องค์ประกอบของการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

The Components of Digital Transformation Organizational Change for Secondary Schools Under The Office of The Basic Education Commission

ศศิวลัย บุลาลม[1] ดร.วินัย ทองภูบาล[2] รองศาสตราจารย์ ดร.สฎายุ ธีระวณิชตระกูล[3]
Sasiwalai Bulalom[1] Dr.Winai Thongpuban[2] Assoc. Prof. Dr.Sadayu Teeravanittrakul[3]

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง องค์ประกอบของการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบองค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีกลุ่มตัวอย่างคือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 420 โรงเรียน ได้มาจากรูปแบบหลายขั้นตอน ใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed method) ประกอบไปด้วย 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระยะที่ 2 การวิเคราะห์และตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบของการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ การปรับโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล การพัฒนาทักษะดิจิทัล และการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน

2. ผลการวิเคราะห์และตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis: CFA) แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า มีค่า Chi – Square = 383.04, df = 328 และค่า p – value = 0.06 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า โมเดลการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความตรงตามโครงสร้างสอดคล้องกับ

คำสำคัญ: การเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล, โรงเรียนมัธยมศึกษา

[1]*หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*
[1]*Doctoral Degree of Philosophy Program in Educational Administration, Nakhon Ratchasima Rajabhat University*
[2]*อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*
[2]*Lecturer of Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University*
[3]*คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*
[3]*Dean of Faculty of Education Burapha University*
*ผู้ติดต่อ, อีเมล: ศศิวลัย บุลาลม, Sasiwalai@pcshsbr.ac.th
รับเมื่อ 12 กันยายน 2568 แก้ไข 4 พฤศจิกายน 2568 ตอบรับ 8 พฤศจิกายน 2568

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อมูลเชิงประจักษ์ และค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานขององค์ประกอบหลักทุกองค์ประกอบแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ABSTRACT

The research titled "The Components of Digital Transformation in Secondary Schools under the Office of the Basic Education Commission" aims to analyze and validate the components of digital transformation in secondary schools under the Office of the Basic Education Commission (OBEC) using empirical data. The sample consisted of 420 secondary schools under OBEC, selected through a multistage sampling technique. This study employed mixed methods of research design consisting of two phases. Phase 1 focused on studying the components of digital transformation for secondary schools under OBEC. Phase 2 involved the analysis and validation of the structural consistency of the identified components with empirical data.

The research findings revealed that:

1. The components of digital transformation in secondary schools under OBEC comprise five main components, namely (1) Vision and Strategy Setting (2) Technology Infrastructure Adjustment (3) Digital Culture Creation (4) Digital Skills Development and, (5) School Administrator Support

2. The result of the Confirmatory Factor Analysis (CFA) showed a good model fit with the empirical data: Chi–Square = 383.04, df = 328, and p – value = 0.06, indicating that the χ^2 value was not statistically significant. Moreover, the model demonstrated structural validity, and the standardized factor loadings of all main components were significantly different from zero at the 0.05 level.

