

การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย

ศรีศรินทร์ นรเศรษฐโสภณ¹
นฤมล ศรีบุญเรือง²
ทิภาวรรณ ธนากิจโชติ³
ภคพร ผงทอง^{4*}
สันดุสิตธี บรวิงษ์ตระกูล⁵

Received 19 October 2025

Revised 26 November 2025

Accepted 26 November 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลและประสิทธิภาพการดำเนินงาน และ 2) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 ชุด สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลและประสิทธิภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ได้ร้อยละ 74.9 ได้แก่ นวัตกรรม เทคโนโลยี ผู้นำด้านดิจิทัล และความร่วมมือ โดยการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลไม่เพียงแต่เป็นทางเลือก แต่เป็นกลยุทธ์จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มที่ต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ด้วยการออกแบบกระบวนการที่ยืดเทคโนโลยีเป็นศูนย์กลาง การพัฒนาศักยภาพบุคลากร และความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยผลักดันองค์กรให้ประสบความสำเร็จในยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล นวัตกรรม ผู้นำดิจิทัล ประสิทธิภาพการดำเนินงาน อุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องดื่ม

^{1 2} วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

^{3 4} คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

⁵ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Email: ¹srisarin.no@ssru.ac.th, ²naruemol.sr@ssru.ac.th, ³Thipawan.pun2513@gmail.com, ⁵sandusit.b@rbru.ac.th

* Corresponding author email: pakaporn.p@nrru.ac.th

DIGITAL TRANSFORMATION AFFECTING OPERATIONAL PERFORMANCE OF THE FOOD AND BEVERAGE

Srisarin Norasedsophon¹

Narumol Sriboonruang²

Thipawan Thanakitchote³

Pakaporn Phongthong^{4*}

Sandusit Brorewongtrakhul⁵

Abstract

This research aimed to 1) study digital transformation and operational performance, and 2) examine the impact of digital transformation on the operational performance of the food and beverage industry in Thailand. Data were collected from 380 respondents using a questionnaire. The statistics used included percentage, mean, standard deviation, and multiple regression analysis.

The research results showed that both digital transformation and operational performance were at a high level. Digital transformation accounted for 74.9 percent of the impact on operational performance in the food and beverage industry, including factors such as innovation, technology, digital leadership, and collaboration. Digital transformation is not only an option but also a necessary strategy for food and beverage businesses seeking to enhance their competitiveness. Designing processes centered on technology, developing human potential, and fostering collaboration across all sectors are essential elements that drive organizations toward sustainable success in the digital age.

Keywords: Digital Transformation, Innovation, Digital leadership, Operation Performance, Food and Beverage Industry

^{1 2} College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University

^{3 4} Faculty of Management Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

⁵ Faculty of Communication Arts, Rambhai Barni Rajabhat University

Email: ¹srisarin.no@ssru.ac.th, ²naruemol.sr@ssru.ac.th, ³thipawan.pun2513@gmail.com, ⁵sandusit.b@rbru.ac.th

