทุนในเทคโนโลยีคือ การบริหารจัดการสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัต

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษาถึงอิทธิพลของสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตเพื่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนด้านผลประกอบการขององค์กร ด้านการตลาด ด้านการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม รวมถึงการศึกษาอิทธิพลของสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตที่มีต่อความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง (Smith & Tuchman, 2005; Carmeli & Haleve, 2009) ซึ่งผลจากการศึกษาในครั้งนี้จะช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอิทธิพลของสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตที่มีต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยชี้ให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาต่อยอดปัจจัยต่าง ๆ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ เพื่อสร้างโอกาสในการทำธุรกิจและลดความเสี่ยง อีกทั้งยังเป็นแนวทางให้ผู้บริหารขององค์กรในการเสริมสร้างสมรรถนะการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตอย่างมีประสิทธิภาพและตระหนักถึงบทบาทในการผลักดันการพัฒนาศักยภาพขององค์กรในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตและการบริหารจัดการเพื่อนำข้อมูลจากการวิเคราะห์เหล่านั้นไปใช้ปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่าง ๆ ในองค์กรทั้งในเรื่องการแข่งขัน การวางกลยุทธ์ การตัดสินใจ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ ความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนในบริบทการค้าโลกในปัจจุบันและอนาคต (สุกิจ คูชัยสิทธิ์, 2556)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรงของสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตที่มีต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย ด้านผลประกอบการขององค์กร ด้านการตลาด และด้านการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางอ้อมของสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์ที่มีต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย ด้านผลประกอบการขององค์กร ด้านการตลาด และด้านการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยผ่านตัวแปรส่งผ่านความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง

ทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์ (Big Data Analytic-BDA)

Dubey et al. (2018) และ Grossman and Siegel (2014) ให้ความหมายของการวิเคราะห์หัตถ์ว่าเป็นกระบวนการที่นำข้อมูลดิบมาทำให้เกิดข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์ รวมถึงการสร้างโมเดลในการเจาะลึกข้อมูลและแปลความหมายเชิงสถิติ และการค้นหา สืบหา การคาดการณ์ การสร้างความรู้สึก (Sense-Making) เป็นต้น โดยผ่านรูปแบบการจัดทำรายงานและการแจกจ่ายรายงานนั้น ๆ ในองค์กร และอาจนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ แผนภาพ กราฟ (Visualizing Data) เป็นต้น ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์ จึงเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกประกอบไปด้วยเครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ทางการวิเคราะห์และกระบวนการที่เกี่ยวข้องซึ่งจะทำให้องค์กร มีกระบวนการ วิธีการในการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกในการวางแผนงาน การตัดสินใจ และการปฏิบัติตามกลยุทธ์ขององค์กร (Srinivasan & Swink, 2018) BDA มีรากฐานมาจากวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีมาก่อนหน้านี้โดยใช้เทคนิคทางสถิติ เช่น Regression และ Factor Analytics เป็นต้น ซึ่งรวมถึงการเจาะลึกข้อมูล (Data Mining) จากกระแสข้อมูลความเร็วสูง และการกลั่นกรองข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งการวิเคราะห์ในเวลาจริง (Real Time) (Chen et al., 2012) การวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์ ถือว่าเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary Field) ซึ่งต้องนำความรู้ด้านศาสตร์คอมพิวเตอร์ ศาสตร์ด้านข้อมูล และโมเดลทางสถิติและคณิตศาสตร์ โดยการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์ ประกอบด้วยกระบวนการที่เป็นระบบในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ และพัฒนาโมเดลทางสถิติเพื่ออธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ ซึ่งเรียกว่าการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analytics) หรือพัฒนาโมเดลเพื่อการคาดการณ์ผลลัพธ์ในอนาคตบนข้อมูลที่เป็นตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่าการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ (Predictive Analytics) หรือการพัฒนาโมเดลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดหรือสร้างแบบจำลองผลลัพธ์บนตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่าการวิเคราะห์เชิงกำหนด (Prescriptive Analytics) (Dubey & Gunasekaran, 2015)

ความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน

Lippman and Rumelt (1982) กล่าวว่าความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนจะพิจารณาจากการที่คู่แข่งไม่สามารถที่จะทำซ้ำ ลอกเลียนแบบ หรือ คู่แข่งหยุดการทำซ้ำ ลอกเลียนแบบในสินค้าและบริการขององค์กร โดยมีหลักเกณฑ์ที่สำคัญ ดังนี้ 1) ทรัพยากรต้องสร้างคุณค่าให้องค์กร 2) ทรัพยากรในองค์กรต้องมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว หายาก รวมไปถึงทรัพยากรมีศักยภาพเหนือคู่แข่ง 3) ทรัพยากรต้องไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ และ 4) ทรัพยากรต้องไม่สามารถทดแทนหรือเทียบเคียงในองค์กรคู่แข่ง เพราะหากคู่แข่งสามารถลอกเลียนแบบได้ อาจทำให้ความได้เปรียบทางการแข่งขันที่มีอยู่หมดไป (Porter, 2008) สอดคล้องกับแนวคิดของ Barney (1991) และ Grant (1991) ได้กำหนดคำนิยามเกี่ยวกับความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนว่า ธุรกิจจะสามารถมีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนได้นั้น ขึ้นอยู่กับการที่ธุรกิจจะสร้างโอกาสให้เกิดขึ้น และสามารถลดโอกาสของการทำซ้ำ เช่น อุตสาหกรรมการเงินเป็นอุตสาหกรรมที่ธุรกิจคู่แข่ง ลอกเลียนแบบได้ยาก ทั้งนี้ การที่ธุรกิจจะบรรลุเป้าหมายในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน จะถูกคาดหวังไปสู่ความสามารถที่โดดเด่น โดยสามารถวัดได้จาก ความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนด้านผลประกอบการขององค์กร ด้านการตลาด และด้วยสถานะแวดล้อมทางธุรกิจในปัจจุบันด้วยแรงผลักดันด้านรักษ์สิ่งแวดล้อมและสังคม เป้าหมายขององค์กรในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนจึงประกอบด้วยผลประกอบการ

องค์การทั้งทางด้านการทำกำไร การเติบโตของยอดขาย ส่วนแบ่งการตลาด เป็นต้น ควบคู่กับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและสังคม (Svensson & Wagner, 2015)

แนวคิดเกี่ยวกับผู้บริหารระดับสูง

ผู้บริหารระดับสูง (Top Management) มีบทบาทและความสำคัญต่อองค์การในหลายมิติ ดังเช่น การสร้างการมีส่วนร่วมขององค์การ พฤติกรรมของบุคลากรในองค์การ การกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายขององค์การ เป็นต้น การบริหารจัดการของผู้บริหารระดับสูงจึงส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาและการแข่งขันขององค์การนั้น ๆ ดังเช่น งานศึกษาของ Morgan et al. (2007) ซึ่งทำการศึกษาบทบาทของผู้บริหารระดับสูงในห่วงโซ่อุปทาน พบว่า ผู้บริหารระดับสูงมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดทรัพยากรและสมรรถนะขององค์การ ที่จะนำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันที่บรรลุเป้าหมายขององค์การ เช่นเดียวกับงานศึกษาของ Chadwick et al. (2015) และ Prajogo and Olhager (2012) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ผู้บริหารระดับสูงมีบทบาทที่สำคัญอย่างมากในการสร้างความสามารถขององค์การและช่วยให้้องค์การสามารถบรรลุความได้เปรียบทางการแข่งขัน Chadwick et al. (2015) กล่าววาทบทวนหน้าที่ของผู้บริหารทุกระดับในองค์การในการบริหารจัดการทรัพยากรองค์การอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องคำนึงถึงการจัดลำดับความสำคัญ การทำให้เกิดขึ้นพร้อมกันในองค์การ และการสนับสนุนจากผู้บริหาร ส่วนบทบาทหน้าที่ที่สำคัญของผู้บริหารระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้นำองค์การ (Chief Executive Officer-CEO) คือการเน้นความสำคัญของนโยบายและกลยุทธ์การปฏิบัติการบริหารจัดการทรัพยากร และการจัดระเบียบทรัพยากร ทั้งนี้ Helfat (2007) กล่าวถึงการจัดระเบียบทรัพยากร (Resource Orchestration) โดยภาพรวมก็คือ การพัฒนาทรัพยากร และนำทรัพยากรไปใช้ประโยชน์ โดยอาศัยความสามารถของผู้บริหารในการสร้าง ขยายเพิ่มเติม และเปลี่ยนแปลง แก๊ซ ทรัพยากรพื้นฐานขององค์การ ซึ่งรวมถึงการรวบรวมและการจัดระเบียบสินทรัพย์ที่มีคุณลักษณะพิเศษหรือมีความรู้ ความชำนาญซึ่งเป็นองค์ประกอบขององค์การด้วยเช่นกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ ผู้บริหารระดับสูงระดับผู้จัดการขึ้นไปของบริษัทโทรคมนาคม เช่น ฝ่ายการเงิน ฝ่ายปฏิบัติการ ฝ่ายการตลาด ฝ่ายกลยุทธ์และวางแผน ฝ่ายวิเคราะห์ข้อมูล ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายวิจัยและพัฒนา ฝ่ายการจัดการโครงการ ฝ่ายสื่อสารองค์การ และฝ่ายบุคลากร เป็นต้น จึงวิจัยโดยไม่สามารถระบุจำนวนที่แน่นอนของประชากรได้

กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยวิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood Estimation: MLE) โดย Comrey and Lee (1992) ได้ระบุมาตรฐานของขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้ว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างควรมีอย่างน้อย 50 ตัวอย่าง ซึ่งอยู่ในเกณฑ์น้อยมาก จำนวน 100 ตัวอย่างอยู่ในเกณฑ์น้อย จำนวน 200 ตัวอย่าง อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง จำนวน 300 ตัวอย่าง อยู่ในเกณฑ์ดี จำนวนมากกว่า 400 ตัวอย่าง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Kline (2011) ซึ่งระบุไว้ว่า ควรใช้จำนวนตัวอย่างมากกว่า 200 ตัวอย่าง ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 450 ตัวอย่าง และจำนวนตอบกลับที่ต้องการเพื่อการประมวลผลมีจำนวน 200 ตัวอย่างขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและทดสอบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะแบบสอบถามปลายปิดแบบเลือกคำตอบเดียว (Multiple Choice) 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง และ

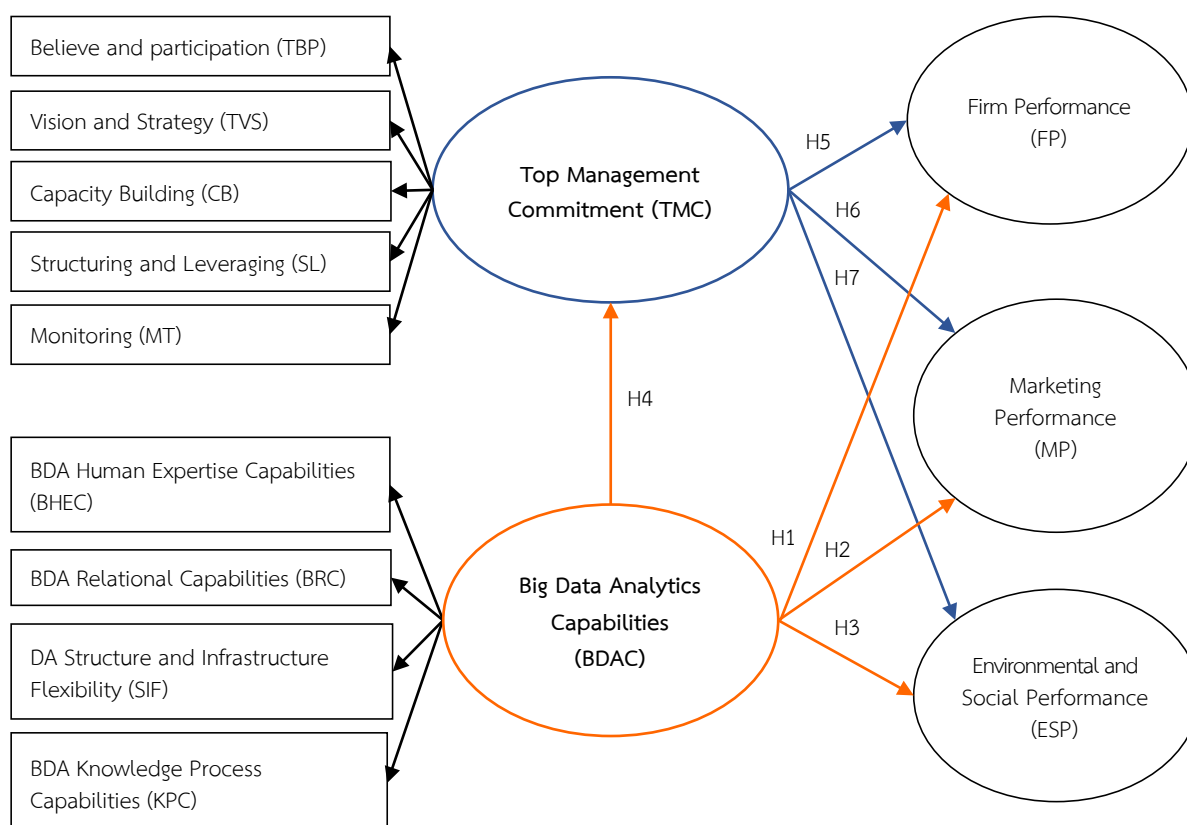
4) ความคิดเห็นเกี่ยวกับความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย ด้านผลประกอบการขององค์กร ด้านการตลาด และด้านการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้หรือแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ด้วยเทคนิคการคำนวณค่าดัชนีมีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) พบว่าข้อคำถามในแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ย IOC ระหว่าง 0.4-1.0 จึงมีการตัดข้อคำถามที่ได้ค่า 0.4 ออกจำนวน 1 ข้อ และทำการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient, α) (Cronbach, 1951) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามมีระหว่าง 0.740-0.975 แสดงว่าข้อคำถามมีค่าความเชื่อมั่นสูงและสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยการวิเคราะห์โมเดลการวัด (Measurement Model) โดยทำการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และได้ทำการตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลอง จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์โมเดลโครงสร้าง (Structural Model) ด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

ผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้ใช้วิธีการส่งแบบสอบถามผ่านทางอีเมลไปยังกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มบริษัท โทรคมนาคมชั้นนำจำนวน 3 องค์กร และได้รับการตอบกลับจำนวน 379 ชุด สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ ข้อมูล สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัต ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง และความได้เปรียบทางการแข่งขัน อย่างยั่งยืน ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากการศึกษา พบว่า สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ มีค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านอยู่ระหว่าง 5.32-5.66 โดยด้านกระบวนการ และการบูรณาการข้อมูลความรู้จากการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (KPC) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 5.66 (S.D. = 1.002) รองลงมาคือ สมรรถนะด้านบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (BDAC) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.63 (S.D. = 0.923) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งที่มาอื่น (BRC) มีค่าเฉลี่ยที่ เท่ากับ 5.63 (S.D. = 1.059) และสุดท้ายเป็นด้านความยืดหยุ่นของโครงสร้างองค์กรและโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับการ วิเคราะห์ข้อมูลหัต (SIF) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.32 (S.D. = 1.127) ตามลำดับ ส่วนความมุ่งมั่นของผู้บริหาร ระดับสูง มีค่าเฉลี่ยแต่ละด้านอยู่ระหว่าง 5.61-6.19 โดยด้านความเชื่อและการมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูง (TBP) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 6.19 (S.D. = 0.811) รองลงมาคือ ทัศนคติและกลยุทธ์ของผู้บริหารระดับสูง (TVS) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.93 (S.D. = 0.957) ด้านการจัดโครงสร้างและการใช้ประโยชน์ (SL) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.91 (S.D. = 0.936) ด้านการสร้างสมรรถนะองค์กร (CB) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.76 (S.D. = 0.971) และ การกำหนดมาตรการควบคุมและติดตามผล (MT) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.61 (S.D. = 1.015) ตามลำดับ และ ความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน มีค่าเฉลี่ยแต่ละด้านอยู่ระหว่าง 5.73-6.13 โดย ด้านการดำเนินงาน ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม (ESP) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.13 (S.D. = 0.875) รองลงมาคือ ด้านการตลาด (MP) มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.76 (S.D. = 0.995) และด้านผลประกอบการขององค์กร (FP) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.73 (S.D. = 1.128) ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

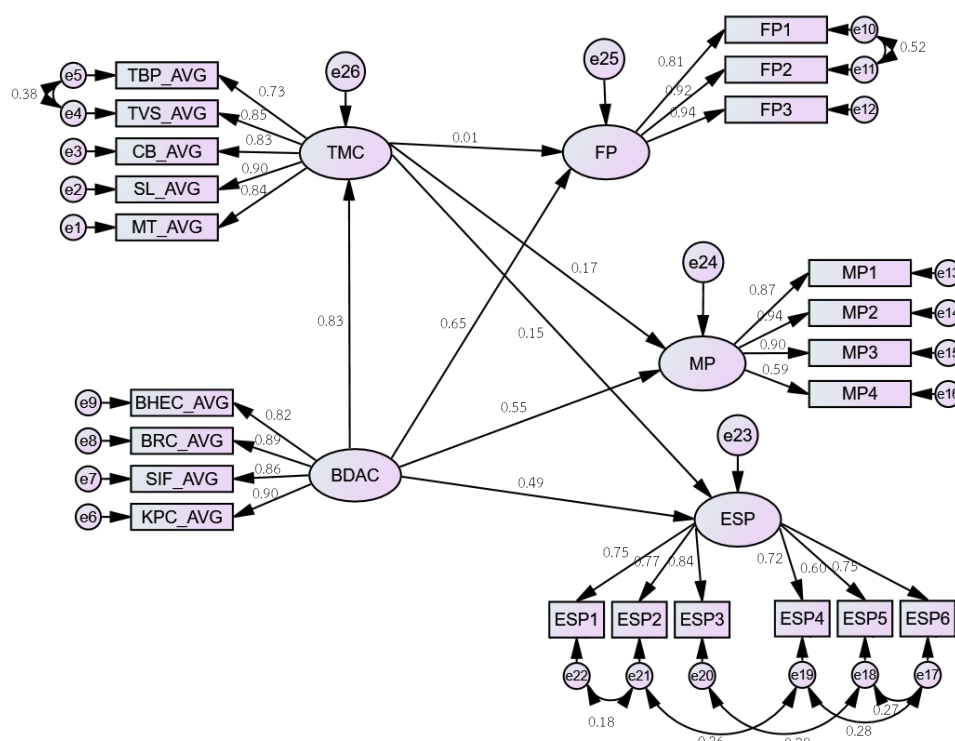
ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

Variable	\bar{X}	S.D
Big Data Analytics Capabilities (BDAC)		
1. BDA Human Expertise Capabilities (BHEC)	5.63	0.923
2. BDA Relational Capabilities (BRC)	5.63	1.059
3. DA Structure and Infrastructure Flexibility (SIF)	5.32	1.127
4. BDA Knowledge Process Capabilities (KPC)	5.66	1.002
Top Management Commitment (TMC)		
1. Believe and participation (TBP)	6.19	0.811
2. Vision and Strategy (TVS)	5.93	0.957
3. Capacity Building (CB)	5.76	0.971
4. Structuring and Leveraging (SL)	5.91	0.936
5. Monitoring (MT)	5.61	1.015
Sustainable Competitive Advantage		
1. Firm Performance (FP)	5.73	1.128
2. Marketing Performance (MP)	5.76	0.995
3. Environmental and Social Performance (ESP)	6.13	0.875

จากการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของแบบจำลองการวัดของตัวแปรแฝงความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัต ผลประกอบการองค์การ ผลการดำเนินงานด้านการตลาด และผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม พบว่ามีสัดส่วนค่าสถิติค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 3.300 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ควรมีค่าน้อยกว่า 5.00 (Schumacker & Lomax, 2004) กลุ่มดัชนี NFI = 0.921, IFI = 0.944, TLI = 0.929, CFI = 0.943, RMR = 0.047, และ RMSEA = 0.078 ถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (Hair et al., 2010) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 สถิติวัดความสอดคล้องของตัวแปร

ค่าดัชนี	เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการตรวจสอบ
χ^2/df	< 5	3.300	ผ่าน
NFI	≥ 0.80	0.921	ผ่าน
IFI	≥ 0.90	0.944	ผ่าน
TLI	≥ 0.80	0.929	ผ่าน
CFI	≥ 0.90	0.943	ผ่าน
RMR	≤ 0.05	0.047	ผ่าน
RMSEA	< 0.08	0.078	ผ่าน



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้าง

จากการศึกษาอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมของความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัต ผลประกอบการองค์การ ผลการดำเนินงานด้านการตลาด และผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยใช้การวิเคราะห์ด้วย Path analysis ได้ผลตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าอิทธิพลทางตรง ค่าอิทธิพลทางอ้อม และค่าอิทธิพลรวมของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ตัวแปร	อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อม	อิทธิพลรวม
H1: BDAC --> FP	0.65***	-	0.65***
H2: BDAC --> MP	0.55***	-	0.55***
H3: BDAC --> ESP	0.49***	-	0.49***
H4: BDAC --> TMC	0.83***	-	0.83***
H5: BDAC --> TMC --> FP	0.65***	0.01***	0.66***
H6: BDAC --> TMC --> MP	0.55***	0.17***	0.72***
H7: BDAC --> TMC --> ESP	0.49***	0.15***	0.64***

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์มีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ต่อด้านผลประกอบการองค์การ ด้านการตลาด และด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม และสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์มีอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) ผ่านความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงต่อ ด้านผลประกอบการองค์การ ด้านการตลาด และด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม พบว่า

H1: สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์ (BDA Capabilities) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนด้านผลประกอบการขององค์กร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.65

H2: สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์ (BDA Capabilities) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนด้านการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.55

H3: สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์ (BDA Capabilities) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนด้านการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.49

H4: สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์มีความเชื่อมโยงกับความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.83

H5: สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์มีอิทธิพลทางอ้อมในเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนด้านผลประกอบการขององค์กรผ่านตัวแปรส่งผ่านที่มีอิทธิพลคือความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์รวมเท่ากับ 0.66

H6: สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์มีอิทธิพลทางอ้อมในเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนด้านการตลาดผ่านตัวแปรส่งผ่านที่มีอิทธิพลคือความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์รวมเท่ากับ 0.72

H7: สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์มีอิทธิพลทางอ้อมในเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนด้านการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมผ่านตัวแปรส่งผ่านที่มีอิทธิพลคือความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์รวมเท่ากับ 0.64

อภิปรายผล

สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถ์มีอิทธิพลทางตรงต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนทั้งทางด้านผลประกอบการองค์การ ผลการดำเนินงานด้านการตลาด และผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