Keywords: Digital Transformation Organizational Change, Secondary Schools

ภูมิหลัง

ปัจจุบันโลกกำลังก้าวเข้าสู่ยุคสังคมดิจิทัลหรือยุคเศรษฐกิจใหม่ (Digital Economy, New Economy) ที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การคมนาคม รวมถึงการศึกษา การทำธุรกรรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E – Business) และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ได้กลายเป็นเรื่องปกติในชีวิตประจำวันของผู้คน ส่งผลให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และไร้ข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ (ชัชวาลย์ เจียรวนนท์, 2545, หน้า 1) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อให้เกิดสังคมโลกที่เชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิด โดยทุกคนสามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้เพียงปลายนิ้วสัมผัส พฤติกรรมการใช้ชีวิตและการเรียนรู้ของมนุษย์จึงเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งทุกภาคส่วนจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ (DQ Institute, 2019, p. 1) ในบริบทของประเทศไทย รัฐบาลได้กำหนดทิศทางการพัฒนาดิจิทัลอย่างเป็นระบบ โดยมีการตราพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 เพื่อส่งเสริมการนำนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และการพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะสูง (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2560, หน้า 14 – 16) นอกจากนี้ แนวนโยบายประเทศไทย 4.0 ยังเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล (Digital Transformation) คือการนำเทคโนโลยีมาปรับเปลี่ยนทั้งองค์กร ตั้งแต่การวางกลยุทธ์ การบริหารทรัพยากรบุคคล วัฒนธรรมองค์กร จนถึงกระบวนการทำงาน เพื่อให้องค์กรมีศักยภาพในการแข่งขันในยุคดิจิทัล (Ditto Thailand, 2564, หน้า 1) นักวิชาการได้อธิบายความหมายไว้อย่างหลากหลาย โดย ปรมินทร์ เยาว์ยืนยง (2560, หน้า 1 – 5) กล่าวว่า การเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล คือ การลงทุนด้านไอที โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการสร้างบริการ หรือช่วยให้กระบวนการทางทำงานนั้นมีความกระชับ และคล่องตัวมากขึ้น และโดยองค์กรจะต้องเรียนรู้ว่าระบบ IT ไม่อาจสามารถเปลี่ยนแปลงองค์กรได้ หากปราศจากแนวคิดสำคัญและผนวกเข้าด้วยความสำเร็จในเชิงโครงการการบริหารงาน การมีขั้นตอนและกระบวนการที่เหมาะสม ขณะที่ iBiz (2020, pp. 1 – 2) กล่าวว่า การเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล คือ การที่เรานำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กรเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ระดับรากฐาน กระบวนการทำงาน รวมถึงการเปลี่ยนวัฒนธรรมขององค์กรให้สามารถท้าทายกับสิ่งเดิม ๆ โดยในงานวิจัยนี้จึงให้ความหมายของการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล ว่าหมายถึงกระบวนการเปลี่ยนผ่านระบบองค์กร โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญเข้ามาเปลี่ยนแปลงองค์กร เพื่อขับเคลื่อนองค์กรให้มีศักยภาพพร้อมเข้าสู่ในยุคที่ดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงไม่ใช่เพียงแค่ส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น แต่คือการเปลี่ยนแปลงทั้งองค์กร ตั้งแต่ระดับรากฐาน กระบวนการทำงาน และจนถึงขั้นเป็นการเปลี่ยนวัฒนธรรมขององค์ การเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลจึงเป็นเสมือนเครื่องมือที่ทำให้การดำเนินงานเปลี่ยนไปสู่ ความสะดวก สบายยิ่งขึ้น ยิ่งขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีมาเป็นส่วนช่วยให้องค์กรก้าวไปข้างหน้าอย่างมั่นคง ทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น

ในแวดวงการศึกษาการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง กล่าวคือเป็นการนำเทคโนโลยี มาใช้ในการบริหารจัดการและการเรียนการสอน ช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูล การบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การวางกลยุทธ์และระบบการประเมินผล การพัฒนาทักษะบุคลากรทางการศึกษา และการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ปกครองและชุมชนว่าสถานศึกษามีคุณภาพและมาตรฐานที่ตอบโจทย์อนาคต (ยืน ภู่สุวรรณ, 2564, หน้า 1 – 2) นอกจากนี้ เหตุการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด –19 ยังเป็นตัวเร่งสำคัญที่ทำให้สถานศึกษาทั่วโลกต้องปรับตัวมาใช้ระบบดิจิทัลมากขึ้น ถือเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของวงการศึกษา การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จึงกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของผู้เรียนและครูในปัจจุบัน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2563, หน้า 5 – 7) อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลในสถานศึกษาไม่ใช่เพียงแค่การจัดหาเทคโนโลยี แต่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงในระดับลึกโดยการปรับทัศนคติและแนวคิดของผู้บริหารและครู การปรับวัฒนธรรมองค์กร การสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล และการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุดและเกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องมีบทบาทสำคัญในการวางกลยุทธ์และสร้างวัฒนธรรมดิจิทัลในโรงเรียน ควบคู่ไปกับการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรมีทักษะด้านดิจิทัลที่เพียงพอ

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีความเฉพาะเจาะจงในบริบทการศึกษา เพื่อนำผลการวิจัยตลอดจนข้อเสนอแนะไปปรับปรุงและหาแนวทางการพัฒนาเครื่องมือประเมินศักยภาพประสิทธิภาพและประสิทธิผลการบริหารจัดการสถานศึกษา สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ครู และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับต่อการบริหารองค์กรต่อไปและเพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการประเมินศักยภาพการบริหารจัดการถือเป็นแนวทางให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำไปใช้ปรับปรุงการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คำถามการวิจัย