* Corresponding author email: pakaporn.p@nrru.ac.th

บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อภาคธุรกิจ การพัฒนาดิจิทัลของผู้ประกอบการกลายเป็นหัวใจสำคัญของการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) ได้กำหนดแนวทางสำคัญเพื่อสนับสนุนและผลักดันให้ผู้ประกอบการสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจและปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก หนึ่งในแนวทางสำคัญคือการส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ รัฐบาลให้การสนับสนุนด้านเงินทุนและองค์ความรู้เพื่อให้ผู้ประกอบการ โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สามารถนำอุปกรณ์อัจฉริยะและแพลตฟอร์มดิจิทัลมาใช้ในการดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และขยายโอกาสทางการตลาด (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570), 2565)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2568) ได้รายงานไว้ว่า อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มของไทยในปี 2568 คาดว่าจะมีมูลค่าตลาดประมาณ 646,000 ล้านบาท เติบโตเพียงร้อยละ 2.8 จากปีก่อนหน้า ซึ่งต่ำกว่าการคาดการณ์เดิมที่ประเมินว่าจะขยายตัวร้อยละ 4.6 การชะลอตัวดังกล่าวสะท้อนผลกระทบจากเศรษฐกิจภายในประเทศที่อ่อนแอ กำลังซื้อผู้บริโภคที่ลดลง รวมถึงภาคการท่องเที่ยวที่เติบโตไม่เป็นไปตามคาด ดังนั้น เทคโนโลยีดิจิทัลจึงมีบทบาทสำคัญในการพลิกโฉมรูปแบบการดำเนินธุรกิจและได้กลายเป็นกลยุทธ์หลักขององค์กรในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ปรับปรุงกระบวนการทำงาน และตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มซึ่งมีการแข่งขันสูง ความต้องการของตลาดเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และมีความจำเป็นต้องควบคุมคุณภาพ ความรวดเร็ว และความแม่นยำในการดำเนินงาน Rogers (2016) ชี้ให้เห็นว่าองค์กรในยุคดิจิทัลต้อง “คิดใหม่” ในทุกมิติของธุรกิจ โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างคุณค่าใหม่ ๆ ให้กับลูกค้าและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ขณะที่ Yu et al. (2022) และ Zhao et al. (2024) ต่างพบว่าความสามารถด้านการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร รวมถึงการลดต้นทุน การเพิ่มความเร็ว และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง

แม้งานวิจัยจำนวนมากจะชี้ให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานในภาคการผลิต แต่ส่วนใหญ่ของงานวิจัยยังคงมุ่งเน้นไปที่บริบทของประเทศพัฒนาแล้ว หรืออุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมด้านทรัพยากรมากกว่า ในบริบทของประเทศกำลังพัฒนา อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มยังเผชิญข้อจำกัดด้านทรัพยากร บุคลากรทักษะดิจิทัล และโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ แม้ Shehadeh et al. (2023) จะชี้ว่าองค์กรขนาดกลางและย่อมสามารถพัฒนาขีดความสามารถผ่านกลยุทธ์ดิจิทัลที่ชัดเจน แต่ยังไม่มีการศึกษาเชิงลึกว่ากลยุทธ์ดังกล่าวทำงานอย่างไรภายใต้ข้อจำกัดของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มไทยโดยเฉพาะ นอกจากนี้ งานของ Leng and Zhang (2024) และ Lin and Xie (2023) เน้นผลของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อกระบวนการผลิต คลังสินค้า และการกระจายสินค้า แต่ยังขาดการประยุกต์ผลลัพธ์เหล่านี้ในบริบทของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มที่ต้องการความรวดเร็ว ความปลอดภัย และความแม่นยำสูง ซึ่งมีความแตกต่างจากภาคการผลิตอื่นอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้ง แม้ Halim et al. (2023) จะยืนยันความสำคัญของกลยุทธ์ดิจิทัลที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์องค์กร แต่ยังขาดงานวิจัยที่ตรวจสอบว่าองค์กรไทยในอุตสาหกรรมนี้มีความสามารถในการกำหนดและดำเนินกลยุทธ์เหล่านี้มากน้อยเพียงใด

