

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเชิงพลวัตและองค์ประกอบ
การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลด้านการจัดการการดำเนินงาน
ในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทย

The Relationship Between Dynamic Capabilities and Digital Transformation
Components of Performance in The Automobile Manufacturers Industry
in Thailand

¹ศาวิตรี ธนกิจเจริญพัฒน์, ²ปิยะฉัตร จารุธีรศานต์ และ ³สุรสิทธิ์ บุญขุนนท์

¹Sawitree Thanakijcharoenpat, ²Piyachat Jarutirasarn and ³Surasidh Boonchunone

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Ramkhamhaeng University, Thailand

Email: ¹sawitree_t@rumail.ru.ac.th, ²jarutirasarn@hotmail.com, ³surasidh.b@gmail.com

Received March 16, 2022; Revised April 20, 2022; Accepted May 15, 2022

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเชิงพลวัตและองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลด้านการจัดการการดำเนินงานในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทยและนำเสนอแนวทางในการพัฒนาขับเคลื่อนอุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทยเข้าสู่ระดับภูมิภาคอาเซียนและระดับโลกตามลำดับ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยความสามารถเชิงพลวัตและองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลก่อให้เกิดการปรับตัวและกระตุ้นการทำงานขององค์การเชิงบวกรวมถึงประโยชน์เชิงนโยบายเพื่อพัฒนาศักยภาพและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์การ ในปีที่ผ่านมามีประเทศไทยประสบปัญหากำลังซื้อภายในประเทศยังไม่ฟื้นตัวและกระบวนการผลิตหยุดชะงักส่งผลให้การส่งออกและการขยายตัวและชะลอตัวต่อเนื่อง ทั้งยังได้รับผลกระทบจากการกลายพันธุ์และการแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์หลายด้านอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น การผลิต การจัดการเชิงกลยุทธ์ การจัดการการดำเนินงาน การจัดการทรัพยากรมนุษย์ ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นรวมถึงประสิทธิภาพที่ลดลงจากการทำงานของพนักงาน โลกยุคปัจจุบันกำลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลที่รวดเร็วรวมถึงมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจต่าง ๆ ที่ทุกประเทศนำมาใช้ ความ

ชัดเจนของมาตรการป้องกันจากวัคซีนไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้ธุรกิจสามารถปรับตัวและตระหนักถึงโอกาสด้านการส่งออกและตลาดภายในประเทศโดยบูรณาการความสามารถเชิงพลวัต การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลและรูปแบบการจัดการการดำเนินงานขององค์กรอย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันพร้อมรองรับความสามารถขององค์กร ผลการดำเนินงานช่วยสร้างโอกาสและการเติบโตอย่างยั่งยืนทางธุรกิจให้กับกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทยต่อไป

คำสำคัญ: ความสามารถเชิงพลวัต; การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล; การจัดการด้านการดำเนินงาน; อุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทย

Abstract

This academic paper aimed to study the relationship between dynamic capabilities and digital transformation components of performance in the automobile manufacturing industry and to propose development guidelines to drive the automaker industry in Thailand. Thailand entered the ASEAN region and the world level respectively. The results showed that the dynamic capabilities factor and digital transformation components contribute to positive organizational adaptation and activation as well as policy benefits for the development of organizational potential and efficiency. During the past year, Thailand faced problems with domestic purchasing power that have not recovered and the production process has paused temporarily, resulting in a lack of growth in exports and a continuous slowdown. As a result, exports grew and caused a slowdown in the domestic market. Additionally, it is also affected by the mutation and widespread spread of the coronavirus 2019. The automobile industry has been affected in many ways, such as production, strategic management, operations management, human resource management, the cost and expenses are higher, and including reduced efficiency from the work of employees. In today's world, it drives the economy with new technologies and innovations to support the rapid digital transformation, including the various economic stimulus measures. In addition, the clarity of preventive measures for the prevention and control of infectious diseases of the coronavirus 2019. The impact and adaptation of the business sector in the export and domestic market by integrating dynamic capabilities and digital transformation together with the organization's operational management model appropriately. To increase competitiveness and support organizational capabilities and performance to help create opportunities and sustainable business growth for the automobile manufacturing industry in Thailand.

Keywords: Dynamic capabilities; Digital transformation; Performance; Thai automotive industry