1. องค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีอะไรบ้าง

2. ผลการวิเคราะห์และผลการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. เพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาองค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม (Mixed method) ตามแนวคิดของ Creswell (2009) แบ่งการดำเนินการของการวิจัยเป็น 2 ระยะ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 2 วิเคราะห์และตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการ 2 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบโดยการศึกษาเอกสาร (Document study) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ของการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล เพื่อนำมาวิเคราะห์เนื้อหาเป็นองค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาองค์ประกอบโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (Depth Interview) การสัมภาษณ์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลดังนี้ กลุ่มเป้าหมายสำคัญ คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 2 วิเคราะห์และตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบ ประชากร (Population) ที่ใช้ศึกษาในงานวิจัย ได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 2,357 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ศึกษาในงานวิจัย ได้แก่ จำนวน 420 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 420 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม มี 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) ตอนที่ 2 แบบสอบถามระดับการปฏิบัติในโรงเรียนในการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยให้ผู้ตอบเลือกตอบ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยการ Try out จำนวน 30 โรงเรียน โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.987

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์องค์ประกอบตารางเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล โดยภาพรวมรายด้านและรายข้อ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็นช่วงของค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโมเดลการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ด้วยโปรแกรม SPSS เพื่อนำมาวิเคราะห์โมเดลลิสเรล (LISREL Model) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง เพื่อวิเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อวิเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่าสถิติไค – สแควส์ (Chi – Square Statistic: c^2) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness – of Fit Index: GFI) ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness – of Fit Index: AGFI) ดัชนีวัดความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) ค่าไค – สแควส์สัมพัทธ์ (Chi – Square Statistic: c^2 / df) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Root Mean Squared Residual: Standardized RMR) และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อน

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินอิงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship Technique) กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือประเด็นวิพากษ์และแบบประเมินระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดค่าน้ำหนัก ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert, 1976, p. 247) การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์ความหมาะสมขององค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาองค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎีของการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล จำนวน 30 แหล่ง ในระหว่าง พ.ศ. 2556 – พ.ศ. 2567 และการสัมภาษณ์เชิงลึก (Depth Interview) พบว่า องค์ประกอบหลักของการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ 28 องค์ประกอบย่อย และ 111 ตัวบ่งชี้จำแนกตามองค์ประกอบหลักดังนี้ 1) ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์มี 6 องค์ประกอบย่อย 23 ตัวบ่งชี้ 2) ด้านการปรับโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีมี 7 องค์ประกอบย่อย 25 ตัวบ่งชี้ 3) ด้านการสร้างวัฒนธรรมดิจิทัลมี 5 องค์ประกอบย่อย 20 ตัวบ่งชี้ 4) ด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลมี 6 องค์ประกอบย่อย 27 ตัวบ่งชี้ และ 5) ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนมี 4 องค์ประกอบย่อย 16 ตัวบ่งชี้

ผลการวิเคราะห์และตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ องค์ประกอบที่มีระดับการปฏิบัติของตัวบ่งชี้องค์ประกอบหลักการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ (Vision and Strategy Setting) ($\bar{X}$ = 4.31, S.D. = 0.80) รองลงมา คือการพัฒนาทักษะดิจิทัล (Digital Skills Development) ($\bar{X}$ = 4.27, S.D. = 0.84) การสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน (School Administrator Support) ($\bar{X}$ = 4.17, S.D. = 0.84) การปรับโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Technology Infrastructure Adjustment) ($\bar{X}$ = 4.14, S.D. = 0.83) และด้านการสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล (Digital Culture Creation) ($\bar{X}$ = 4.13, S.D. = 0.81) ตามลำดับ ผลการตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างของโมเดลการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า มีค่า Chi – Square = 364.83, df = 327 และค่า p – value = 0.0733 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่าดังนี้ RMSER = 0.015 และ RMR = 0.069 ซึ่งมีค่า เข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = 0.95 และ AGFI = 0.94 มีค่าเข้าใกล้ 1 และ χ^2/ df = 1.115 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3 แสดงให้เห็นว่า โมเดลการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความตรงตามโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานขององค์ประกอบหลักทุกองค์ประกอบแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบหลักที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด คือ ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ (β = 0.98) รองลงมาด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัล (β = 0.96) การปรับโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (β = 0.94) และการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน (β = 0.93) การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล (β = 0.92) ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นขององค์ประกอบหลักทุกค่าซึ่งวัดจาก R^2 ที่บ่งบอกความแปรปรวนร่วมของโมเดลองค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับสูง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.86 ถึง 0.96) และผลการประเมินอิงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship Technique) จากการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาประเด็นวิพากษ์เกี่ยวกับองค์ประกอบได้เพิ่มเติมในส่วนข้อเสนอแนะของงานวิจัย และจากการประเมินระดับความเหมาะสมในการเป็นองค์ประกอบหลักการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลจ พบว่า ทั้ง 5 องค์ประกอบมีความเหมาะสมในการเป็นองค์ประกอบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.49, S.D. = 0.80) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์

