



Program to Enhance Digital Technology Skills of School Administrators in the 21st Century under the Secondary Educational Service Area Office Maha Sarakham

Chiratchaya Sirongchai¹ and Kritkanok Duangchatom²

^{1,2}Faculty of Education, Rajabhat Mahasarakham University, Thailand

¹E-mail: sirongchai@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5707-1355>

²E-mail: thekong-123@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-3540-0783>

Received 24/06/2024

Revised 26/06/2024

Accepted 22/07/2024

Abstract

Background and Aims: Organizations and citizens of the world are impacted by the rapidly evolving scientific and digital technologies of the twenty-first century in a variety of ways. Propulsion's present approach to managing educational quality focuses on helping students acquire the digital learning skills necessary to succeed in the twenty-first century, when school administrators are viewed as crucial leaders. Developing new competencies, skills, knowledge, and abilities is essential. Under the auspices of the Secondary Educational Service Area Office Maha Sarakham, this study intends to investigate the following: (1) the present state, the ideal state, and the essential needs of digital technology skills for educational institution administrators in the twenty-first century. (2) Under the auspices of the Secondary Educational Service Area Office Maha Sarakham, develop and assess a program aimed at raising the 21st-century digital technology proficiency of school administrators.

Methodology: The research is a mixed-methodology and divided into 2 phases: Phase 1: Analysis of the situation as it stands ideal state and required necessities. Under the supervision of the Secondary Educational Service Area Office Maha Sarakham, 320 educators and administrators made up the sample group. A rating scale-based questionnaire served as the research tool. Phase 2: Develop and assess a program for enhancing digital technology skills. Teachers, educational personnel, and administrators of schools make up the group of informants comprising nine individuals in total who served as experts and information sources. Examine the program's suitability and practicability for six individuals by making a specific selection. An interview form and an assessment form for the program's suitability and feasibility are among the research instruments utilized. The statistics of frequency, percentage, mean, and standard deviation are employed in data analysis.

Results: The results of the research found that: (1) the current state of digital technology skills of school administrators in the 21st century is overall at a high level in every aspect. The overall desired state of digital technology skills of school administrators in the 21st century is at the highest level in every aspect. And the importance of the necessary need to strengthen the digital technology skills of school administrators in the 21st century under the Secondary Educational Service Area Office Maha Sarakham. Arrange the importance of needs Essentials from most to least include having a vision for digital technology. Communication and ethics





in digital technology and knowing and using digital technology, respectively. (2) Program to enhance digital technology skills of school administrators in the 21st century under the Secondary Educational Service Area Office Maha Sarakham, consisting of 1) principles, 2) objectives, 3) Content is divided into 3 modules: Module 1: Having a vision in digital technology. Module 2: Knowing and using digital technology. Module 3: Communication and ethics in digital technology. 4) 70-20-10 development method. The development method consists of Workshop actual operations and self-study. 5) Evaluation of participants receiving development.

Conclusion: The results of the evaluation of the suitability and feasibility of the program to enhance digital technology skills of school administrators in the 21st century under the Secondary Educational Service Area Office Maha Sarakham found that it was at the highest level of suitability and feasibility.

Keywords: Program; Digital Technology Skills; Assessment; Educational institution Administrators



โปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

จิรัชยา ศรีรงไชย์¹ และ กฤษณก ดวงชาตม²

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: จากสถานการณ์ของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่มีการพัฒนาและเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อองค์กร และพลเมืองโลกหลาย ๆ ด้าน การขับเคลื่อนการบริหารคุณภาพการศึกษาในปัจจุบัน มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ดิจิทัลของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่ง ผู้บริหารสถานศึกษาถือเป็นผู้นำที่สำคัญ จำเป็นต้องพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถและสมรรถนะใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา 1) สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม 2) สร้างและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม การดำเนินการวิจัยมีลักษณะเป็นการวิจัยแบบวิธีผสม