บทนำ

การแข่งขันด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งในระดับโลกและระดับภูมิภาคอาเซียนมีสภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้น อุตสาหกรรมยานยนต์นำไปสู่สภาวะการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรม (digital disruption) ความสำคัญของเทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการหาแนวทางการดำเนินการทางธุรกิจอย่างยั่งยืน เพื่อเพิ่มทักษะการเรียนรู้ การพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์และความพร้อมของแพลตฟอร์ม ทำให้ความสามารถเชิงพลวัตของอุตสาหกรรมยานยนต์เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและหลายบริษัทได้มีการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ขณะที่เครื่องจักรกลกำลังถูกแปลงเป็นคอมพิวเตอร์และขับเคลื่อนด้วยตนเองเข้าสู่ตลาดของรูปแบบรถยนต์ที่เชื่อมต่อกับสร้างระบบนิเวศใหม่ในอนาคต อย่างไรก็ตามผลของการหยุดชะงักและการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมได้ผลักดันให้ผู้ประกอบการมีส่วนเข้าสู่การเป็นผู้ประกอบการรายใหญ่หลายรายในอุตสาหกรรมยานยนต์ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อภาคีของทั้งภาคการผลิต เทคโนโลยี และแพลตฟอร์มต่าง ๆ สำหรับกำหนดทิศทางการผลิตรถยนต์ที่ยั่งยืน (Ferràs-Hernández, Tarrats-Pons & Arimany-Serrat, 2017) นอกจากนี้ ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ผู้ประกอบการต้องปรับรูปแบบการทำงานของบุคลากรในสายการผลิตตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งหมดที่กล่าวมานั้น ก่อให้เกิดเป็นอุปสรรคและปัญหาที่สำคัญของภาพรวมอุตสาหกรรมยานยนต์ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย อีกทั้งยังส่งผลให้ผู้บริโภคในกลุ่มนี้มีความระมัดระวังในด้านการใช้จ่ายเพิ่มขึ้น (Thailand Automotive Institute, 2021)

ภาพรวมธุรกิจและแนวโน้มจากมุมมองของผู้ประกอบการในปี 2564 ในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทย พบว่า 1) ด้านภาคการผลิตและการส่งออกธุรกิจการผลิตทรงตัว มีคำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นต่อเนื่องตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจคู่ค้าเป็นสำคัญ 2) ปัญหาการชะลอตัวของอุปทาน เช่น การขาดแคลนวัตถุดิบบางประเภท ทำให้ต้องเลื่อนการส่งมอบสินค้าและส่งผลกระทบต่อตัดสินใจรับคำสั่งซื้อล่วงหน้า 3) กำลังซื้อภายในประเทศยังอ่อนแอ แม้ว่าภาคธุรกิจการผลิตมีการปรับตัวดีขึ้นเล็กน้อยในกลุ่มการผลิตเพื่อส่งออกฟื้นตัวได้ดี เช่น ชิ้นส่วนยานยนต์ตามการจำหน่ายรถยนต์เชิงพาณิชย์ที่ดีขึ้น (4) แนวโน้มด้านการจ้างงานยังมีอัตราคงที่ธุรกิจส่วนใหญ่ยังคงไม่ปรับลดจำนวนแรงงาน แต่มีนโยบายไม่จ้างงานเพิ่ม เมื่อมีการลาออกและมีการปรับลักษณะการจ้างงานเป็นรายวันและรายชั่วโมง อีกทั้งองค์กรได้นำระบบอัตโนมัติ (automation) มาใช้ในองค์กรมากขึ้น ภาคการค้าบางแห่งมีการจ้างพนักงานขายเพิ่มเพื่อรองรับแผนการขยายสาขา ขณะที่ภาคธุรกิจส่วนใหญ่ยกเลิกการใช้มาตรการให้พนักงานหยุดงานโดยไม่รับค่าจ้าง (leave without pay) อีกทั้งปรับเป็นการจ้างรายวันและรายชั่วโมงแทนในช่วงที่มียานเข้ามา และ จากการสรุปภาพรวมแนวโน้มของธุรกิจของประเทศในไตรมาสที่ 4 ปี 2564 พบว่า ภาคธุรกิจเศรษฐกิจไทยหดตัวเล็กน้อยจากระยะเดียวกันปีก่อน แต่ปรับตัวขึ้นจากไตรมาสก่อนผลกระทบจากการผ่อนคลายมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และการเปิดประเทศรายได้ภาคการผลิตขยายตัวจากช่วงเดียวกันปีก่อนและไตรมาสก่อนคิดเป็นร้อยละ 12 ตามอุปสงค์ของ

ประเทศคู่ค้าที่พื้นตัวและปัญหาการติดเชื้ในโรงงานที่คลี่คลาย แต่ยังมีข้อจำกัดด้านแรงงานร้อยละ 60 ระบุว่าไม่จ้างงานเพิ่ม เนื่องจากแรงงานยังเพียงพอต่อปริมาณงาน บางส่วนเลือกให้พนักงานทำงานล่วงเวลาแทนการจ้างงานเพิ่ม (Bank of Thailand, 2020)