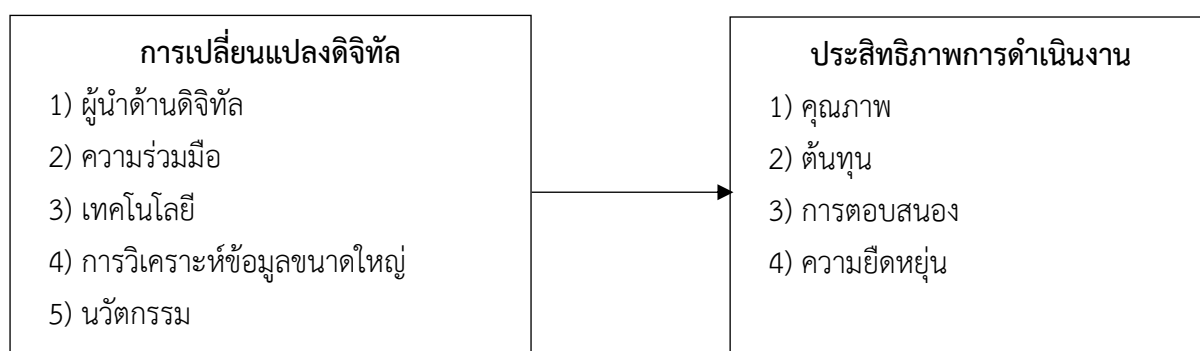
Lee et al. (2022) ระบุผลเชิงบวกต่อการลดเวลา ลดของเสีย และเพิ่มความคล่องตัวในการตอบสนองความต้องการผู้บริโภค แต่ยังไม่มีการศึกษาที่วัดผลดังกล่าวในบริบทซัพพลายเชนของอาหารและเครื่องดื่มไทย ซึ่งมีความเฉพาะตัวด้านความสดใหม่ ความเสี่ยงต่อการเสื่อมคุณภาพ และข้อกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร ขณะเดียวกัน แม้ Alathamneh and Al-Hawary (2023) จะชี้ให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัลช่วยเพิ่มความยั่งยืนการดำเนินงาน แต่ยังไม่มีการวิจัยที่ตรวจสอบว่าองค์กรไทยในอุตสาหกรรมนี้สามารถสร้างระบบที่ยืดหยุ่นและพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงได้จริงเพียงใด ดังนั้นจึงยังขาดงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลกับประสิทธิภาพการดำเนินงานในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มไทยอย่างครอบคลุม โดยพิจารณาถึงความท้าทายเชิงโครงสร้าง สถานะเทคโนโลยี ความพร้อมของบุคลากร และลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรม ซึ่งช่องว่างดังกล่าวจึงเปิดโอกาสให้มีการศึกษาที่สามารถเติมเต็มองค์ความรู้ในบริบทประเทศกำลังพัฒนาได้อย่างมีนัยสำคัญ

ด้วยเหตุนี้ การศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทยจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ เพื่อให้สามารถเสนอแนวทางการพัฒนาองค์กรที่เหมาะสมกับบริบทของอุตสาหกรรมไทย อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการเติบโตอย่างยั่งยืนในยุคดิจิทัล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลและประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Digital Transformation)

Fachrunnisa et al. (2020) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่สามารถนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบธุรกิจของบริษัทและเกิดผลลัพธ์ที่สำคัญคือมีการเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์ โครงสร้างองค์กรสู่กระบวนการในรูปแบบอัตโนมัติที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลแบบ

เรียลไทม์ Puckett (2022) เสริมว่า หลักการของการปรับตัวแบบดิจิทัลคือความสามารถในการเรียนรู้ขององค์กรในการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงความสัมพันธ์ของซัพพลายเออร์ ความสัมพันธ์กับลูกค้า และความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงแบบไดนามิกในตลาดท่ามกลางการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น Ning and Yao (2023) พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลขององค์กรสามารถเพิ่มขีดความสามารถของการจัดการซัพพลายเชนโดยรวมขององค์กร ซึ่งจะส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพด้านความยั่งยืนและเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน Shehadeh et al. (2023) พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลไม่ได้มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อทิศทางการดำเนินงานของผู้ประกอบในด้านความสามารถเชิงนวัตกรรมสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันในด้านการลดต้นทุนการผลิตและการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า Alathamneh and Al-Hawary (2023) ยังพบอีกว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการลงทุนการผลิตด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ยั่งยืนขององค์กร

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Operational Performance)

Kaplan and Norton (1996) กล่าวว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรเป็นกระบวนการวางแผนที่มุ่งจะพัฒนาความสามารถขององค์กรและเป็นเสมือนจุดมุ่งหมายหลักในการพัฒนาทรัพยากรขององค์กรทุกด้าน อาจแสดงด้วยการบันทึกถึงลักษณะการใช้เงิน วัสดุ คน และเวลาในการปฏิบัติงานอย่างคุ้มค่าและประหยัด Yu et al. (2022) พบว่า การวางแผนทางเชิงกลยุทธ์มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล และความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลมีผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานและเป็นสื่อกลางระหว่างการวางแผนทางเชิงกลยุทธ์และผลการปฏิบัติงานขององค์กรจำเป็นต้องมุ่งเน้นไปที่การสร้างการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของตนเองเพื่อสร้างความสามารถในการสร้างมูลค่าด้วยบูรณาการกระบวนการทางธุรกิจผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายความได้เปรียบทางการแข่งขัน Wujarso (2023) ยังพบว่า การจัดการซัพพลายเชนดิจิทัลมีผลกระทบอย่างมากต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานทั้งในด้านคุณภาพ ผลผลิต และประสิทธิภาพในการลดต้นทุน นอกจากนี้ Alkhatib and Momani (2023) ยังพบอีกว่า เทคโนโลยีดิจิทัลซัพพลายเชนมีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรเมื่อเกิดการหยุดชะงักและปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานด้านซัพพลายเชนได้อย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ดังนั้น ในการวิจัยนี้ จึงกำหนดสมมติฐานไว้ดังนี้