มีความเหมาะสมในการเป็นองค์ประกอบของการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.49, S.D. = 0.82) รองลงมา คือ การสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.85) การพัฒนาทักษะดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.41, S.D. = 0.79) การปรับโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี ($\bar{X}$ = 4.38, S.D. = 0.78) และด้านการสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.32, S.D. = 0.79) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาองค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบดังนี้ 1. การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ (Vision and Strategy) 2. การปรับโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Digital Infrastructure) 3. การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล (Digital Culture) 4. การพัฒนาทักษะดิจิทัล (Digital Skills Development) 5. การสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน (Leadership Support) โดยอาจเนื่องมาจากว่า การเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัล (Digital Transformation) ถือเป็นกระบวนการสำคัญในการยกระดับศักยภาพขององค์กรให้สามารถปรับตัวและแข่งขันได้ในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการศึกษา การเปลี่ยนแปลงนี้ไม่ได้เป็นเพียงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในเชิงเครื่องมือเท่านั้น แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงในระดับโครงสร้าง วัฒนธรรม และกระบวนการทำงานของทั้งองค์กรอย่างเป็นระบบ การมีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่ชัดเจนจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลง โรงเรียนต้องมีเป้าหมายร่วมกันทั้งผู้บริหาร ครู และบุคลากร เพื่อสร้างทิศทางที่ชัดเจนในการนำดิจิทัลมาใช้ เช่น การกำหนดเป้าหมายเป็นโรงเรียนอัจฉริยะ (Smart School) หรือโรงเรียนที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data – driven School) สำหรับโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีถือเป็นรากฐานของการนำดิจิทัลไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ในบริบทของโรงเรียนมัธยมในไทย ยังมีความแตกต่างด้านทรัพยากรอย่างชัดเจน โดยเฉพาะระหว่างโรงเรียนในเขตเมืองและชนบท การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน เช่น อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ระบบเครือข่ายภายในโรงเรียน (LAN / Wi – Fi) และระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้โรงเรียนสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งการเรียนรู้และระบบการบริหารที่ทันสมัยได้ และสิ่งที่สำคัญอีกหนึ่งประการคือการเปลี่ยนทัศนคติของครู ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ให้เปิดกว้างต่อเทคโนโลยี ไม่กลัวการเปลี่ยนแปลง และเห็นคุณค่าของการใช้ดิจิทัลในการทำงาน วัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน การแบ่งปันนวัตกรรม และการทำงานเป็นทีมจะช่วยให้การเปลี่ยนผ่านเกิดขึ้นอย่างราบรื่น และเนื่องจากครูและบุคลากรทางการศึกษาคือหัวใจสำคัญของการดำเนินการเปลี่ยนแปลง หากบุคลากรไม่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ก็ไม่อาจบรรลุเป้าหมายได้ การจัดอบรมอย่างต่อเนื่อง การให้โอกาสในการฝึกปฏิบัติจริง รวมถึงการสร้างเครือข่ายชุมชนการเรียนรู้ (Professional Learning Community) จึงเป็นกลยุทธ์ที่ต้องดำเนินการในบริบทของโรงเรียนไทย นอกจากนี้ในโครงสร้างของโรงเรียนไทยที่ผู้บริหารมีบทบาทเป็นผู้นำเชิงนโยบาย การสนับสนุนจากผู้บริหารจึงมีผลอย่างมากต่อความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลง การจัดสรรงบประมาณ การวางแผนอบรม การให้กำลังใจ และการเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีจะช่วยให้ครูและบุคลากรในโรงเรียนเชื่อมั่นและร่วมมือในการขับเคลื่อนสู่โรงเรียนดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับแนวคิดของ Westerman, Bonnet & McAfee (2014, pp. 173 – 225) ที่กล่าวว่า ในยุคที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) กลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกภาคส่วน รวมถึงภาคการศึกษา โดยการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลไม่ได้เป็นเพียงเรื่องของการใช้เทคโนโลยีเท่านั้น แต่ต้องเปลี่ยนแปลงทั้งองค์กรในระดับโครงสร้าง วัฒนธรรม กระบวนการและผู้นำอย่างแท้จริง โดยจะต้องเป็นผู้ที่สามารถผสมผสานระหว่างขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและภาวะผู้นำได้อย่างลงตัว ในการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล 4 ด้านหลัก ได้แก่ 1) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (Digital Capabilities) 2) มีวิสัยทัศน์ผู้นำองค์กร (Leadership Capabilities) 3) แผนการดำเนินงาน (Transformation Roadmap) 4) การประเมินตนเอง (Digital