ส่วนปัญหาด้านแรงงานที่เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอุปสรรคด้านการจัดการการดำเนินงานขององค์กรทำให้บริษัทหรือองค์กรบางแห่งที่มีความเชี่ยวชาญในการคาดการณ์และคว้าโอกาสจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของตลาด ในขณะที่บางบริษัทอาจประสบปัญหาจนถึงขั้นเลิกกิจการ หรือแนวโน้มถึงปัญหาที่พนักงานว่าจะเลิกทำงานมากที่สุด (Sungmala & Verawat, 2021) สำหรับการแข่งขันในภาคธุรกิจการสร้างโอกาสการรับรู้ที่รวดเร็วกว่าคู่แข่งชั้น เมื่อได้รับคำแนะนำจากวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ที่ชัดเจน จากความสามารถเชิงพลวัตมีการสนับสนุน การเปลี่ยนแปลงขององค์กรที่มีความจำเป็นต่อความก้าวหน้าจะช่วยให้บริษัทสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะที่ดีและความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นได้ สามารถช่วยให้บริษัทคว้าโอกาสเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Teece, Pisano & Shuen, 1997) ปัจจุบันความสามารถเชิงพลวัตได้กลายเป็นกรอบทฤษฎีที่เป็นส่วนของการจัดการทรัพยากรและกลยุทธ์ขององค์กร (Fernandes et al., 2017) องค์กรที่มีความสามารถ ในการเปลี่ยนรูปเป็นองค์กรที่มีการปลูกฝังทัศนคติเชิงผู้ประกอบการอย่างรวดเร็ว ประกอบด้วยปัจจัยหลายประการ ดังนี้ 1) ปัจจัยภายในประกอบด้วยแนวทางที่กว้างขวางสู่องค์กร และ 2) ปัจจัยภายนอก มีการสร้างเครือข่ายอีกด้วย (Day & Schoemaker, 2016) เทคโนโลยีมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงและจุดประสงค์ของความสามารถเชิงพลวัต ดังนี้ 1) เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยต่าง ๆ เช่น คลาวด์ และแพลตฟอร์มต่าง ๆ กำลังจะเปลี่ยนแปลงลักษณะของความสามารถเชิงพลวัต เพื่อการจัดการการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว และ 2) การแพร่หลายของต้นทุน ทางเทคโนโลยีดิจิทัลแสดงให้เห็นว่าจุดประสงค์ของการสร้างความสามารถเชิงพลวัตเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสำหรับองค์กร (Autio et al., 2018)

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกธุรกิจของภาคอุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทยพบว่า ความสามารถเชิงพลวัตส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรและการจัดการด้านการดำเนินงานทั้งภายในและภายนอกขององค์กร การให้ความสำคัญความสามารถเชิงพลวัตกับองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีความสอดคล้องกับการจัดการด้านการดำเนินงาน ช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมผู้บริโภคแบบไม่คาดคิด และมีผลกระทบด้านการแข่งขันสูงอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ภาคธุรกิจจึงต้องรีบปรับตัวในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในแนวทางที่เหมาะสมมีเป้าหมายที่สำคัญเพื่อให้ได้เปรียบในการแข่งขัน (Zhao, 2021) หากองค์กรใดที่มีความสามารถปรับตัวได้รวดเร็ว มีความยืดหยุ่นในการทำงาน มีการเรียนรู้เพื่อให้องค์กรเกิดประสิทธิภาพในการทำงานที่ดียิ่งขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวกับกระบวนการทางดิจิทัลพร้อมรองรับความสามารถขององค์กรในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลทั้งปัจจุบันและอนาคต

ความสามารถเชิงพลวัต (dynamic capabilities)

ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต (dynamic capability theory) ถูกสร้างขึ้นภายใต้ทฤษฎีมุ่งเน้นการบูรณาการทรัพยากรที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะมีความสอดคล้องกับโอกาสในอนาคต (Barney, 1991) ความสำคัญของแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถเชิงพลวัตอยู่ในความสามารถการบูรณาการสร้างและกำหนดค่าความสามารถภายในและภายนอกเพื่อจัดการกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยองค์ประกอบของความสามารถเชิงพลวัตประกอบด้วย 1) ความสามารถในการตรวจพบโอกาส (sensing) 2) ความสามารถในการเลือกโอกาส (seizing) จะช่วยสร้างโอกาสทางธุรกิจให้กับบริษัทแต่ศักยภาพของภาคธุรกิจจะสมบูรณ์ได้เมื่อบริษัทนั้น มีการจัดการด้านการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสมและ 3) ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงขององค์กร (transforming) องค์กรที่มีความสามารถในการเปลี่ยนแปลง คือ องค์กรที่มีการปลูกฝังแนวคิดเชิงผู้ประกอบการที่มีความคล่องตัวและมีแนวทางที่กว้างขวางในการสร้างเครือข่ายภายนอกขององค์กร (Teece, Pisano & Shuen, 1997)