H1: การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรสำหรับการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 7,396 แห่ง (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567) ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973) แบบทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน และกำหนดค่าระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ +5 โดยมีรายละเอียดในการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร
 e แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ในการสุ่มตัวอย่าง
 โดยกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ $5 = 0.05$
 จากสูตรข้างบน แทนค่าได้ ดังนี้

$$n = \frac{7,396}{1 + 7,396 (0.05^2)}$$

$$= 379.48$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ = 380 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ โดยเรียงลำดับชื่อบริษัทตามตัวอักษร ก - ฮ ในแต่ละกลุ่ม และสุ่มชื่อบริษัททุก ๆ 10 บริษัท จะได้รับการสุ่ม 1 บริษัท เช่น ในลำดับที่ 10 20 30 จนกระทั่งได้ตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละขนาดกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดนิยามและโครงสร้างของตัวแปร โครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งลักษณะคำถามเป็นคำถาม ปลายเปิด และคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ

ส่วนที่ 2 แบบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล โดยมีตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร 1) ผู้นำด้านดิจิทัล 2) ความร่วมมือ 3) เทคโนโลยี 4) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และ 5) นวัตกรรม ซึ่งลักษณะคำตอบมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale Questions) 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยมีตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่ 1) คุณภาพ 2) ต้นทุน 3) การตอบสนอง และ 4) ความยืดหยุ่น ซึ่งลักษณะคำตอบมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale Questions) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

หลังจากสร้างแบบสอบถามผู้วิจัยได้ทดสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Validity) ของเครื่องมือโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) โดยประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติและการวัดผล จำนวน 1 ท่าน ผลการทดสอบเครื่องมือโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง ด้านการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ได้ค่า IOC = 0.893 และด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน ได้ค่า IOC = 0.897

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช โดยการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.878 และด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน เท่ากับ 0.823 (Cronbach, 1951) แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงสูงและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยสามารถวัดได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุมทุกด้านที่เกี่ยวข้อง และสะท้อนความเป็นจริงของตัวแปรที่นำมาศึกษาได้อย่างแม่นยำ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา สำหรับด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่และร้อยละ สำหรับการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลและประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อทดสอบการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย

ผลการวิจัย

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นบริษัทจำกัด จำนวน 198 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 52.11 รองลงมาคือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จำนวน 52 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 13.68 และ บริษัทจำกัดมหาชน จำนวน 50 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 13.16 ในด้านระยะเวลาการดำเนินธุรกิจ พบว่า เปิดดำเนินการมา 11–15 ปี มีจำนวนมากที่สุด 113 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 29.74 รองลงมาคือ 5–10 ปี จำนวน 99 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 26.05 สำหรับจำนวนพนักงานภายในบริษัท พบว่า ส่วนใหญ่มี 51–100 คน จำนวน 88 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 23.16 และบริษัทที่มีพนักงาน มากกว่า 150 คน จำนวน 87 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 22.89 ด้านตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ร้อยละ 58.42 เป็น ผู้อำนวยการหรือผู้จัดการขึ้นไป จำนวน 222 คน และร้อยละ 41.58 เป็นเจ้าของหรือกรรมการผู้จัดการ จำนวน 158 คน ด้านประสบการณ์ทำงานในองค์กร พบว่า กลุ่มใหญ่ที่สุดคือผู้ที่มีประสบการณ์ 6–10 ปี จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือผู้ที่มีประสบการณ์ 2–5 ปี จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 25.79 ตามลำดับ