หมายความว่า การที่องค์กรมีสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ดี จะส่งผลให้องค์กรมีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น ทั้งในด้านผลประกอบการองค์กร ผลการดำเนินงานด้านการตลาด และผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม ซึ่งจะเป็นผลให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน ข้อค้นพบนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Wu and Chen (2014); Akter et al., (2016); Corte-Real et al., (2017); Wamba et al. (2017) ที่พบว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานด้านผลประกอบการและผลการดำเนินงานด้านการตลาด และสอดคล้องกับการศึกษาของ Jebble et al. (2018) เช่นกันที่พบว่า สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานด้านผลประกอบการและผลการดำเนินงานด้านการตลาด รวมถึงผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมด้วย ทั้งนี้การที่องค์กรมีบุคลากรด้านการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความรู้ ความชำนาญและทักษะด้านโปรแกรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงมีความรู้ความชำนาญในการบริหารจัดการข้อมูล มีความเข้าใจทางธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ความเข้าใจถึงนโยบาย วิสัยทัศน์ แผนงานขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับหากองค์กรมีขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การจัดระเบียบและบริหารจัดการข้อมูลและการบูรณาการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ร่วมกับการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเป็นการนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้เพื่อตอบสนองนโยบายหรือความต้องการองค์กร เพื่อหาโอกาสหรือช่องทางธุรกิจ รวมถึงนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการตัดสินใจ เพื่อการแก้ปัญหา หรือเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ อีกทั้งหากองค์กรได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งที่มาอื่นซึ่งหมายรวมถึง ความรู้ ความเข้าใจ ด้านการตลาด แหล่งข้อมูลจากสื่อสาธารณะ เช่น Twitter, Instagram, YouTube, Facebook เป็นต้น และยังรวมถึงแหล่งข้อมูลจากผู้ร่วมค้า ผู้เกี่ยวข้องทางธุรกิจ เช่น หน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง ผู้เกี่ยวข้องในสายโซ่อุปทาน และข้อมูลที่ได้มาจากความร่วมมือภายในและภายนอกองค์กร จากข้อมูลดังกล่าวเหล่านี้เมื่อนำมาวิเคราะห์จะทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผู้บริโภค ตลาด ผลิตภัณฑ์ ช่องทางการตลาด และการแข่งขันในเชิงลึก เพื่อความถูกต้องและแม่นยำของข้อมูล นอกจากนี้การที่องค์กรมีการเชื่อมโยงของระบบและเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงเครือข่ายในองค์กรที่ส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมโยงด้านการวิเคราะห์ จะทำให้มีการเข้าถึงหรือการใช้งานได้ง่าย มีความคล่องตัวและสะดวกในการนำข้อมูลไปใช้เพื่อประโยชน์ภายในองค์กรโดยไม่จำกัดสถานที่ อีกทั้งการที่องค์กรมีกระบวนการเสริมสร้างความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการถ่ายโอนและแบ่งปันความรู้ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนกระบวนการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล จะทำให้องค์กรเกิดกระบวนการต่อยอดและพัฒนาความรู้จากการถ่ายทอดความรู้ภายในองค์กรระหว่างพนักงานและหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงกระบวนการจัดเก็บข้อมูล การจัดการข้อมูลและความรู้ให้อยู่ในรูปแบบและแอปพลิเคชันที่เข้าถึงและใช้งานได้ง่าย ส่วนกระบวนการถ่ายโอนและแบ่งปันความรู้ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการถ่ายทอด การกระจาย และแบ่งปันข้อมูลภายในองค์กรอย่างทั่วถึง

จากองค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ดีที่กล่าวข้างต้น พบว่าสมรรถนะด้านกระบวนการและการบูรณาการข้อมูลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาได้แก่ สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งที่มาอื่น สมรรถนะด้านความยืดหยุ่นของโครงสร้างองค์กรและโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ดีและสมรรถนะด้านบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ดีตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ Wamba et al. (2017) และ Akter et al. (2016) ที่พบว่า โครงสร้างพื้นฐานและสมรรถนะด้านบุคลากร มีความสำคัญมากกว่าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ อย่างไรก็ตามค่าอิทธิพลของแต่ละองค์ประกอบมีความแตกต่างกันไม่มากนัก เช่นเดียวกับงานวิจัยในครั้งนี้ จึงกล่าวได้ว่าในการทุกองค์ประกอบ

มีความสำคัญทัดเทียมกันต่อสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัต ซึ่งจากการวิเคราะห์อิทธิพลทางอ้อมพบว่า สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลประกอบการองค์การ ผลการดำเนินงานด้านการตลาด และผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมซึ่งนำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน ผ่านความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง และค่าอิทธิพลทางอ้อมนี้มีค่ามากกว่าอิทธิพลทางตรง แสดงให้เห็นว่า ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงมีอิทธิพลส่งผ่านความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตและความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนในมิติ ผลประกอบการองค์การ ผลการดำเนินงานด้านการตลาดและผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม หมายความว่า การที่องค์กรมีสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตจะช่วยสนับสนุนให้องค์กรมีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นทั้งด้านผลประกอบการองค์การ ผลการดำเนินงานด้านการตลาด และผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม และหากผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญและมีความมุ่งมั่นในการบูรณาการสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตด้วยแล้ว จะยิ่งช่วยส่งเสริมให้ผลการดำเนินงานดังกล่าวมีระดับที่ดีกว่า หรืออาจกล่าวได้ว่า สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตขององค์กรสามารถนำมาเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการนำองค์กรไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยผ่านการมีส่วนร่วม วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ การจัดโครงสร้าง และมาตรการติดตามผลของผู้บริหารระดับสูงหรือกล่าวโดยรวมคือ ผ่านความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง เพื่อผลักดันให้องค์กรนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในองค์กรอย่างทั่วถึง เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการ การตัดสินใจ การแก้ปัญหาภายในองค์กร เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสมรรถนะการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตมีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านตัวแปรส่งผ่านความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง โดยความได้เปรียบทางการแข่งขันหมายถึง ผลการดำเนินงานทั้งสามมิติ มิติที่หนึ่งคือ มิติด้านผลประกอบการขององค์กร โดยสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตจะนำมาซึ่งโอกาสในการเพิ่มยอดขาย กำไรและผลตอบแทนต่อการลงทุน เพื่อขยายฐานลูกค้า เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ได้เร็วกว่าคู่แข่งจน รวมถึงการเข้าถึงตลาดใหม่และช่องทางการจำหน่ายใหม่ที่ดีกว่าคู่แข่ง และเพื่อการมีส่วนแบ่งการตลาดที่เติบโตกว่าคู่แข่ง นอกจากนี้เพื่อเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาค้นคว้าพบว่า สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานด้านสภาพแวดล้อมและสังคมน้อยกว่าผลประกอบการองค์การและผลการดำเนินงานด้านการตลาด อาจอธิบายได้ว่าถึงแม้้องค์การจะให้ความสำคัญกับความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมและสังคมที่มากขึ้นแต่สมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตขององค์กรจะถูกนำไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านผลประกอบการองค์การและผลการดำเนินงานด้านการตลาดมากกว่าผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารควรให้ความสำคัญต่อการบูรณาการและพัฒนาสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตอย่างต่อเนื่องโดยบทบาทที่สำคัญของผู้บริหารเรียงตามลำดับความสำคัญจากงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย การจัดโครงสร้างและการใช้ประโยชน์เป็นบทบาทที่มีความสำคัญมากที่สุด โดยการจัดโครงสร้างองค์กรที่เอื้ออำนวยต่อการเสริมสร้างความรู้และส่งเสริมการแบ่งปันข้อมูลจากการวิเคราะห์ให้ผู้เกี่ยวข้องในองค์กรเพื่อนำไปใช้หรือประยุกต์ใช้ เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การให้บริการ หรือแก้ปัญหา เป็นต้น รวมถึงการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองและโครงสร้างองค์กรที่เอื้ออำนวยให้มีการทำงานร่วมกัน

2. ควรกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่สนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวางนโยบายและแผนงานที่ชัดเจนทั้งทางด้านนโยบายด้านการได้มาของข้อมูล (Data Acquisition Strategy) นโยบายด้านสถาปัตยกรรมของข้อมูล (Data Architecture) ที่ทำให้ข้อมูลจากการวิเคราะห์มีความหมายที่เข้าใจง่าย และเข้าถึงได้ในวงกว้างทั้ง

องค์การ และนโยบายการแบ่งปันข้อมูลและให้มีการนำการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้ประโยชน์ทางธุรกิจ โดยกลยุทธ์และแผนงานดังกล่าวมีการทบทวน ปรับเปลี่ยนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลง และแผนงานการวิเคราะห์ข้อมูลหัตถการกำหนดไว้อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ นอกจากนี้ควรมีการกำหนดบทบาท และขอบเขตความรับผิดชอบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลไว้อย่างชัดเจน เช่น การกำหนดเจ้าของข้อมูล (Data Owner) สจ๊วตข้อมูล (Data Steward) ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการนิยามความต้องการด้านคุณภาพและความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล อีกทั้งให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นกับคนทำให้เกิดข้อมูล เช่น วิศวกรข้อมูล (Data Engineer) รวมถึงการให้ความสำคัญด้านการกำกับดูแลข้อมูล ด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Privacy) และความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งควรทำควบคู่กันไปกับการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูล

3. ควรกำหนดมาตรการควบคุมและติดตามผล เช่น กำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานด้านวิเคราะห์ข้อมูลให้ชัดเจน และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานด้านวิเคราะห์ข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการกำหนดมาตรการในการควบคุมและติดตามการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และข้อมูลจากการวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้หรือประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร

4. ควรสร้างสมรรถนะองค์การในการสนับสนุนการจัดหาทรัพยากรด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นเพื่อการพัฒนาสมรรถนะการวิเคราะห์ข้อมูลให้ต่อเนื่องซึ่งรวมถึงงบประมาณที่เพียงพอและการประเมินอย่างเหมาะสมเพื่อสนับสนุนโครงการที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยผู้บริหารระดับสูง

5. ควรเสริมสร้างความเชื่อและการมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูงในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อธุรกิจ ตัวอย่างเช่น การร่วมประชุมเพื่อกำหนดแนวทางในการนำข้อมูลที่ได้มาเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้าในการใช้สินค้าและบริการเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ หรือการมีปฏิสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการกับผู้บริหารในหน่วยงานการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นต้น ความเชื่อว่าสมรรถนะในการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำความรู้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาประยุกต์ใช้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อองค์กรและจะนำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน จะทำให้ผู้บริหารมีการบูรณาการและพัฒนาสมรรถนะการวิเคราะห์ข้อมูลให้ต่อเนื่อง