ระเบียบวิธีการวิจัย: แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ระยะที่ 2 สร้างและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล กลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษา รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้นจำนวน 9 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรม จำนวน 6 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา: ผลการวิจัยพบว่า (1) สภาพปัจจุบันของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน และลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม เรียงลำดับความสำคัญของความต้องการ จำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีดิจิทัล การสื่อสารและจริยธรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัล และการรู้ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ตามลำดับ (2) โปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา แบ่ง ออกเป็น 3 Module ได้แก่ Module 1 การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีดิจิทัล Module 2 การรู้และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล Module 3 การสื่อสารและจริยธรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัล 4) วิธีการพัฒนาแบบ 70-20-10 วิธีพัฒนาประกอบด้วย การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การปฏิบัติงานจริง และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 5) การประเมินผลผู้เข้าร่วมการรับการพัฒนา

สรุปผล: ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม พบว่ามีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: โปรแกรม; ทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล; การประเมิน; ผู้บริหารสถานศึกษา

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 หมวด 5 มาตรา 54 รัฐต้องดำเนินการ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา เป็นคนดี มีระเบียบวินัย มีความภูมิใจในชาติ สามารถพัฒนาได้ตามความถนัดของตน มีความรับผิดชอบตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพ สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งยังคาดหวังให้คนไทยทั้งปวงได้รับความเสมอภาคเท่าเทียมกันทางการศึกษาสามารถเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม การนำประเทศไปสู่ มั่งคั่ง ยั่งยืน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) เมื่อโลกเข้าสู่ยุคดิจิทัลที่มีเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด สังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและในยุคปัจจุบันสังคมมีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ฯลฯ โดยมีเทคโนโลยีที่เป็นตัวขับเคลื่อน ดังนั้นประเทศไทยจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้เพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลก สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ ฉบับปีที่ 12 พ.ศ.2560 - 2564 อีกทั้งความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งเชิงเศรษฐกิจและสังคมไปทั่วโลก (สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

จากสถานการณ์ของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่มีการพัฒนาและเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อองค์กร และพลเมืองโลกหลาย ๆ ด้าน เกิดผลต่อระบบการบริหารจัดการของประเทศโดยรวม การเข้าสู่สังคมสูงวัย การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมมีอิทธิพลทำให้องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนต่างได้รับผลกระทบ จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตเพื่อให้อยู่รอด และมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ควรมีการวางแผนการบริหารจัดการการศึกษาที่ดี เพื่อพัฒนากอบความคิดเพื่อการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 การขับเคลื่อนการบริหารคุณภาพการศึกษาในปัจจุบัน มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ดิจิทัลของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่ง ผู้บริหารสถานศึกษาถือเป็นผู้นำที่สำคัญ จำเป็นต้องพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถและสมรรถนะใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ตนเองสูงสุดจะได้มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันในโลกยุคไร้พรมแดน (ทองทิพภา วิริยพันธุ์, 2550) สอดคล้องกับ ดาวรุ่งวรรณ ถวิลการ (2564) กล่าวว่า ผู้บริหารต้องใช้ภาวะผู้นำดิจิทัลเพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทบาทผู้บริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล แม้ว่าจะมีการเคลื่อนไหวระดับชาติเกี่ยวกับการบริหารจัดการศึกษาแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นการเปลี่ยนแปลงไปอย่างสำคัญในแง่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการผลิตและการสื่อสาร ซึ่งถือเป็นความท้าทายอย่างยิ่งสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล การศึกษาที่ยุคดิจิทัลจะประสบความสำเร็จได้นั้นจะต้องอาศัยความร่วมมือ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ของผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในยุคดิจิทัล จากกระบวนการศึกษาประสิทธิภาพของการบริหารและประสิทธิผลของสถานศึกษานักวิชาการหลายท่านมีความเห็นตรงกันว่า ความสำเร็จหรือความล้มเหลวทางการศึกษานั้นขึ้นอยู่กับผู้บริหารส่วนหนึ่ง (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2560)