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลและประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
1) ผู้นำด้านดิจิทัล	4.33	.489	มาก	2
2) ความร่วมมือ	4.29	.494	มาก	4
3) เทคโนโลยี	4.27	.553	มาก	5
4) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	4.35	.453	มาก	1
5) นวัตกรรม	4.30	.508	มาก	3
รวม	4.31	.422	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล โดยมีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}$ = 4.31, S.D. = 0.422) และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.35, S.D. = 0.453) ด้านผู้นำด้านดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.33, S.D. = 0.489) ด้านความร่วมมือ ($\bar{X}$ = 4.29, S.D. = 0.494) ด้านนวัตกรรม ($\bar{X}$ = 4.30, S.D. = 0.508) และด้านเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 4.27, S.D. = 0.553) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
1) คุณภาพ	4.15	.631	มาก	4
2) ต้นทุน	4.23	.573	มาก	3
3) การตอบสนอง	4.28	.462	มาก	2
4) ความยืดหยุ่น	4.30	.444	มาก	1
รวม	4.24	.457	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}$ = 4.24, S.D. = 0.457) และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ด้านความยืดหยุ่น มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.30, S.D. = 0.444) รองลงมา คือ ด้านการตอบสนอง ($\bar{X}$ = 4.28, S.D. = 0.462) ด้านต้นทุน ($\bar{X}$ = 4.23, S.D. = 0.573) และด้านคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 4.15, S.D. = 0.631) ตามลำดับ

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อทดสอบการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน

Independent Variable	b	SE _b	β	t	p-value
(Constant)	.407	.133		3.068	.002
นวัตกรรม	.383	.041	.426	9.271	.000**
เทคโนโลยี	.244	.033	.295	7.476	.000**
ผู้นำด้านดิจิทัล	.162	.042	.174	3.906	.000**
ความร่วมมือ	.102	.039	.110	2.636	.009**
การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	.068	.003	.059	1.369	.172
R = 0.743, R ² = 0.749, SE _{est} = 0.22865, F = 6.947, Sig. of F = 0.009					

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 3 พบว่า การวิเคราะห์ข้อมูลและสมการถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐานมีตัวแปรอิสระ 4 ตัวที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 1) นวัตกรรม 2) เทคโนโลยี 3) ผู้นำด้านดิจิทัล และ 4) ความร่วมมือ ทั้งนี้สามารถอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ปรับปรุง (Adjusted R Square) เท่ากับ ร้อยละ 74.9 หมายถึง การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ได้ร้อยละ 74.9 ส่วนที่เหลือ อีกร้อยละ 25.1 คือ เป็นปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ได้กล่าวมา โดยสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้ $y = 0.408 + 0.383$ ด้านนวัตกรรม + 0.244 ด้านเทคโนโลยี + 0.162 ด้านผู้นำด้านดิจิทัล + 0.102 ด้านความร่วมมือ

ค่า b ของด้านนวัตกรรม = 0.383 หมายความว่า หากด้านนวัตกรรม เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ คาดได้ว่าประสิทธิภาพการดำเนินงาน จะเพิ่มขึ้น 0.383 หน่วย หรือการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ด้านนวัตกรรมส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน เพิ่มขึ้นร้อยละ 38.3

ค่า b ของด้านเทคโนโลยี = 0.244 หมายความว่า หากด้านด้านเทคโนโลยี เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ คาดได้ว่าประสิทธิภาพการดำเนินงาน จะเพิ่มขึ้น 0.244 หน่วย หรือการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ด้านเทคโนโลยีส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.4

ค่า b ของด้านผู้นำด้านดิจิทัล = 0.162 หมายความว่า หากด้านผู้นำด้านดิจิทัล เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ คาดได้ว่าประสิทธิภาพการดำเนินงาน จะเพิ่มขึ้น 0.162 หน่วย หรือการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลด้านผู้นำด้านดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.2

ค่า b ของด้านความร่วมมือ = 0.102 หมายความว่า หากด้านความร่วมมือ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ คาดได้ว่าประสิทธิภาพการดำเนินงาน จะเพิ่มขึ้น 0.102 หน่วย หรือการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ด้านความร่วมมือส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.2