6. ผู้บริหารสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาคการผลิตและการให้บริการ เพื่อเพิ่มยอดขาย กำไรและผลตอบแทนต่อการลงทุน เพื่อขยายฐานลูกค้า เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ได้เร็วกว่าคู่แข่ง รวมถึงการเข้าถึงตลาดใหม่และช่องทางการจำหน่ายใหม่ได้ดีกว่าคู่แข่ง และเพื่อการมีส่วนแบ่งการตลาดที่เติบโตกว่าคู่แข่ง นอกจากนี้เพื่อเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- ปฏิพรรณ ยุติธรรมสถิต. (2563). *ฮาวทูเริ่มทำ Data Analytics เพื่อเพิ่มโอกาสความสำเร็จให้ธุรกิจ*. สืบค้นจาก <https://live-platforms.com/th/education/article/8499/>
- วีรไท สันติประภพ. (2562). *ทางโจทยความท้าทาย ...ธนาคารกลางต้อง “transformation” แปลงกายให้เท่าทันกับโลก*. สืบค้นจาก <https://thaipublica.org/2019/11/veerathai-central-banking-in-a-transformative-world/>
- สุกิจ คุชยสิทธิ์. (2556). การเข้าสู่โลกยุคใหม่ของข้อมูล ‘บิ๊กดาต้า’ Transforms a New Era of Data ‘Big Data’. *วารสารนักบริหาร*, 33(1), 22-28.

- Akter, S., Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Dubey, R., & Childe, S. J. (2016). How to improve firm performance using big data analytics capability and business strategy alignment? *International Journal of Production Economics*, 182, 113-131.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 1(17), 99-120.
- Carmeli, A., & Halevi, M. Y. (2009). How top management team behavioral integration and behavioral complexity enable organizational ambidexterity: the moderating role of contextual ambidexterity. *The leadership Quarterly*, 20(2), 207-218.
- Chadwick, C., Super, J. F., & Kwon, K. (2015). Resource Orchestration in practice: CEO emphasis on SHRM, Commitment-Based HR systems, and firm Performance. *Strategic Management Journal*, 36, 360-376.
- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. *MIS Quarterly*, 36(4): 1165-1188.
- Chen, J., Tao, Y., & Wang, H. (2015). Big Data based fraud risk management at Alibaba. *The Journal of finance and Data Science*, 1(1), 1-10.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A First Course in Factor Analysis* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum.
- Corte-Real, N., Oliveria, T., & Ruivo, P. (2017). Assessing business value of Big Data Analytics in European firms. *Journal of business Research*, 70, 379-390.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Dubey, R., & Gunasekaran, A. (2015). Education and training for successful career in Big Data and Business Analytics. *Industrial and Commercial Training*, 47(4), 174-181.
- Dubey, R., Gunasekaran, A., & Childe, J. S. (2018). Big data analytics capability in supply chain agility: The moderating effect of organizational flexibility. *Management Decision*, 57(8), 2902-2112.
- Economic Intelligence Center. (2017). *Insight opens up a business perspective with Big Data*. SCB Economic Intelligence Center. Retrieved from: <https://www.scbeic.com/th/detail/product/4180>
- Elkington, J. (1994). Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review*, 36(2), 90-100.
- Grant, R. M. (1991). The Resource-based Theory of competitive Advantage: Implications for strategy Formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Grossman, R. L., & Siegel, K. P. (2014). Organizational models for big data and analytics. *Journal of Organizational Design*, 3(1), 20-25.
- Hair, J., Black, W., Babin, B. Y. A., Anderson, R., & Tatham, R. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed). Pearson Prentice Hall.

- Hetfat, C. E. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Wiley-Blackwell.
- Jeble, S., Dubey, R., Childe, R. S. T., Papadopoulos, T., Roubaud, D., & Prakash, A. (2018). Impact of big data and predictive analytics capability on supply chain sustainability. *International Journal of Logistics Management*, 29(2), 513-538.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3rd ed.). The Guilford Press.
- Lippman, S. A., & Rumelt, R. P. (1982). Uncertain Imitability: An Analysis of Interfirm Difference in efficiency under competition. *Bell Journal of Economics*, 13(2), 418-438.
- Morgan, N. A., Kaleka, A. and Gooner, R. A. (2007). Focal supplier opportunism in supermarket retailer category management. *Journal of Operations management*, 25(2), 512-527.
- Porter, M. E. (2008). The Five Competitive Forces that Shape Strategy. *Harvard Business Review*, 86, 79-93.
- Prajogo, D. & Olhager, J. (2012). Supply chain integration and performance: The effects of long – term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal of Production ECONOMICS*, 135(1), 514-522.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling* (2nd ed). Lawrence Erlbaum Associates.
- Smith, W. K., & Tushman, M. L. (2005). Managing strategic contradictions: a top management model for managing innovation streams. *Organization Science*, 16(5), 522-536.
- Srinivasan, R., & Swink, M. (2018). An investigation of visibility and flexibility as complements to supply chain analytics: an organizational information processing theory perspective. *Production and Operations Management*, 27(10), 1849-1867.
- Svensson, G. and B. Wagner. (2015). Implementing and managing economic, social and environmental efforts of business sustainability: Propositions for measurement and structural models. *Management of Environment Quality: An International Journal* 26: 195-213.
- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J.-F., Dubey, R., & Chide, J. S. (2017). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of Business Research*, 70, 356-365.
- Wu, I.-L., & Chen, J.-L. (2014). Knowledge management driven firm performance: the roles of business process capabilities and organizational learning. *Journal of knowledge management*, 18(6), 1142-1164.