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Mastery Matrix) ที่องค์กรสามารถประเมินตนเองเพื่อวางแผนการพัฒนาให้ก้าวหน้าต่อไป และสอดคล้องกับ Kane, G. C. (2017, pp. 37 – 46) กล่าวว่า องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลคือ 1) วิสัยทัศน์และภาวะผู้นำที่ชัดเจน (Clear Vision and Leadership) 2) การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร (Executive Support) 3) การมีวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับการเปลี่ยนแปลง (Open and Agile Organizational Culture) 4) การพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากร (Digital Skills Development) 5) โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีที่ทันสมัย (Modern and Scalable Infrastructure) 6) การมีแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน (Strategic and Action Planning) 7) การบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management) และ 8) การติดตามและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ (Continuous Monitoring and Evaluation) และสอดคล้องกับ เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ และวาสนา แก้วผนึกรังษี (2561, หน้า 40) กล่าวว่า การงค์การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลไม่ใช่เป็นเรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีเท่านั้น ในการศึกษาพบความจริงที่เห็นได้ชัดว่าองค์กรมักเกิดความสูญเสียในการเผชิญหน้ากับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เนื่องจากการพัฒนาด้านดิจิทัลเป็นผลมาจากองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ 1) กลยุทธ์องค์กร 2) วัฒนธรรม 3) ความเป็นผู้นำ

ผลการวิเคราะห์และตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการวิเคราะห์ผลดิพื้นฐาน พบว่า ทั้ง ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก โดยเมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักสูงที่สุด คือ การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ (Vision and Strategy) สะท้อนให้เห็นถึงการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ มีความสำคัญอย่างมากในการพัฒนาการศึกษาด้านดิจิทัลเพราะเป็นการกำหนดทิศทางการพัฒนาให้ชัดเจน โดยวิสัยทัศน์จะทำให้ทุกคนในองค์กรมีความเข้าใจตรงกันว่าการเปลี่ยนองค์การผ่านดิจิทัลควรพัฒนาไปในทิศทางใด การมีกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการช่วยวางแผนอย่างเป็นขั้นตอน สอดคล้องกับ วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ และเวทยา ใฝ่ใจดี (2563, หน้า 25 – 44) กล่าวว่า การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลในองค์กรภาครัฐ คือ การที่ผู้บริหารต้องมีการกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ที่ชัดเจน กล่าววคือ การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ถือเป็น “จุดตั้งต้น” ที่สำคัญที่สุดในการเปลี่ยนผ่านองค์กรผ่านดิจิทัล โดยเฉพาะในบริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี และความคาดหวังของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 วิสัยทัศน์และกลยุทธ์จึงทำหน้าที่เป็นเข็มทิศที่กำหนดทิศทางการพัฒนาและขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ควรจัดทำนโยบายส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดกรอบวิสัยทัศน์ดิจิทัลร่วมกันในระดับชาติที่สามารถถ่ายทอดสู่ระดับเขตพื้นที่และสถานศึกษา สนับสนุนงบประมาณเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีให้ครอบคลุมทุกโรงเรียน โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมในการพัฒนา มีการกำหนดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับ “ความพร้อมดิจิทัลของโรงเรียน” เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับชาติ

1.2 ข้อเสนอแนะเชิงการปฏิบัติสำหรับโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ควรให้ความสำคัญกับการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัลอย่างชัดเจน โดยมีการจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลของสถานศึกษา และสื่อสารให้ครูและบุคลากรเข้าใจร่วมกัน จัดให้มีการอบรมพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน การใช้ระบบบริหารจัดการ และการประเมินผลที่ใช้เทคโนโลยี ส่งเสริมให้โรงเรียนสร้าง “วัฒนธรรมดิจิทัล” โดยการเปิดพื้นที่ให้ครูและนักเรียนได้ทดลองใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และเรียนรู้ร่วมกัน ผู้บริหาร

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ควรมีบทบาทเป็น “ผู้นำการเปลี่ยนแปลง” ด้วยการสนับสนุน ทบทวน และติดตามความก้าวหน้าของการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัย ครั้งต่อไป