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ชี้ว่า การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลมีผลเชิงบวกอย่างมากต่อประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม โดยเฉพาะมิติด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน ลดความผิดพลาด และเพิ่มความคล่องตัวในการผลิตและการจัดการซัพพลายเชน ขณะที่การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ยังไม่ใช่อุปกรณ์สำคัญในปัจจุบัน อาจเนื่องจากข้อจำกัดด้านการนำไปใช้งานในองค์กร ผู้ประกอบการควรมีการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจที่เน้นการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาใช้ จะช่วยให้กระบวนการบริหารจัดการมีความรวดเร็ว ถูกต้อง และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ส่งเสริมแนวคิดสมัยใหม่ ทั้งนี้ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารแบบเรียลไทม์ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลอย่างแม่นยำ รวมถึงวิสัยทัศน์ของผู้บริหารและการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของบุคลากร ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้องค์กรสามารถเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลได้สำเร็จ โดยได้รับความร่วมมือจากลูกค้าและคู่ค้า ซึ่งช่วยเพิ่มประโยชน์และความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว

จากผลการสรุปผลการวิจัยนำไปสู่การอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลมีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย โดยเฉพาะมิติด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยี ซึ่งมีอิทธิพลสูงที่สุด ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดและผลการวิจัยของนักวิชาการหลายรายที่ชี้ให้เห็น ความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการจัดการซัพพลายเชน โดยเฉพาะมิติด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีช่วยเพิ่มความรวดเร็ว ความถูกต้อง และลดความผิดพลาดในการดำเนินงาน ซึ่งสนับสนุนข้อค้นพบของ Lee et al. (2022) ที่ระบุว่า ซัพพลายเชนดิจิทัลสามารถลดเวลาจัดส่ง ลดของเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพการตอบสนองต่อออเดอร์ ทั้งยังช่วยสร้างความได้เปรียบด้านเวลา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่ออุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มที่ต้องการความสดใหม่และความแม่นยำสูง นอกจากนี้ Lin and Xie (2023) ยืนยันว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการผลิตช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องโดยตรงกับผลการวิเคราะห์ที่พบว่าด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลเป็นอันดับที่สองต่อประสิทธิภาพองค์กร ผลการวิจัยยังพบว่า ผู้นำด้านดิจิทัลมีบทบาทสำคัญต่อการผลักดันการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ Rogers (2016) ที่ชี้ว่า การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่ประสบความสำเร็จต้องอาศัยผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ดิจิทัล สามารถกำหนดกลยุทธ์ที่ชัดเจนและสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบนัยสำคัญของบทบาทผู้นำต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ในด้านความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและคู่ค้า ก็ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพเช่นกัน แม้จะมีอิทธิพลน้อยกว่าปัจจัยอื่น แต่ยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Ning and Yao (2023) ที่ระบุว่าความร่วมมือในซัพพลายเชนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน โดยเฉพาะในบริบทของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลและวางแผนร่วมกัน อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) ยังไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดด้านทักษะบุคลากร โครงสร้างพื้นฐาน และการลงทุนด้านข้อมูลในภาคอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มของไทย ผลดังกล่าวสอดคล้องกับ Al-Khatib (2023) ที่ชี้ว่าการใช้ Big Data ให้เกิดผลจำเป็นต้องมีระบบความพร้อมด้านข้อมูลและการมองเห็นซัพพลายเชน (Supply chain visibility) ที่เพียงพอ ซึ่งหลายองค์กรอาจยังไม่สามารถลงทุนได้อย่างเต็มที่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา

ผลการศึกษายังสอดคล้องกับ Shehadeh et al. (2023) และ Halim et al. (2023) ที่ระบุว่ากลยุทธ์ดิจิทัลที่ชัดเจนและสอดคล้องกับเป้าหมายองค์กรจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถและประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ Teng et al. (2022) ยังชี้ว่าการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลมีผลในทางบวกต่อประสิทธิภาพของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มไทยจำนวนมากที่เป็น SMEs กล่าวโดยสรุป ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลไม่เพียงเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต แต่ยังมีบทบาทสำคัญต่อความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Alathamneh and Al-Hawary (2023) ที่ระบุว่า การเปลี่ยนผ่านดิจิทัลช่วยเพิ่มทั้งประสิทธิภาพเชิงปฏิบัติการและประสิทธิภาพเชิงยั่งยืนในระยะยาว ทั้งนี้ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ การปรับปรุงความร่วมมือในซัพพลายเชน และการเสริมทักษะดิจิทัลของบุคลากรจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่องค์กรในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มควรให้ความสำคัญ เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย

งานวิจัยชี้ให้เห็นว่าองค์กรไทยให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมพื้นฐาน เช่น ระบบอัตโนมัติ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบเบื้องต้น และระบบการจัดการซัพพลายเชน มากกว่าการใช้ Big Data Analytics ซึ่งมักถูกยกให้เป็นหัวใจสำคัญในงานวิจัยต่างประเทศ ความแตกต่างนี้เกิดจากข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล ความพร้อมด้านเทคโนโลยี และทักษะบุคลากร ทำให้ Big Data ยังไม่สามารถสร้างผลลัพธ์ต่อประสิทธิภาพองค์กรได้อย่างชัดเจนในบริบทไทย อีกทั้งบทบาทผู้นำดิจิทัล ซึ่งมีอิทธิพลสูงเป็นพิเศษในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มไทย ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และความเข้าใจด้านเทคโนโลยีถูกระบุว่าเป็นแรงผลักดันหลักของการเปลี่ยนผ่านดิจิทัล มากกว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว การดำเนินการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลในไทยยังอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวนมาก ทั้งภายในองค์กร คู่ค้า และลูกค้า สะท้อนให้เห็นว่าความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลในไทยไม่ได้เกิดจากการพัฒนาเฉพาะภายในองค์กร แต่ต้องอาศัยเครือข่ายความร่วมมือในระบบนิเวศทางธุรกิจทั้งหมด นอกจากนี้ บทบาทของระบบข้อมูลแบบเรียลไทม์และความแม่นยำของข้อมูล ซึ่งถูกระบุว่าเป็นปัจจัยเร่งสำคัญต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม เนื่องจากลักษณะสินค้าที่เน้นความสดใหม่ ความถูกต้องและความรวดเร็วของกระบวนการผลิตและโลจิสติกส์ ทำให้ข้อมูลที่ทันเวลาและเชื่อถือได้กลายเป็นหัวใจของการตัดสินใจเชิงปฏิบัติการในยุคดิจิทัล

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. องค์กรควรออกแบบกระบวนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มความรวดเร็วและความถูกต้องในการทำงาน ควรนำระบบการวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ และเทคโนโลยีอัตโนมัติเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต บริหารจัดการ และให้บริการ
2. ผู้บริหารควรกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัลอย่างชัดเจน โดยวางแผนการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลในระยะสั้นและระยะยาว ควบคู่กับการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรอย่างเหมาะสม เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบและยั่งยืน
3. ส่งเสริมการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรทุกระดับ ผ่านการฝึกอบรมและการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้พนักงานมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ทันเวลา

4. สร้างความร่วมมือเชิงกลยุทธ์กับลูกค้าและคู่ค้าในระบบดิจิทัล เพื่อเพิ่มความโปร่งใส ความเชื่อมั่น และการตอบสนองที่รวดเร็ว ควรพัฒนาแพลตฟอร์มที่เชื่อมโยงข้อมูลร่วมกันอย่างปลอดภัย เพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างคล่องตัวและสามารถแข่งขันในระดับตลาดโลกได้

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

ควรมีการศึกษาแบบจำลองความสามารถทางดิจิทัลขององค์กรและพัฒนาตัวชี้วัดมาตรฐาน การดำเนินงานด้านดิจิทัล ความสามารถในการออกแบบเครือข่ายดิจิทัลซัพพลายเชน ศึกษาความสัมพันธ์เชิงกลยุทธ์และการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบเรียลไทม์ต่อการเสริมสร้างประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นของระบบซัพพลายเชน