จากสภาพปัญหาตามที่กล่าวมาข้างต้น การจัดการศึกษาตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ การเรียนรู้ที่เข้าถึงและมีคุณภาพสำหรับเด็กไทยทุกคนเป็นเป้าหมายสูงสุด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษามีทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา การสร้างและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา และบริบทการปฏิบัติงานในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ช่วยเสริมสร้างให้ผู้บริหารสถานศึกษามีทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล ตลอดจนการนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ไปใช้ในการกำหนดนโยบายการจัดการศึกษาทั้งในระดับสถานศึกษาและระดับเขตพื้นที่การศึกษา โดยผลวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่สนใจสามารถนำข้อมูลไปพัฒนาสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม
2. เพื่อสร้างและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

การทบทวนวรรณกรรม

คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล หมายถึง การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลนี้ ผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถที่จะเลือกใช้กับการบริหารสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสม คุ่มค่าและเพียงพอต่อการใช้งาน ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องแสดงศักยภาพทางด้านการบริหารและจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของสถานศึกษาให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งนอกจากจะมีผลต่อภาพลักษณ์ของสถานศึกษาในชุมชนแล้วยังจะทำให้สถานศึกษาเป็นที่ไว้วางใจของชุมชนในการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพได้อย่างยั่งยืน (ทิพวรรณ ล้วนปลื้มสกุล, 2562)

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการสร้าง จัดหาและจัดเก็บ และประมวลผลข้อมูล เผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อผสม หรือเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษรและตัวเลข เพื่อให้การเข้าถึงสารสนเทศ ความถูกต้องและรวดเร็วได้ดียิ่งขึ้นตามความต้องการ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เทคโนโลยีเหล่านี้อาจจะหมายถึง คอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) และส่วนข้อมูล (Data) และเทคโนโลยีเพื่อใช้สำหรับติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร โดยใช้ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม ระบบสื่อสารข้อมูลดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารทั้งมีสายและไร้สาย (ชาณัตถ์ รุ่งรัตน์, 2562)

การบริหารเทคโนโลยีสำหรับสถานศึกษาในยุคดิจิทัล หมายถึง การนำเทคโนโลยีเข้าสู่สถานศึกษาในยุคดิจิทัลนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีความเข้าใจระบบเทคโนโลยี ระบบสังคม และความสัมพันธ์ของทั้ง 2 ระบบ เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีไปสู่สถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยกระบวนการวางแผน การออกแบบ การนำไปปฏิบัติ การประเมินผล การสะท้อนกลับ และการนำเทคโนโลยีไปสู่ห้องเรียนในยุคดิจิทัล ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ความรู้เนื้อหาผสมวิธี

สอน และเทคโนโลยี (TRACK Model) มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยผู้บริหาร ครู และผู้เรียนควรมีความรู้และทักษะตามมาตรฐานการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยการดำเนินการทั้งหมดนี้มีเป้าหมายเพื่อมุ่งให้สถานศึกษาเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมที่มีการเรียนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2562)

จากแนวคิดทักษะทางเทคโนโลยีและดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ทักษะทางเทคโนโลยีและดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลควรมีที่จำเป็นในการเป็นผู้บริหารสถานศึกษา คือ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (innovation thinking skills) และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคมในการติดต่อสื่อสาร การจัดเก็บ ประมวลผล แสดงผล และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบของข้อมูล ข้อความ ภาพ เสียง สื่อผสม ภาพเคลื่อนไหว และดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านความถูกต้อง แม่นยำ และความเร็วได้ดียิ่งขึ้นตามความต้องการ และสามารถอำนวยความสะดวกสบายและความคล่องตัวในการทำงานทุก ๆ ด้าน และพัฒนาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษาให้มีความทันสมัย เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสถานศึกษาอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของโปรแกรม ของ Knowles (1980); Boone (1992); Niedermeyer (1992); Caffarella (2002); Kanaya และ McMillan (2005) และ อารัง บัวศรี (2542) ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) วิธีพัฒนาและ 5) การประเมินผลโปรแกรม

ตัวแปรต้น

ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย
1) ตำแหน่ง
2) ประสบการณ์ทำงาน
3) ขนาดของสถานศึกษา



ตัวแปรตาม

โปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม
1) หลักการ
2) วัตถุประสงค์
3) เนื้อหา
4) วิธีการพัฒนาแบบ
5) การประเมินผลผู้เข้าร่วมการรับการพัฒนา

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ปีการศึกษา 2566 จำนวน 35 แห่ง โดยจัดแบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 93 คน และครูผู้สอน จำนวน 1,723 คน รวมเป็นประชากรทั้งหมด 1,816 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม, 2566)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ปีการศึกษา 2566 มีจำนวน 320 คน โดยจัดแบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา 75 คน และครูผู้สอน จำนวน 245 คน โดยใช้ตารางกำหนดขนาดของ Krejcie and Morgan (Krejcie and Morgan, 1970)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ประกอบด้วย ตำแหน่ง ขนาดสถานศึกษา และประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม แบบสอบถามของการวิจัยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

3.2 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า

3.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item objective congruence) ผลของ IOC ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.80 – 1.00

3.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแล้ว นำไปทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

4.2 จัดส่งแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบกูเกิลฟอร์ม (Google Forms) และจัดส่งแบบสอบถามไปยังสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ จำนวน 320 ชุด และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 311 ชุด คิดเป็นร้อยละ 97.19

4.3 ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของแบบสอบถาม เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

5.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

5.3 นำข้อมูลจากการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม มาวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็น โดยใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified})

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (ไพศาล วรคำ, 2564) ค่าอำนาจจำแนก (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2558) ค่าความเชื่อมั่น (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

ระยะที่ 2 สร้างและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษา Best Practices เกี่ยวกับการเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาจากโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่ดี

1. กลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในด้านทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 9 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างซึ่งใช้คำถามที่ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปและความคิดเห็นเกี่ยวกับการเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตำแหน่ง ระดับการศึกษา สถานที่ทำงาน ประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสัมภาษณ์ส่งถึงกลุ่มผู้ให้ข้อมูลด้วยตนเอง พร้อมนัดหมายวันเวลาที่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสะดวกในการให้สัมภาษณ์กับผู้วิจัย

3.3 ดำเนินการสัมภาษณ์ตามวันเวลาที่นัดหมายพร้อมเก็บบันทึกข้อมูลโดยละเอียด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกการสัมภาษณ์มาเรียบเรียง จัดระเบียบข้อมูล จัดกลุ่มเนื้อหาตามองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย

4.2 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) จากแบบบันทึกการสัมภาษณ์ แล้วสรุปเป็นความเรียง

ขั้นตอนที่ 2 สังเคราะห์แนวปฏิบัติการเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม โดยดำเนินการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในระยะที่ 1 และการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) เกี่ยวกับการเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มาพัฒนาเป็นโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรม

1. **ผู้ทรงคุณวุฒิ** ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 6 คน

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม โดยจำแนกข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า

3. **การเก็บรวบรวมข้อมูล** ติดต่อประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

4. **การวิเคราะห์ข้อมูล** การวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินโดยใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสม และความเป็นไปได้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

5. **สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** ได้แก่ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

ข้อมูลทั่วไป	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน (n = 320)	
	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่ง		
ผู้บริหารสถานศึกษา	73	22.81
ครูผู้สอน	238	74.38
รวม	311	97.19
ประสบการณ์การทำงาน		
น้อยกว่า 5 ปี	39	12.19
5 – 10 ปี	57	17.81
11 – 15 ปี	84	26.25
16 – 20 ปี	43	13.44
21 – 25 ปี	41	12.81
26 – 30 ปี	28	8.75
31 – 35 ปี	12	3.75
36 ปีขึ้นไป	7	2.19
รวม	311	97.19
ขนาดของสถานศึกษา		
ขนาดใหญ่พิเศษ	108	33.75
ขนาดใหญ่	88	27.50
ขนาดกลาง	38	11.88
ขนาดเล็ก	77	24.06
รวม	311	97.19

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 22.81 และเป็นครูผู้สอน จำนวน 238 คน คิดเป็นร้อยละ 74.38 โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 12.19 มีประสบการณ์การทำงานระหว่าง 5-10 ปี จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 17.81 มีประสบการณ์การทำงานระหว่าง 11-15 ปี จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 26.25 มีประสบการณ์การทำงานระหว่าง 16-20 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 13.44 มีประสบการณ์การทำงานระหว่าง 21-25 ปี จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 12.81 มีประสบการณ์การทำงานระหว่าง 26-30 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 มีประสบการณ์การทำงานระหว่าง 31-35 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 และมีประสบการณ์การทำงาน 36 ปีขึ้นไป จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.19 ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 33.75 อยู่ใน

สถานศึกษาขนาดใหญ่ จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 อยู่ในสถานศึกษาขนาดกลาง จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 11.88 และอยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็ก จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 24.06

ผลการวิเคราะห์การประเมินความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ตามวิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{modified})

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และค่าเฉลี่ย ดัชนีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) โดยรวมของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

ทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล ของผู้บริหารสถานศึกษาใน ศตวรรษที่ 21	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI _{modified}	ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ		
1. การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีดิจิทัล	4.01	0.72	มาก	4.59	0.46	มากที่สุด	0.15	1
2. การรู้และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	4.09	0.64	มาก	4.52	0.48	มากที่สุด	0.11	3
3. การสื่อสารและจริยธรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัล	4.16	0.61	มาก	4.71	0.42	มากที่สุด	0.14	2
โดยรวม	4.09	0.66	มาก	4.61	0.45	มากที่สุด	0.13	

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพปัจจุบันของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม เรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีดิจิทัล (PNI_{modified}=0.15) การสื่อสารและจริยธรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัล (PNI_{modified} = 0.14) และการรู้และใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีดิจิทัล (PNI_{modified} = 0.11) ตามลำดับ

ระยะที่ 2 การสร้างและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

1. ออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของโปรแกรม ประกอบด้วย Knowles (1980); Boone (1992); Niedermeyer (1992); Caffarella (2002); Kanaya และ McMillan (2005) และ อารัง บัวศรี (2542) ได้องค์ประกอบของโปรแกรมนี้อย่างน้อย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) วิธีพัฒนา และ 5) การประเมินผลโปรแกรม และ



ผู้วิจัยนำผลจากการวิจัยในระยะที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของทักษะทางเทคโนโลยีและดิจิทัล ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ระยะที่ 2 การศึกษา Best Practices เกี่ยวกับการเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีและดิจิทัล ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม จากโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่ดี มาเป็นข้อมูลประกอบการออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีและดิจิทัล ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม



โปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

หลักการ

วัตถุประสงค์

เนื้อหา

Module 1 การมีวิสัยทัศน์ทาง
เทคโนโลยีดิจิทัล

Module 2 การรู้และใช้
เทคโนโลยีดิจิทัล

Module 3 การสื่อสารและ
จริยธรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัล

วิธีพัฒนา

1. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
2. การปฏิบัติงานจริง
3. การศึกษาด้วยตนเอง

กิจกรรมย่อย

- 1) ทำแบบทดสอบก่อนการอบรม 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้าร่วมพัฒนาและวิทยากร (3 โมดูล 9 ชั่วโมง คิดเป็น 10%)
- 3) ปฏิบัติจริง ณ สถานศึกษา (63 ชั่วโมง คิดเป็น 70%)
- 4) ติดตามผล สะท้อนผล (18 ชั่วโมง คิดเป็น 20%)
- 5) ทำแบบทดสอบหลังการอบรม

การประเมินผลผู้เข้าร่วมการพัฒนา

1. การประเมินความเข้าใจก่อน-หลัง การพัฒนา
2. การประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมการพัฒนา

ภาพประกอบ 2 โปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

รายการประเมิน	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. หลักการ	4.57	0.54	มากที่สุด	0.71	0.49	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์	4.71	0.49	มากที่สุด	0.71	0.49	มากที่สุด
3. เนื้อหา						
3.1 Module 1	4.57	0.53	มากที่สุด	0.71	0.49	มากที่สุด
3.2 Module 2	4.71	0.49	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด
3.3 Module 3	4.71	0.49	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด
4. วิธีพัฒนา						
4.1 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.71	0.49	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด
4.2 การปฏิบัติงานจริง	4.86	0.38	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด
4.3 การศึกษาด้วยตนเอง	4.86	0.38	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด
5. การประเมินผลผู้เข้าร่วมการพัฒนา						
5.1 การประเมินความเข้าใจก่อน - หลัง การพัฒนา	4.86	0.38	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมพัฒนา	4.86	0.38	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
โดยรวม	4.74	0.45	มากที่สุด	4.84	0.34	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$) และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สามารถสรุปผลตามความมุ่งหมายของการวิจัย ได้ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

1.1 สภาพปัจจุบันของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.086$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน และสามารถเรียงลำดับได้ดังนี้ การสื่อสารและจริยธรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัล ($\bar{X} = 4.16$) การรู้และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ($\bar{X} = 4.09$) และการมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีดิจิทัล ($\bar{X} = 4.01$) ตามลำดับ

1.2 สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน และสามารถเรียงลำดับได้ดังนี้ การสื่อสารและจริยธรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัล ($\bar{X} = 4.71$) การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีดิจิทัล ($\bar{X} = 4.59$) และการรู้และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ($\bar{X} = 4.52$) ตามลำดับ

1.3 ลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม เรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.15$) การสื่อสารและจริยธรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.14$) และการรู้และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.11$) ตามลำดับ

2. การสร้างโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$) และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาการสร้างโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ผู้วิจัยนำอภิปรายผลได้ดังนี้

1. สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

1.1 สภาพปัจจุบัน ผลการวิจัย พบว่า สภาพปัจจุบันของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษามีวิสัยทัศน์ มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถใช้ความรู้ความสามารถที่มีส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ส่งเสริมครูและบุคลากรทางการศึกษาในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บูรณาการในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงหลักจริยธรรมในการใช้สื่อสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม ดังที่ สุกัญญา แซ่มซ้อย (2560) ได้ให้ความหมายทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง พฤติกรรมของ ผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยมีวิสัยทัศน์และความเป็นผู้นำในการส่งเสริมครูและบุคลากรทางการศึกษาในการนำเทคโนโลยีมาใช้บูรณาการในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณภา จำเนียรพีช (2564) ที่กล่าวว่า การมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีการริเริ่มนำ

เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการสถานศึกษา ให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ที่สถานศึกษาได้ตั้งไว้ มีการปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์สู่แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการสร้างแรงจูงใจ และสร้างความมั่นใจให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาเข้าใจถึงวิสัยทัศน์ว่าจะสามารถนำพาสถานศึกษาไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ มีการเผยแพร่วิสัยทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีในสถานศึกษาอย่างชัดเจน มีการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาสถานศึกษาอย่างยั่งยืน และมีการประเมินวิสัยทัศน์ในสถานศึกษาหลังจากที่ได้ปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ให้ประสบความสำเร็จ

1.2 สภาพที่พึงประสงค์ ผลที่ได้จากการวิจัย พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม มีความต้องการและความคาดหวังให้ผู้บริหารสถานศึกษามีทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล ในศตวรรษที่ 21 เพื่อก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญญิชา สุขวงศ์ (2564) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีการกำหนดแนวทางหรือแนวปฏิบัติให้ครูหรือบุคลากรด้านการวัดและประเมินผล การจัดการเรียนรู้ให้มีสมรรถนะที่สามารถพัฒนาระบบการประเมินการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานรูปแบบใหม่ และต้องนำความรู้และทักษะมาถ่ายทอดให้ครูและบุคลากรมีความรู้ด้านการวัดและประเมินผลโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาต้องส่งเสริมครู และผู้เรียนนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และสนับสนุนด้านงบประมาณตามความจำเป็นในการจัดสรรเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้อย่างทั่วถึง ผู้บริหารคอยกำกับ ติดตาม นิเทศเพื่อให้คำแนะนำ และเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของวสันต์ชัย สดคมขำ (2563) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถวิเคราะห์โน้มน้าว และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานของสถานศึกษา สนับสนุนครูและบุคลากรในสถานศึกษาเพื่อสร้าง และใช้ระบบเทคโนโลยีสำหรับการบริหารและปฏิบัติการ จัดสรรงบประมาณจัดหาเงินทุนเพิ่มเติมในการสนับสนุนตามความต้องการเทคโนโลยีของสถานศึกษา จัดการทดแทนและปรับปรุงระบบตามแผนเทคโนโลยีของสถานศึกษาสนับสนุนการให้บริการด้านเทคโนโลยี การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่มีคุณภาพอย่างพอเพียงจัดให้มีการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ และตรวจสอบความพึงพอใจของครูและบุคลากรในสถานศึกษาต่อการให้บริการ สนับสนุนด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษา

1.3 ความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม เรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.15$) การสื่อสารและจริยธรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.14$) และความรู้และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.11$) ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม คาดหวังให้เสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้านการมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ การรู้และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และลำดับสุดท้ายคือ การสื่อสารและจริยธรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัล ตามลำดับ จากการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น สอดคล้องกับงานวิจัยของวสันต์ชัย สดคมขำ (2563) ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถวิเคราะห์โน้มน้าว ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานของสถานศึกษา สนับสนุนครูและบุคลากรในสถานศึกษาเพื่อสร้าง และใช้ระบบเทคโนโลยีสำหรับการบริหารและปฏิบัติการ

จัดสรรงบประมาณจัดหาเงินทุนเพิ่มเติมในการสนับสนุนตามความต้องการเทคโนโลยีของสถานศึกษา จัดการทดแทนและปรับปรุงระบบตามแผนเทคโนโลยีของสถานศึกษาสนับสนุนการให้บริการด้านเทคโนโลยี การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่มีคุณภาพอย่างพอเพียงจัดให้มีการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ และตรวจสอบความพึงพอใจของครูและบุคลากรในสถานศึกษาต่อการให้บริการ สนับสนุนด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษา

2. โปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ผลการประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$) และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$) ซึ่งผู้วิจัยได้มีการวางแผนไว้อย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนในการสร้างโปรแกรมและออกแบบโปรแกรมจากการนำองค์ประกอบที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กับหลักการแนวคิด ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐาน เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้ได้ตามวัตถุประสงค์ เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ในโปรแกรม สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภัทรา สังขวร (2560) ผู้บริหารที่มีคุณลักษณะผู้นำเชิงเทคโนโลยีด้านการเรียนและการสอน ต้องเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยี และสนับสนุนเสริมสร้างทักษะการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครู และนักเรียนทุกกลุ่มสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการกำหนดหลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อครูจะได้นำมาปรับใช้และบูรณาการเทคโนโลยีกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ผลักดันให้ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ และกำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งของภาระงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนานักเรียนทุกคน ทั้งกลุ่มปกติ กลุ่มได้โอกาส และกลุ่มผู้มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของนิสาชล บำรุงภักดี (2563) พฤติกรรมที่ผู้บริหารสถานศึกษาแสดงออกถึงการมีความสามารถในการสร้างวิสัยทัศน์ กำหนดเป้าหมาย ภาระงาน และตัวชี้วัดความสำเร็จทางเทคโนโลยี และสอดคล้องกับงานวิจัยของกัลยวรรณ ตะเถาทอง (2565) ผู้บริหารสถานศึกษาควรเข้ารับการประชุมอบรมสัมมนาความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถถ่ายทอดให้กับครูและบุคลากรในโรงเรียนอยู่เสมอ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา และควรติดตามข้อมูลข่าวสารออนไลน์ ที่เป็นประโยชน์กับตัวเองและโรงเรียนให้ทันเวลา มีการตอบสนองงานที่รวดเร็วและมีเครือข่ายงานที่หลากหลาย แสดงถึงภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันผู้บริหารเล็งเห็นถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการการศึกษา และเห็นความสำคัญของการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ รูปแบบต่าง ๆ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในปัจจุบัน รวมถึงเห็นความสำคัญของผู้เรียนในการใช้ สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จึงเป็นเหตุให้ผู้บริหารต้องพัฒนาตนเองให้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน มีทักษะด้านการมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีดิจิทัลน้อยกว่าทุก ๆ ด้าน ดังนั้น การใช้โปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จะประสบความสำเร็จได้มากน้อยเพียงใดนั้นมีปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จโดย ดังนี้

1.1 ผู้เข้ารับการพัฒนาควรมีการทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ และองค์ประกอบของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีและดิจิทัล ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ก่อนการนำไปใช้ประมาณ 1-2 สัปดาห์ เพื่อให้ทราบแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนและผู้เข้ารับการพัฒนาสามารถศึกษาหาความรู้ก่อนการเข้าอบรมพัฒนา

1.2 สำหรับการนำโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ควรพิจารณาบริบทของสถานศึกษาก่อนนำโปรแกรมไปใช้

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ควรสนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา เข้ารับการอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ด้านการสร้างนวัตกรรม และด้านการสร้างวัฒนธรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัล

2.2 ควรมีการศึกษา วิจัย เกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในระดับต่าง ๆ เพื่อพัฒนาโปรแกรมให้สามารถนำมาใช้กับสถานศึกษาทุกสังกัด

เอกสารอ้างอิง

- กัลยวรรณ ตะเภาทอง, สติพร เซวณชัย และ วิทยา จันทศิริลา. (2565). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1. *Journal of Modern Learning Development*, 7(2), 41-55.
- ชาณต์ รุ่งรัตน์. (2558). แนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา อำเภอฟากท่าสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 3. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ดาวรรณ ธิวิลการ. (2564). ภาวะผู้นำดิจิทัล *Digital Leadership*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2558). การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- ทองทิพภา วิริยะพันธุ์. (2550). ทักษะผู้บริหาร. กรุงเทพฯ: จี. พี. ไฮเปอร์พรีนท์.
- ทิพวรรณ ล้วนปลื้มสุกุล. (2562). คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาของนโยบายไทยแลนด์ 4.0. ปริญญานิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธัญญา สุขวงศ์. (2564). การศึกษาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29. *วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 9(34), 32-42.
- อึ้ง บัวศรี. (2542). ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบและการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ธนชัยการพิมพ์.

- นิสาชล บำรุงภักดี. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา กับประสิทธิภาพโรงเรียน ในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ไพศาล วรคำ. (2564). *การวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณณา จำเริญพิช. (2564). *ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา*. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- วสันต์ชัย สดคมขำ. (2563). *ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีและเจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1*. การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม. (2566). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2566*. Retrieved on 18 April 2021 from: https://www.ses26.go.th/?page_id=22319
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *หลักสูตรการเข้าใจดิจิทัล. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. Retrieved on 18 April 2021 from: <http://www.dlthailand.org/dl-curriculum/curriculum/>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2560-2574*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2560). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2562). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภัทรา สังขวร. (2560). *ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะผู้นำเชิงเทคโนโลยีกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- Boone, M. (1992). *The Impact of Leadership Behavior of the Superintendent on Restructuring Rural Schools*. Texas: Abstracts from ERIC database: ERIC NO: 354115.
- Caffarella, R. (2002). *Planning Program for Adult Learner: a Practice Guide for Educators, Trainer and Staff Developer*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kanaya, T., & McMillan, K. (2005). Factors Influencing Outcomes from a Technology-Focused Professional Development Program. *Journal of Research on Technology in Education*, 37(2), 313-329.
- Knowles M.S. (1980). *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. New York: Cambridge. The Adult Education Company.



- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Niedermeyer, F.C. (1992). A Checklist for Reviewing Environmental Education Programs. *Journal of Environmental Education*, 23(2), 46-50.