ความสามารถเชิงพลวัตมีความเกี่ยวข้องกับความสามารถทั้งองค์กรและมีการปรับให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยมีการวางแผนของกระบวนการทั้งภายในหรือภายนอกการใช้ทรัพยากรด้วยความสามารถที่มีอยู่ (Eisenhardt & Martin, 2000; Gaur, Kumar & Singh, 2014) ความสามารถเชิงพลวัตจำเป็นต่อการอยู่รอดและการประสบความสำเร็จในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอย่างมีนัยสำคัญ (Nuruzzaman, Gaur & Sambharya, 2018) จึงมีการนำความสามารถเชิงพลวัตจัดวางเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันไม่เพียงขับเคลื่อนจากความสามารถขององค์กรและตระหนักถึงค่าของทรัพยากรโดยมาจากความสามารถในการจัดการอย่างมีจุดมุ่งหมายและทันเวลาตามความสามารถขององค์กรที่มีอยู่ (Popli, Ladkani & Gaur, 2017) ความสามารถเชิงพลวัตเป็นความสามารถสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของบริษัทจากอุตสาหกรรมแบบเดิม เพื่อให้มีความเกี่ยวข้องในเศรษฐกิจดิจิทัลที่กำลังเกิดขึ้นสะท้อนมุมมองอุตสาหกรรม ปัจจุบันมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับความสามารถเชิงพลวัตที่มีความจำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (Teece, 2018; Velu, 2017)

องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (digital transformation)

การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล หมายถึง ฐานการเปลี่ยนแปลงขององค์กรที่ผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลและกระบวนการทางธุรกิจในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล (Singh & Hess, 2017) การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลสามารถพบได้จากนโยบายของบริษัทขององค์กรต่าง ๆ และได้ก้าวขึ้นสู่แผนกลยุทธ์ขององค์กรที่สำคัญส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างขององค์กรระดับโลกในศตวรรษที่ 21 ความสามารถเชิงพลวัต เกิดการขับเคลื่อนมากขึ้นด้วยการเปิดตัวเทคโนโลยีใหม่ จากองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล มีองค์ประกอบดังนี้ 1) แหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ 2) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) 3) คลาวด์ (Cloud) และ 4) อินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อกับทุกสิ่ง (IoT) ข้อมูลเหล่านี้ก่อให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร

ช่วยลดต้นทุนด้านการดำเนินงาน มีการปรับปรุงความยืดหยุ่น เพิ่มความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยในธุรกิจโลกดิจิทัลและลดมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การปล่อยก๊าซเรือนกระจก พลังขององค์ประกอบ การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของโลกอุตสาหกรรม (Siebel et al., 2017) การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลโดยพื้นฐานไม่ได้เกี่ยวกับเทคโนโลยีแต่เกี่ยวกับกลยุทธ์โดยผู้นำระดับสูงและพนักงานขององค์การต้องร่วมกันหาวิธีจากรูปแบบของธุรกิจเพื่อให้เกิดประโยชน์จากด้านนวัตกรรม (Rogers, 2016) สามารถนำมาซึ่งรูปแบบธุรกิจของบริษัทและส่งผลให้ผลิตภัณฑ์หรือโครงสร้างองค์การเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการโดยอัตโนมัติ (Hess et al., 2020) ความสามารถในการเปลี่ยนรูปแบบดิจิทัลประกอบด้วย 1) นวัตกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ 2) การออกแบบโครงสร้างภายในรูปแบบใหม่ และ 3) การปรับเปลี่ยนการเข้าถึงดิจิทัล พบว่าจุดประสงค์หลักของความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล คือ การจัดการสถานะทางอารมณ์ เช่น จัดการความเครียดที่หลากหลายซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างสมดุลระหว่างการทำงานร่วมกันภายในและภายนอก การออกแบบโครงสร้างขององค์การมีการกำกับดูแลที่ยืดหยุ่นและจัดการได้ การปรับเปลี่ยนการเข้าถึงดิจิทัลของพนักงานที่ได้รับคัดเลือกและได้รับการเลื่อนตำแหน่งทั้งจากภายในและภายนอก

ความสามารถในการเปลี่ยนรูปแบบดิจิทัล จึงควรมุ่งเน้นที่ความต้องการเทคโนโลยีดิจิทัลที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของตลาดและเทคโนโลยี (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece, Pisano & Shuen, 1997) นอกจากนี้ พบว่า ความสามารถของบริษัทในการสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญ เช่น ความสามารถในการสร้างข้อมูล ความสามารถในการจัดการข้อมูล และความสามารถในการใช้ข้อมูล ก่อให้เกิดความทันสมัยของบริษัทและเหนือกว่าคู่แข่งอื่น อีกทั้งความสามารถทางเทคโนโลยีช่วยเพิ่มระดับการติดตามข้อมูลสำคัญที่นำมาจากข้อมูลขนาดใหญ่ (Eisenhardt & Martin., 2000) โดยแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่เป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจจากนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ ถูกกำหนดให้เป็นแนวทางแบบองค์รวมหรือบูรณาการด้านการจัดการ การประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลในหลายมิติ เช่น การวัดผลการปฏิบัติงาน การสร้างทักษะ และการปรับเปลี่ยนกระบวนการตัดสินใจ กระบวนการของแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ ทำให้สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์การได้ และช่วยให้กระบวนการตัดสินใจขึ้นอยู่กับหลักฐานและมีเป้าหมายเพื่อส่งมอบคุณค่าที่ยั่งยืน (McAfee et al., 2012) นักวิชาการจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ ได้แก่ 1) ข้อมูลที่เป็นทรัพยากร 2) กิจวัตรประจำ และ 3) ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการจัดการความรู้ให้เกิดขึ้นจากข้อมูลเหล่านี้ (Ferraris et al., 2019)

ปัจจุบันแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่มีความสำคัญกับกระบวนการขององค์การ เช่น การจัดสรรทรัพยากร การจัดการองค์การ และการแสวงหาผลประโยชน์ (Teece, 2009) นักวิชาการมักนำความสามารถเชิงพลวัตมาใช้เป็นมุมมองเชิงทฤษฎี เพื่อแสดงว่าการเกิดผลกระทบของแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่มีผลต่อความสามารถเชิงพลวัตโดยองค์การสามารถนำมาปรับให้เข้ากับข้อมูลประเภทต่าง ๆ และสภาพแวดล้อมที่กำลังพัฒนาและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันจากแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่

และความสามารถของแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่มีอิทธิพลต่อกระบวนการสร้างมูลค่า (Wamba et al., 2017) และแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ยังสามารถส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการจัดการการดำเนินงานภายในขององค์กร อีกทั้งยังเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับการควบคุมประสิทธิภาพของกระบวนการทางธุรกิจ (Del Giudice, 2016; Acharya et al., 2018)

การจัดการด้านการดำเนินงาน (performance)

การจัดการด้านการดำเนินงานมีหลายแนวทางที่ได้รับความนิยมแพร่หลาย คือ การวัดผลเชิงดุลยภาพ (Balanced Scorecard--BSC) ของ Kaplan & Norton (1992) การดำเนินงานขององค์กร (Kaplan & Norton, 1992) มุมมองทั้ง 4 ประกอบด้วย มุมมองด้านการเงิน (financial perspective) มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) มุมมองด้านกระบวนการภายใน (internal process perspective) และ มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา (learning and growth perspective) ที่สามารถวัดผลของการจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรม โดยเฉพาะมุมมองด้านกระบวนการภายในและการเรียนรู้ และการพัฒนาที่สามารถอธิบายถึงการจัดการด้านการดำเนินงานได้ภายใต้กระบวนการของความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเชิงพลวัตและองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล นอกจากนี้ ยังสามารถพิจารณาจากประสิทธิภาพของพนักงานแต่ละคน สามารถกำหนดเป็นผลผลิตของบริษัทได้วัดผลการปฏิบัติงานผ่านกลไกต่าง ๆ โดยมีปัจจัยจากการจัดการด้านการดำเนินงานหลายประการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ประกอบ 2 มิติ ได้แก่ 1) ผลประโยชน์ทางการเงิน (monetary benefits) และ 2) ผลประโยชน์ที่ไม่ใช่ตัวเงิน (non – monetary benefits) (Saleem & Amin, 2013) การกำหนดประสิทธิภาพการทำงานสามารถจำแนกออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ 1) ความสามารถด้านทรัพยากรบุคคล ประกอบด้วยความสามารถทางเทคโนโลยีและความเชี่ยวชาญทางธุรกิจของพนักงาน รวมทั้งทักษะด้านเทคโนโลยีของผู้ผลิตและลูกค้า 2) ความสามารถในการจัดการรวมถึงการมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูงและการมีส่วนร่วมทางธุรกิจในการตัดสินใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี และ 3) ความสามารถด้านธุรกรรมดิจิทัลและระดับของการเปลี่ยนแปลงเป็นดิจิทัล (Ard & Weill, 2007) โดยการจัดการด้านการดำเนินงานสามารถนำความหลากหลายของพนักงานในองค์กร การมีภูมิหลังทางวัฒนธรรมและรูปแบบการทำงานมีความหลากหลายประกอบกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและแนวโน้มมีการแข่งขันสูง สิ่งเหล่านี้นำมาซึ่งการกระตุ้นให้ผู้นำองค์กรต้องเข้าใจผลกระทบของประชากรศาสตร์ที่มีต่อผลการดำเนินงานขององค์กร (Barak, 2016) รวมถึงความหลากหลายของระดับงานหรือความหลากหลายของแต่ละคนจากการรวบรวมความรู้ ทักษะ และความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านความรู้ความเข้าใจในองค์กร (Pelled, 1996; Simons, Pelled & Smith, 1999) มีความสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติกับการทำงานร่วมกันในประเทศจีน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบริษัทโดยพิจารณาถึงผลกระทบที่เป็นสื่อกลางของความสามารถเชิงพลวัต (Hong et al., 2018) พบว่า ผลกระทบของความสามารถเชิงพลวัตที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงาน ได้แก่ ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (Yook, Choi & Suresh,

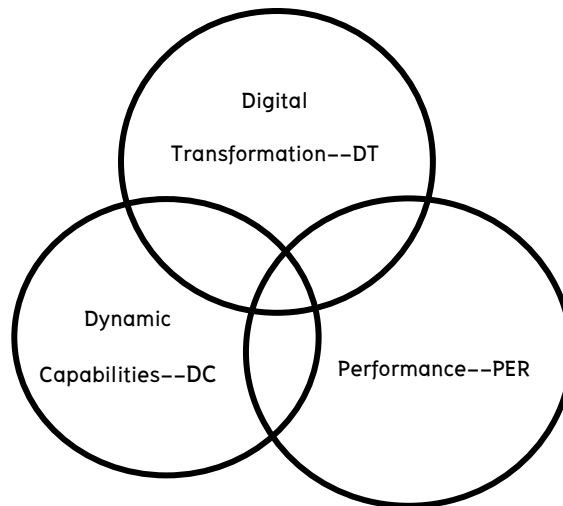
2018) ความสามารถเชิงพลวัตอาจมีอิทธิพลต่อการวัดประสิทธิภาพการทำงานที่แตกต่างกัน เช่น ความโปร่งใสของความสามารถเชิงพลวัตได้รับอิทธิพลในทางบวกต่อรูปแบบในด้านของความพึงพอใจของพนักงาน พบว่า แนวปฏิบัติงานเพื่อปรับปรุงความสามารถเชิงพลวัตมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานด้านสิ่งแวดล้อม (Mathivathanan, Kannan & Haq, 2018) ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสามารถเชิงพลวัตเป็นตัวกำหนดและมีการแข่งขันที่รุนแรงรวมทั้งความต้องการของลูกค้าที่มีความผันผวนเกิดเป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ภาครัฐจึงเน้นการสร้างกระบวนการและผลิตภัณฑ์ที่มีความยั่งยืนมากขึ้น (Katiyar et al., 2018; Kamble, Gunasekaran & Gawankar, 2020)

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเชิงพลวัต องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลด้านการจัดการดำเนินงาน

การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรหรือเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางธุรกิจ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลกำลังเป็นประเด็นที่น่าสนใจสำหรับองค์กรต่าง ๆ ทั่วโลก (Von Leipzig et al., 2017) องค์กรส่วนใหญ่มีแรงบันดาลใจในการเปลี่ยนแปลงตัวเอง เมื่อบริษัทประสบปัญหายอดขายลดลงหรือมีการดำเนินงานที่ขาดสภาพคล่องตัวหรือมีความกดดันทางการเงิน (Hess et al., 2016; Andriole, 2017) องค์กรต่าง ๆ พยายามที่จะเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานหรือการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด โดยมีนวัตกรรมใหม่เป็นตัวกระตุ้น นอกจากนี้แล้วความสามารถเชิงพลวัตของเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถนำมาสร้างสรรค์นวัตกรรมทางธุรกิจแบบดิจิทัลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีที่มีความเชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงเชิงกลยุทธ์และวัฒนธรรมภายในองค์กรด้วย (Von Leipzig et al., 2017; Andriole, 2017) ส่งผลต่อบุคลากรภายในองค์กรให้มีความเชื่อมั่นในบทบาทสำคัญต่อยุทธศาสตร์ขององค์กรที่สามารถขับเคลื่อนให้องค์กรสามารถประสบความสำเร็จในการปรับใช้เทคโนโลยีได้ (Fitzgerald et al., 2013)

องค์ความรู้

จากการศึกษาทำให้เกิดองค์ความรู้เกิดเป็นกระบวนการของความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเชิงพลวัตและองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลด้านการจัดการดำเนินงานในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทย ด้วยหลักการของ DC-DT-PER Model ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเชิงพลวัตและองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล
ด้านการจัดการการดำเนินงานในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทย

ความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capabilities--DC)

ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต (dynamic capability theory) เป็นการมุ่งเน้นการบูรณาการทรัพยากรที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะให้มีความสอดคล้องกับโอกาสในอนาคต ความสามารถเชิงพลวัตเป็นความสามารถเชิงบูรณาการโดยมีสร้างและกำหนดค่าความสามารถภายในและภายนอกเพื่อจัดการกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความสามารถเชิงพลวัตประกอบด้วย 1) ความสามารถในการตรวจพบโอกาส (sensing) 2) ความสามารถในการเลือกโอกาส (seizing) และ 3) ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงขององค์การ (transforming) จะช่วยสร้างโอกาสและศักยภาพที่สมบูรณ์ทางธุรกิจให้กับบริษัท องค์การที่มีการเรียนรู้ บุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องส่งผลต่อความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล บริษัทจะมีการจัดการด้านการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสมทำให้ผู้ประกอบการมีความคล่องตัวและมีแนวทางที่กว้างขวางในการสร้างเครือข่ายภายนอกขององค์การ

องค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation--DT)

การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ขององค์การเป็นการเปลี่ยนแปลงองค์การที่ผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลและกระบวนการทางธุรกิจในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลสามารถนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบธุรกิจของบริษัทควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางธุรกิจแบบอัตโนมัติร่วมกับความสามารถขององค์การโดยมีแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่เป็นองค์ประกอบ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของโลกอุตสาหกรรม เช่น การใช้สารสนเทศสำคัญเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ การดูแลรักษาลูกค้า การบริหารความเสี่ยง การจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นต้น ผลจากแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ส่งผลถึงโครงสร้างองค์การ มีการปรับความยืดหยุ่น เพิ่มความใส่ใจด้านความปลอดภัยในธุรกิจ และให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมของโลก

ยุคดิจิทัลมากขึ้น เกิดเป็นบทบาทสำคัญในการจัดการองค์การ การจัดสรรทรัพยากร การแสวงหาผลประโยชน์และการลดต้นทุนด้านการดำเนินงานขององค์การ อีกทั้งยังสามารถส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานภายในองค์การและก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากสำหรับการควบคุมประสิทธิภาพของกระบวนการทางธุรกิจ

การจัดการด้านการดำเนินงาน (Performance--PER)

การจัดการด้านการดำเนินงานสามารถใช้การวัดผลเชิงคุณภาพใน 4 มิติ โดยเฉพาะองค์ประกอบของความสามารถเชิงพลวัตและองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลสำหรับพนักงานในองค์การที่มีความสามารถหลากหลาย วัฒนธรรมองค์การที่แตกต่าง และรูปแบบการทำงานที่มีความแตกต่างกัน เมื่อนำมารวมกับปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีการแข่งขันสูง จึงเกิดแนวโน้มการกระตุ้นให้ผู้นำองค์การต้องเข้าถึงผลกระทบของประชากรศาสตร์ที่มีต่อผลการดำเนินงานขององค์การ และผลกระทบของความสามารถเชิงพลวัตที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานขององค์การ

บทสรุป

นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้โลกปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคดิจิทัล องค์การควรเล็งเห็นถึงความสำคัญของการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีและข้อมูลขนาดใหญ่ในการประกอบธุรกิจ สามารถนำเทคโนโลยีของความสามารถเชิงพลวัต เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต รวมถึงการแข่งขันด้านกลยุทธ์ดิจิทัลและด้านนวัตกรรม และความท้าทายของระบบอัจฉริยะและข้อมูล ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญขององค์การที่จะนำไปสู่การปฏิรูปกระบวนการต่าง ๆ ในการขับเคลื่อนภายในองค์การด้านการจัดการการดำเนินงานให้เป็นดิจิทัลในทุกระดับทั้งระดับพนักงานและลูกค้า สามารถเข้าถึงลูกค้าได้ทั่วทุกมุมโลกและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศอย่างก้าวกระโดด เพื่อให้ธุรกิจเติบโตและอยู่รอดภายใต้สภาวะการแข่งขันที่รุนแรง ดังนั้น การพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลในอุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทย องค์การควรให้ความสำคัญความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเชิงพลวัต องค์ประกอบ การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล เพื่อขับเคลื่อนผลการดำเนินงานขององค์การทั้งในรูปแบบที่เป็นตัวเงินและรูปแบบที่ไม่ใช้ตัวเงินควบคู่กันไป อย่างไรก็ตาม องค์การหรือบริษัทควรมุ่งเน้นพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์การให้มีขีดความสามารถ และเสริมสร้างสมรรถนะหลักให้สอดคล้องการปรากฏการณ์ในยุคการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างพลิกผันและแนวโน้มสากล เพื่อเพิ่มพูนและก่อให้เกิดการเรียนรู้ การปรับตัว และเสริมสร้างความแข็งแกร่งขององค์การ เกิดเป็นความพร้อมด้านการแข่งขันทั้งด้านกลยุทธ์ การจัดการด้านการดำเนินงาน และการได้เปรียบในการแข่งขันเพื่อรองรับการเป็นองค์การยุคดิจิทัลที่นับวัน จะมีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตลอดจนช่วยเสริมสร้างศักยภาพและเกิดความยั่งยืนในอุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทยต่อไป

References

- Acharya, A., Singh, S. K., Pereira, V., & Singh, P. (2018). Big data, knowledge co-creation and decision making in fashion industry. *International Journal of Information Management*, 42, 90–101. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.06.008>
- Andriole, S. J. (2017). Five myths about digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 58(3), 20–22.
- Aral, S., & Weill, P. (2007). IT assets, organizational capabilities, and firm performance: How resource allocations and organizational differences explain performance variation. *Organization science*, 18(5), 763–780. <https://doi.org/10.1287/orsc.1070.0306>
- Autio, E., Nambisan, S., Thomas, L. D., & Wright, M. (2018). Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 72–95. <https://doi.org/10.1002/sej.1266>
- Bank of Thailand. (2020). *Business outlook report quarter 4/2021*. Bank of Thailand.
- Barak, M. E. M. (2016). *Managing diversity: Toward a globally inclusive workplace*. Sage Publications.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Day, G. S., & Schoemaker, P. J. (2016). Adapting to fast-changing markets and technologies. *California Management Review*, 58(4), 59–77. <https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.59>
- Del Giudice, M. (2016). Discovering the Internet of Things (IoT) within the business process management: A literature review on technological revitalization. *Business Process Management Journal*, 22(2), 263–270. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-12-2015-0173>
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10–11), 1105–1121. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105:AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105:AID-SMJ133>3.0.CO;2-E)
- Fernandes, C., Ferreira, J. J., Raposo, M. L., Estevão, C., Peris-Ortiz, M., & Rueda-Armengot, C. (2017). The dynamic capabilities perspective of strategic management: a co-citation analysis. *Scientometrics*, 112(1), 529–555. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2397-8>
- Ferraris, A., Mazzoleni, A., Devalle, A., & Couturier, J. (2019). Big data analytics capabilities and knowledge management: impact on firm performance. *Management Decision*, 57(8), 1923–1936. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0825>

- Ferràs-Hernández, X., Tarrats-Pons, E., & Arimany-Serrat, N. (2017). Disruption in the automotive industry: A cambrian moment. *Business Horizons*, 60(6), 855–863. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.07.011>
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1–12.
- Gaur, A. S., Kumar, V., & Singh, D. (2014). Institutions, resources, and internationalization of emerging economy firms. *Journal of World Business*, 49(1), 12–20. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2013.04.002>
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123–139.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2020). Options for formulating a digital transformation strategy. In *Strategic Information Management* (pp. 151–173). Routledge.
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Gawankar, S. A. (2020). Achieving sustainable performance in a data-driven agriculture supply chain: A review for research and applications. *International Journal of Production Economics*, 219, 179–194. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.05.022>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard—measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71–79.
- Katiyar, R., Meena, P. L., Barua, M. K., Tibrewala, R., & Kumar, G. (2018). Impact of sustainability and manufacturing practices on supply chain performance: Findings from an emerging economy. *International Journal of Production Economics*, 197, 303–316. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.12.007>
- Mathivathanan, D., Kannan, D., & Haq, A. N. (2018). Sustainable supply chain management practices in Indian automotive industry: A multi-stakeholder view. *Resources, Conservation and Recycling*, 128, 284–305. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.01.003>
- McAfee, A., Brynjolfsson, E., Davenport, T. H., Patil, D., & Barton, D. (2012). Big data: the management revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60–68.
- Nuruzzaman, N., Gaur, A. S., & Sambharya, R. B. (2019). A microfoundations approach to studying innovation in multinational subsidiaries. *Global Strategy Journal*, 9(1), 92–116. <https://doi.org/10.1002/gsj.1202>
- Pelled, L. H. (1996). Demographic diversity, conflict, and work group outcomes: An intervening process theory. *Organization science*, 7(6), 615–631. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.6.615>

- Popli, M., Ladkani, R. M., & Gaur, A. S. (2017). Business group affiliation and post-acquisition performance: An extended resource-based view. *Journal of Business Research*, 81, 21–30. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.08.003>
- Rogers, D. (2016). *The digital transformation playbook*. Columbia University Press.
- Saleem, S. & Amin, S. (2013). The impact of organizational support for career development and supervisory support on employee performance: an empirical study from Pakistani academic sector. *European Journal of Business and Management*, 5(5), 194–207.
- Siebel, T. M. (2017). Why digital transformation is now on the CEO's shoulders. *McKinsey Quarterly*, 4(3), 1–7.
- Simons, T., Pelled, L. H., & Smith, K. A. (1999). Making use of difference: Diversity, debate, and decision comprehensiveness in top management teams. *Academy of Management Journal*, 42(6), 662–673. <https://doi.org/10.2307/256987>
- Singh, A., & Hess, T. (2017). How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. In *Strategic Information Management* (pp. 202–220). Routledge.
- Sungmala, N., & Verawat, A. (2021). The impact of socio-demographic factors on employee engagement at multinational companies in Thailand. *Journal of Multidisciplinary in Humanities and Social Sciences*, 4(2), 694–711.
- Teece, D. J. (2009). *Dynamic capabilities and strategic management: Organizing for innovation and growth*. Oxford University Press.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Thailand Automotive Institute. (2021). *Report of ASEAN and Thailand automotive industry, Quarter 2/2021*. Thailand Automotive Institute.
- Velu, C. (2017). A systems perspective on business model evolution: the case of an agricultural information service provider in India. *Long Range Planning*, 50(5), 603–620. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.10.003>
- Von Leipzig, T. et al. (2017). Initialising customer-orientated digital transformation in enterprises. *Procedia Manufacturing*, 8, 517–524. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.02.066>

- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J.-f., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of Business Research*, 70, 356–365. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.009>
- Yook, K. H., Choi, J. H., & Suresh, N. C. (2018). Linking green purchasing capabilities to environmental and economic performance: The moderating role of firm size. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 24(4), 326–337. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2017.09.001>
- Zhao, S. (2021). Combined AHP–TOPSIS–IPA and statistical analyses for implications to one belt one road initiatives. *International Journal of Multidisciplinary in Management and Tourism*, 5(2), 100–121. <https://doi.org/10.14456/ijmmt.2021.10>