เอกสารอ้างอิง

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2567). รายชื่อโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการ ณ สิ้นปี 2567. <https://www.diw.go.th/webdiw/static-fac/>
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570). (2565, 1 พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 139 ตอนพิเศษ 258. หน้า 1. http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/E/258/T_0001.PDF
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2568, 17 พฤศจิกายน). ภาวะเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่สามและแนวโน้มปี 2568 – 2569. <https://www.nesdc.go.th/wordpress/wp-content/uploads/2025/11/02-PRESSTHAI-Q3-2568-Final.pdf>
- Alathamneh, F., & Al-Hawary, S. (2023). Impact of digital transformation on sustainable performance. *International Journal of Data and Network Science*, 7(2), 911-920. <http://dx.doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.12.020>
- Al-Khatib, A. W. (2023). Internet of things, big data analytics and operational performance: the mediating effect of supply chain visibility. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 34(1), 1-24. <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2022-0310>
- Alkhatib, S. F., & Momani, R. A. (2023). Supply Chain Resilience and Operational Performance: The Role of Digital Technologies in Jordanian Manufacturing Firms. *Administrative Sciences*, 13(2), 40. <https://doi.org/10.3390/admsci13020040>
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed.). Harper and Row.
- Fachrunnisa, O., Adhiatma, A., Lukman, N., & Ab Majid, M. N. (2020). Towards SMEs' digital transformation: The role of agile leadership and strategic flexibility. *Journal of Small Business Strategy*, 30(3), 65-85.
- Halim, H., Kesuma, T. M., & Siregar, M. R. (2023). Digital transformation strategy to optimize company performance. *Jurnal Manajemen Bisnis, Akuntansi Dan Keuangan*, 2(2), 189-200. <https://doi.org/10.55927/jambak.v2i2.7022>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Linking the balanced scorecard to strategy. *California management review*, 39(1), 53-79.

- Lee, K., Azmi, N.A., Hanaysha, J.R., Alzoubi, H.M., & Alshurideh, M.T. (2022). The effect of digital supply chain on organizational performance: An empirical study in Malaysia manufacturing industry. **Uncertain Supply Chain Management**, 10(2), 495-510. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2021.12.002>
- Leng, A., & Zhang, Y. (2024). The effect of enterprise digital transformation on audit efficiency—Evidence from China. **Technological forecasting and social change**, 201, 123215. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123215>
- Lin, B., & Xie, Y. (2023). Does digital transformation improve the operational efficiency of Chinese power enterprises?. **Utilities Policy**, 82, 101542. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2023.101542>
- Ning, L., & Yao, D. (2023). The Impact of Digital Transformation on Supply Chain Capabilities and Supply Chain Competitive Performance. **Sustainability**, 15(13), 10107. <https://doi.org/10.3390/su151310107>
- Puckett, C. (2020). Digital Adaptability: A New Measure for Digital Inequality Research. **Social Science Computer Review**, 40(3), 641-662. <https://doi.org/10.1177/0894439320926087>
- Rogers, D. L. (2016). **The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age**. Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/roge17544>
- Shehadeh, M., Almohtaseb, A., Aldehayyat, J., & Abu-AlSondos, I. A. (2023). Digital Transformation and Competitive Advantage in the Service Sector: A Moderated-Mediation Model. **Sustainability**, 15(3), 2077. <https://doi.org/10.3390/su15032077>
- Teng, X., Wu, Z., & Yang, F. (2022). Research on the relationship between digital transformation and performance of SMEs. **Sustainability**, 14(10), 6012. <https://doi.org/10.3390/su14106012>
- Wujarso, R. (2023). **Effect of digital transformation on company operational efficiency**. Asadel.
- Yamane, T. (1973). **Statistics: An Introductory Analysis** (3rd ed). Harper and Row.
- Yu, J., Wang, J., & Moon, T. (2022). Influence of Digital Transformation Capability on Operational Performance. **Sustainability**, 14(13), 7909. <https://doi.org/10.3390/su14137909>
- Zhao, X., Li, X., Li, Y., & Wang, Z. (2024). The impact of digital transformation on firm performance. **Industrial Management and Data Systems**, 124(8), 2567-2587. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2023-0661>