2.1 เสริมการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เป็น Best Practices ระดับนานาชาตินำตัวอย่างจากต่างประเทศ เช่น Finland, Singapore, Estonia หรือ South Korea ที่ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านการศึกษาเชิงดิจิทัล มาเป็นกรณีศึกษา (Case Study) วิเคราะห์เทียบเคียงเพื่อหาบทเรียนที่นำมาปรับใช้กับบริบทโรงเรียนไทยได้

2.2 ขยายกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายมากขึ้นเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เช่น ให้ครอบคลุมผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครองและอาจพิจารณาใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกจากโรงเรียนที่มีความพร้อมหลากหลายระดับ (โรงเรียนขนาดใหญ่ / กลาง / เล็ก)

2.3 เน้นการนำเสนอข้อเสนอเชิงนโยบาย (Policy Recommendations) ที่มีความชัดเจน ครอบคลุม และสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยมุ่งนำเสนอต่อผู้มีอำนาจในการกำหนดนโยบายทั้งในระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษากระทรวงศึกษาธิการ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรงบประมาณ การจัดอบรมพัฒนาทักษะบุคลากร และการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนดิจิทัล เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิผลและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

ชัชวาลย์ เจียรวนนท์. (2545). *สังคมยุคดิจิทัล.* เรียกใช้เมื่อ 16 เมษายน 2566 สืบค้นจาก http://www.thaitelecom.com:/ /News/Techfocus/Techfocus-Generate. pl?2545/01/1-09-39-000. หน้า 1

ปรมินทร์ เยาว์ยืนยง. (2560). *เหตุใดจึงเลือก Digital Transformation มาเป็นแนวคิดในการทำ Education Transformation ใน MonsoonSIM Seminar 2017.* Retrived from http://www.monsoonsimthailand.com/related-topic-to-seminar-theme/-digital-transformation-education-transformation-monsoonsim-seminar-2017. หน้า 1 – 5.

ยืน ภู่สุวรรณ. (2564). *ดิจิทัลกับชีวิตวิถีใหม่.* เข้าถึงได้จาก https://learningdq-dc.ku.ac.th/course/?c=5&l=1. เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566. หน้า 1 – 2.

วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ และเวทยา ใฝ่ใจดี (2563). การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลเพื่อยกระดับความสามารถทางการแข่งขันองค์กร กรณีศึกษา ธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม. *วารสารเกษตรศาสตร์ธุรกิจประยุกต์, 14*(20), 25 – 44. https://doi.org/10.14456/kab.2020.2

เศรษฐพงศ์ มะสิสุวรรณ และวาสนา แก้วผนึกรังษี. (2561). การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลของประเทศไทย เพื่อนำไปสู่ Thailand 4.0. *วารสารทางวิชาการ กสทช, 2*(2), 24 – 42.

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2560). *แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี พ.ศ. 2561 – 2564.* เข้าถึงได้จาก https://www.depa.or.th/ th/master-plan-digital-economy/1st-master-plan for-digital-economy. เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2566. หน้า 14 – 16.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). รายงานการศึกษาการเรียนรู้ออนไลน์ในยุคโควิด -19: วิกฤตหรือโอกาสของการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: ISBN (E-book): 978-616-270-252-5. หน้า 5-7.

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Creswell, J. W. (2009). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA Sage Publications.

Ditto Thailand. (2564). *พลิกโฉมธุรกิจเข้าสู่ Digital Transformation เพื่อเป็นองค์กรชั้นนำแบบ Netflix.* สืบค้นข้อมูลจาก https://www.dittothailand.com/dittonews/digital-transformation/. หน้า 1.

DQ Institute. (2019). *DQ Global Standards Report 2019 Common Framework for Digital Literacy, Skills and Readiness.* The Report and an interactive online platform are available at: https://www.dqinstitute.org/dq-framework

Ibiz. (2563). *Digital Transformation" คืออะไร และ SME ควรปรับตัวอย่างไรในยุคดิจิทัล.* สืบค้นจาก https://www.prosoftibiz.com/Article/Detail/78407. หน้า 1 – 2.

Kane, G. C. (2017). The Evolutionary Implications of Social Media for Organizational Knowledge Management. *Information and Organization,* 27, 37 – 46. https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2017.01.001

Likert, R., & Likert, J. G. (1976). New ways of managing conflict: McGraw-Hill, p 247.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. *Harvard Business Review Press.* 173 – 225.

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร