

แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา
ระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Guideline on the Development of Digital Leadership for Schools
Administrator of Secondary Schools under the Office of the Basic
Education Commission



¹กนกวรรณ ตุงคินานนท์ และ ²ประภาวรรณ ตระกูลเกษมสุข
¹Kanokwon Thurongkinanon and ²Prapawan Trakulkasemsuk

¹²สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์, ประเทศไทย
¹²Panyapiwat Management Institute, Thailand
¹Corresponding Author's E-mail: Kanokwon@rt.ac.th
¹Tel. 086-624-2140

Received January 25, 2024; Revised June 11, 2024; Accepted June 26, 2024

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา 2) เสนอแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 5 คน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 6 ด้าน คือ (1) ด้านวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัล (2) ด้านความรู้ความสามารถและเป็นผู้นำการใช้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ (3) ด้านการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (4) ด้านการจัดสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล (5) ด้านการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและสมรรถนะดิจิทัล (6) ด้านการสื่อสารเพื่อสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม และแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ทั้ง 6 ด้าน มีแนวทาง 26 แนวทาง ประกอบด้วย ด้านที่ 1 วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัล มี 5 แนวทาง เช่น พัฒนาด้านวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัล ด้านที่ 2 ความรู้ความสามารถและเป็นผู้นำการใช้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ มี 4 แนวทาง เช่น พัฒนาพัฒนาความรู้ และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งด้านซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ด้านที่ 3 การบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล มี 5 แนวทาง เช่น พัฒนาระบบบริหารจัดการ โครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน ด้านที่ 4 การจัดสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล มี 4 แนวทาง เช่น สร้างระบบนิเวศทางวิชาการให้มีบรรยากาศเป็นสถานศึกษาดิจิทัล ด้านที่ 5 การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและสมรรถนะดิจิทัล มี 4 แนวทาง เช่น การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะดิจิทัล และ ด้านที่ 6 การสื่อสารเพื่อสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม มี 4 แนวทาง เช่น พัฒนาด้านการสื่อสาร

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำดิจิทัล, ผู้บริหารสถานศึกษา, มัธยมศึกษา

Abstract

This article aims to 1) study the digital leadership of secondary school administrators 2) propose guidelines for developing the digital leadership of secondary school administrators under the Office of the Basic Education Commission. This was a qualitative research study of data from In-depth interviews with five key informants and descriptive data analysis.

The results of the research found that the digital leadership of secondary school administrators consists of six important factors: (1) digital vision and strategy, (2) knowledge and ability to lead the use of digital ethically, (3) Digital technology management (4) environment management and digital technology innovation (5) personnel development to have digital knowledge, ability and competency (6) communication to create motivation and participation. And the guidelines for developing the digital leadership of secondary school administrators in all 6 areas had 26 guidelines, namely, Area 1: Digital vision and strategy, there were 5 approaches such as developing digital vision and strategy, Area 2: Know your abilities and be a leader in the use of digital with ethics. There were 4 approaches, such as developing knowledge and skills in using digital technology in both software and hardware. Area 3: Digital technology management had 5 approaches, such as developing systems. Manage school infrastructure, aspect 4: organizing the environment and innovation in digital technology, had 4 approaches, such as creating an academic ecosystem to have an atmosphere like a digital educational institution, aspect 5: developing personnel to have knowledge, abilities and competencies. There were 4 approaches to digital such as developing personnel to have digital knowledge, abilities and competencies and Area 6: Communication to create motivation and participation had 4 approaches, such as developing communication.

Keywords: Digital Leadership, School Administrator, Secondary School

บทนำ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนในสังคมอย่างรวดเร็ว สื่อและเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิต การติดต่อสื่อสาร การสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ เป็นไปได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้เราเรียนรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัลได้หลากหลาย หลายรูปแบบ สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อวิถีคิด การใช้ชีวิตของคนในทุก ๆ วัย ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโลกการศึกษา (Education Disruption) เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถเป็นเครื่องมือสำคัญของการขยายโอกาส และสร้างความเท่าเทียมทางการศึกษาให้เกิดขึ้นได้ผ่านแนวคิด Open Education เช่น ระบบคลังบทเรียนออนไลน์แบบเปิด หรือ Massive Open Online Courses (MOOC) ที่เราสามารถเรียนรู้ออนไลน์ผ่านบทเรียนต่าง ๆ ทั่วโลกได้ทุกที่ทุกเวลา (สำนักงานสภาการศึกษา, 2562) อีกทั้งการใช้ปัญญาประดิษฐ์ AI (Artificial Intelligence) และการใช้เทคโนโลยี Application บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ซึ่งจะช่วยให้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น เทคโนโลยีดิจิทัลจึงเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการเรียนรู้และการศึกษามีการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากอุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็น บทบาทที่สำคัญในการเรียนการสอน รูปแบบการเรียนการสอนจะมีการเปลี่ยนแปลงเพราะเทคโนโลยีดิจิทัลจะกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างประสบการณ์การเรียนการสอนรูปแบบใหม่เพิ่มขึ้น



การจัดการสถานศึกษาในยุคดิจิทัลนั้นผู้บริหารสถานศึกษามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจระบบของสถานศึกษา การจัดการนำเทคโนโลยีสถานศึกษาการบูรณาการเทคโนโลยีสู่ห้องเรียน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของสถานศึกษาเพื่อเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมซึ่งก็คือเป้าหมายสูงสุดของสถานศึกษาในยุคดิจิทัล (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2561) ผู้บริหารสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีปัจจุบันและที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วเมื่อเปรียบเทียบกับ การเปลี่ยนแปลงในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งมีผลกระทบต่อการบริหารสถานศึกษาเป็นอย่างมาก และเปลี่ยนทัศนคติและแนวคิดการบริหารของตนเองให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้สถานศึกษามีความทันสมัย สามารถบริหารจัดการสถานศึกษาได้อย่างมีคุณภาพในทุก ๆ ด้าน (เอกชัย กี่สุขพันธ์, 2562) จำเป็นจะต้องรู้จักทักษะดิจิทัล ซึ่งถือเป็นเครื่องมือ และวิธีการสำคัญในการทำงานในยุคดิจิทัล โดยนัยหนึ่งเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้กับครูผู้สอนและผู้เรียนในยุคดิจิทัลกระตุ้นความต้องการเรียนรู้ และการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล ตลอดจนเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล (ทินกร บัวชู และคณะ, 2562)

ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารสถานศึกษาดังนั้นผู้บริหารต้องทำความเข้าใจในความรู้และทักษะความสามารถของคนในองค์กร เข้าใจขีดความสามารถของคนในองค์กร จัดการและสร้างสมดุลของทักษะความสามารถของคนในองค์กรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ สามารถจัดการกับปัญหาในการทำงานที่มีผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง รองลงมาคือการเป็นผู้ใช้งานดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่ว (Professional Practice) (Elliott, T. 2017 ; McREL International, 2010) สอดคล้องกับจันทนา แสนสุข (2559) ที่กล่าวว่าภาวะผู้นำดิจิทัลของ ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของสถานศึกษา ถ้าผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำดิจิทัลสูงก็จะได้เปรียบในการแข่งขันที่จะนำไปสู่การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายได้อย่างยั่งยืนสามารถบริหารการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเป้าหมายและทิศทางการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลจึงเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคปัจจุบันและส่งผลโดยตรงต่อการบริหารจัดการในสถานศึกษาในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (อาทิตย์ เพชรรี และคณะ, 2564) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2565) ได้กำหนดกลยุทธ์และแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์ เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา มีการพัฒนา การบริหารจัดการและการให้บริการการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับ Digital Literacy และสมรรถนะครูในทุกด้าน ผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีความสำคัญในการขับเคลื่อนแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติ ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานควรมีภาวะผู้นำดิจิทัลเพื่อแสดงความเป็นผู้นำในการจัดการศึกษา ยกระดับคุณภาพของการศึกษา พัฒนาประสิทธิภาพขององค์กรได้อย่างเหมาะสมทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลและสภาพปัญหาในปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์หาค่าประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจากนักวิชาการและเอกสารว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้างเพื่อนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัลจากแหล่งข้อมูล หนังสือ ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบงานวิจัยได้ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา 6 ด้าน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi- Structured Interview) แล้วนำไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อยืนยันภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เป็นภาพรวมและเขียนรายงานแต่ละหัวข้อใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis สรุปเป็นแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการวิจัย

1. ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา 6 ด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1 วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัล ด้านที่ 2 ความรู้ ความสามารถ และเป็นผู้นำการใช้ดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม ด้านที่ 3 การบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านที่ 4 การจัดสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านที่ 5 การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะดิจิทัล และด้านที่ 6 การสื่อสารเพื่อสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม

2. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามแผนภาพดังนี้



อภิปรายผลการวิจัย

ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมี 6 ด้าน ดังนี้ 1) วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำดิจิทัลต้องสามารถ



กำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัล พันธกิจของสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล นับเป็นความสำคัญอันดับแรก นำไปสู่การกำหนดนโยบายและการขับเคลื่อนนโยบายเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ความรู้ ความสามารถ และการเป็นผู้นำการใช้ดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม ซึ่งความรู้ ความสามารถ และเป็นผู้นำการใช้ดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาวะผู้นำดิจิทัล 3) การบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำดิจิทัลต้องมีความเข้าใจ สามารถสร้างสรรค์เข้าถึงและนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาต้องมีระบบบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน ออกแบบและวางแผนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในโรงเรียนทั้ง 4 ด้าน 3) การจัดสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างระบบนิเวศทางวิชาการให้มีบรรยากาศเป็นสถานศึกษาดิจิทัล สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นรูปแบบ Hybrid หรือ Blended learning จัดห้องเรียน สภาพแวดล้อม และนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล วางแผนการจัดสภาพแวดล้อมแบบองค์รวม 5) การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาต้องพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะดิจิทัล พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ ๆ พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความรู้ ความเข้าใจดิจิทัล พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะการรู้เท่าทันความฉลาดทางดิจิทัล และ 6) การสื่อสารเพื่อสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม พัฒนาด้านการสื่อสาร พัฒนารูปแบบการสร้างเครือข่าย ประชุมเพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พัฒนาทักษะด้านความฉลาดทางอารมณ์ การสื่อสารเพื่อสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาวะผู้นำดิจิทัลที่สำคัญ

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาต้องพัฒनावิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง หรือรู้เท่าทันเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา ผู้บริหารสามารถพิจารณา รูปแบบและวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาไปปรับใช้ตามความเหมาะสม ต้องพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ ๆ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ สร้างสรรค์ (Generative AI) แอปพลิเคชัน CHATGPT
2. ผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาต้องพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลด้านการสื่อสารเพื่อสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม ทั้งการสื่อสารเพื่อสร้างแรงจูงใจและความฉลาดทางอารมณ์ ส่งผลต่อการทำงานเป็นทีม การสร้างเครือข่าย การสื่อสารและความฉลาดทางอารมณ์และความคิดเชิงบวกเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญนำไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของความเป็นผู้นำดิจิทัล

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. สืบค้นเมื่อ วันที่ 22 ตุลาคม 2565, จาก <http://www.moe.go.th>.
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2566-2570). สืบค้นเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2562, จาก <https://www.secondary.go.th.สพฐ.pdf>.
- คณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. (2562). 25 Element Digital Competency. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2563, จาก <http://www.Dlbaseline.org/digital-/Competency>.



- ทินกร บัวชู และทิพภาพร บัวชู. (2562). ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา. วารสารครุศาสตร์สาร. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2664, จาก <http://nurse.psu.ac.th/wp-content/uploads/2020>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2566). นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2565, จาก <https://www.obec.go.th/wpcontent/uploads/2023/04/-66-PDF.pdf>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2567). นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2565, จาก <https://www.moe.go.th/360policy-and-focus-moe-fiscal-year-2024>.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2561). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกชัย กี่สุขพันธ์. (2563) การบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล สืบค้นเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2564, จาก <https://www.Truelookpanya/knowledge/content/52232/-ed-t2s1-t2s3>.
- Elliott, T. (2017). *Digital Leadership: A Six-Step Framework for Transformation*. Retrieved July 6, 2020, from <http://www.digitalistmag.com/author/telliott>.
- McREL International. (2010). *National Educational Technology Standards for Administrators (NETS- A)*. Retrieved June 10, 2020, From <https://www.mcrel.org/educational-technology-standards-foradministrators-netsa>.