



วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม
<https://so08.tci-thaijo.org/index.php/edunpu>
ดำเนินการวารสารโดย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา นครพนม

The Utility of Digital Technology for School Management under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Phanom

พรกนก โสมะมี^{1*} และสุมาลี ศรีพุทธรินทร์²

Pornkanok Somamee^{1*} and Sumalee Sriputtarin²

นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม^{1*},

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม²

Graduate Student Master of Education Program in Educational Administration and Development Nakhon Phanom University^{1*},

Assistant Professor, Faculty of Education, Nakhon Phanom University²

Received: November 11, 2023 Revised: February 27, 2024 Accepted: April 29, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษา (2) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จำนวน 259 คน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 68 คน ครู จำนวน 191 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 2 ฉบับ (1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .60-1.0 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .42- .87 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .97 (2) แบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .60 - 1.0 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .45 - .93 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .92 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI_{modified})

ผลการวิจัยค้นคว้า พบว่า (1) สภาพปัจจุบันในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่พึงประสงค์ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (2) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษา เรียงลำดับค่าสูงที่สุดไปหาต่ำที่สุดดังนี้ ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ ด้านการใช้งานเพื่อความปลอดภัย ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต ด้านการใช้โปรแกรมนำเสนอ ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณตามลำดับ

คำสำคัญ: สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น การบริหารจัดการ เทคโนโลยีดิจิทัล

*Corresponding author. E-mail: 656150110343@npu.ac.th

Abstract

The objectives were (1) to study current and desirable situations for utilizing digital technology for school management, and (2) to assess needs in utilizing digital technology for school management. The samples used were 259 people including 68 school administrators and 191 teachers followed percent criterion in the sample size specification, and they were selected by Stratified Random Sampling. The instruments employed in data collection were two five-rating scale questionnaires: (1) a questionnaire on the current situations of utilizing digital technology for school with the Index of item Congruence (IC) between .60-1.00, the discrimination between .42-.87, and the reliability of .97, and (2) questionnaire on desirable situations of utilizing digital technology for school management with the Index of item Congruence (IC) between .60-1.00, the discrimination between .45-.93, and the reliability of .92. The statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation, and the Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}).

The results revealed that (1) the current and desirable situations of utilizing digital technology for school management in overall were at the moderate level and the highest level, respectively. (2) The results of need assessment of utilizing digital technology for school management sorted the highest evaluation to the lowest as follows: online collaboration, computer operation, safety use, digital for security and safety use, internet use, digital media creation programs use; and spreadsheet programs use, respectively.

Keywords: Current Situations, Desirable Situations, Needs, Management, Digital Technology

บทนำ

โลกเข้าสู่ยุคระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ที่เทคโนโลยีดิจิทัลจะไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุนการทำงานแบบ เช่นที่ผ่านมามากต่อไป การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล และข้อมูลข่าวสารเป็นรากฐานในการพัฒนาการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาทางสังคมในด้านต่าง ๆ ควบคู่กันไป การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือเรียกว่าเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ทันต่อยุคสมัย (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2557) ประเทศไทยในปัจจุบันเป็นยุคแห่งดิจิทัล ที่มีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีตลอดเวลา ซึ่งขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยี ประเทศไทยจะต้องมีการสร้างนวัตกรรมเป็นของตนเอง ดังนั้น การศึกษาจึงต้องเร่งดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ก้าวเข้าสู่ “การศึกษา 4.0” จึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้และปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา โดยนอกจากความรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับแล้ว ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่สำคัญในการดำเนินชีวิตไปด้วยและการจะก้าวเข้าสู่ยุค ไทยแลนด์ 4.0 ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา นอกจากการปรับปรุงเรื่องของหลักสูตร ตำรา และบทบาทของครูผู้สอนแล้ว เราก็ควรจะต้องส่งเสริมทักษะแห่งอนาคตให้กับผู้เรียนด้วย เพราะเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมในอนาคต (ธนรัตน์ กุลศรี, 2564) การจัดการศึกษาเพื่อรองรับสังคมไทยในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาระบบการศึกษาของไทยให้มีความตระหนักรู้ต่อแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมในยุคดิจิทัล ควบคู่กับการพัฒนาประเทศตามนโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับเศรษฐกิจยุคดิจิทัล ที่กำลังเป็นนโยบายหลักในการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในอนาคต (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม, 2560) ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาที่ต้องมุ่งเน้น ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถและทักษะดิจิทัล เพื่อรองรับสังคมไทยในยุคดิจิทัล ต่อไป

สถานศึกษาในยุคดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ที่ไม่เพียงแต่ต้องการให้ครูและบุคลากรเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางการศึกษาเท่านั้น ยังต้องสนับสนุนให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการนำเทคโนโลยีไปใช้บูรณาการในการจัดการเรียนการสอนอย่างเชี่ยวชาญ (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2562) ผู้บริหารจึงต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งผลต่อประสิทธิภาพในการพัฒนาครูและนักเรียนต่อไป

การรู้ทันดิจิทัลจึงมีความสำคัญสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาที่จะนำมาบริหารสถานศึกษาเป็นอย่างมาปัจจุบัน ผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นผู้มีความสำคัญต่อความสำเร็จการบริหารการศึกษา และนอกจากจะปฏิบัติหน้าที่ตามภารกิจของสถานศึกษาแล้ว ผู้บริหารสถานศึกษายังเป็นผู้เชื่อมโยงนโยบายกับการปฏิบัติให้เป็นรูปธรรมในการจัดการศึกษาดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษานอกจากจะมีคุณลักษณะที่ดีแล้ว ต้องมีความรู้ความสามารถเป็นผู้นำและบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนผู้ปกครองและชุมชนให้เข้ามามีส่วนร่วมส่งเสริมและสนับสนุน การจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยที่ผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จะต้องรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง เป็นนักคิด นักพัฒนา มีวิสัยทัศน์ในการบริหารงานที่พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงงานแบบประชาธิปไตย รับผิดชอบต่อผู้อื่น ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหา กับบุคลากรในองค์กร และพัฒนาสถานศึกษาโดยใช้นวัตกรรมใหม่ คำนึงถึงการบรรลุผลในวิสัยทัศน์ และยุทธศาสตร์ของโรงเรียนเป็นหลัก (สุกัญญา รอดระกำ, 2561) จะเห็นว่าสถานศึกษาจะได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ต้องเริ่มจากผู้บริหารสถานศึกษาความรู้ในด้านต่าง ๆ รวมไปถึงเทคโนโลยีดิจิทัล จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บริหาร ที่จะนำมาบริหารสถานศึกษาและพัฒนาสถานศึกษาให้ทันเทคโนโลยีในปัจจุบัน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม มีบทบาทภารกิจในการบริหารจัดการ ภายในองค์กร เพื่อตอบสนองนโยบายการเป็นรัฐบาลดิจิทัลในการบริหารจัดการ ตามประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนาและสร้างความเป็นเลิศในการบริหารจัดการ ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ตามหลักธรรมาภิบาลจากการมีส่วนร่วมและบูรณาการทุกภาคส่วน ภายใต้ศาสตร์แห่งราชา เป้าประสงค์ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล เป้าประสงค์ที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา มีการบริหารจัดการแนวใหม่ ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพจากการบูรณาการ งานและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนอย่างเข้มแข็ง ภายใต้ศาสตร์แห่งราชา เพื่อให้การดำเนินงานเกิดความรวดเร็วเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงจะต้องปรับเปลี่ยนองค์กรให้มีความทันสมัยจากการศึกษา วิเคราะห์บริบทในการนำเทคโนโลยีไปใช้ด้านเทคโนโลยี ซึ่งมีประเด็นที่เป็นโอกาส (1) การนำระบบ ICT มาประยุกต์ใช้ ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา (2) การสื่อสารระหว่างหน่วยงานและชุมชน มีความรวดเร็ว ทั้งถึง (3) ความก้าวหน้าทางด้าน ICT ทำให้มีการเข้าถึงองค์ความรู้ได้อย่างรวดเร็ว นักเรียนสามารถสืบค้นเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและทันต่อสถานการณ์ปัจจุบันและง่ายต่อการบริหารจัดการ (4) มี พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์และหน่วยงานที่ควบคุมดูแลการใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. กำหนด (5) มีความหลากหลายของสื่อ โปรแกรมทางการศึกษาและแหล่งเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียน (6) มีผู้ให้บริการที่หลากหลาย (7) การให้บริการของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีประสิทธิภาพมากขึ้น (8) ความก้าวหน้าด้าน IT ในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัส โควิด-19 และ (9) นำ ICT เข้ามาใช้ในการจัดการศึกษาอย่างจริงจังและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ เช่น วิดีโอสื่อการสอน เป็นต้น ดังนั้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ควรมีการจัดอบรมสื่อเทคโนโลยีให้บุคลากรในสังกัดบูรณาการ ใช้สื่อดิจิทัลในการบริหารจัดการในสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการสถานศึกษาและชั้นเรียน ให้มีประสิทธิภาพ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม, 2566)

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารสถานศึกษามีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้การบริหารจัดการสถานศึกษาเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรทางการศึกษา นอกจากนี้ยังช่วยในการสื่อสารและสร้างความร่วมมือระหว่างบุคลากร นักเรียน และผู้ปกครองได้อีกด้วย การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลยังช่วยในการจัดการข้อมูลที่มีปริมาณมาก เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน

และข้อมูลทางการเงิน ทำให้เกิดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากขึ้น นอกจากนี้เทคโนโลยีดิจิทัลยังช่วยในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีความเข้ากันได้กับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยการใช้เทคโนโลยี เช่น แพลตฟอร์มการเรียน การสอนออนไลน์ หรือระบบการเรียนการสอนผ่านวิดีโอคอล ที่ช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างน่าสนใจและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

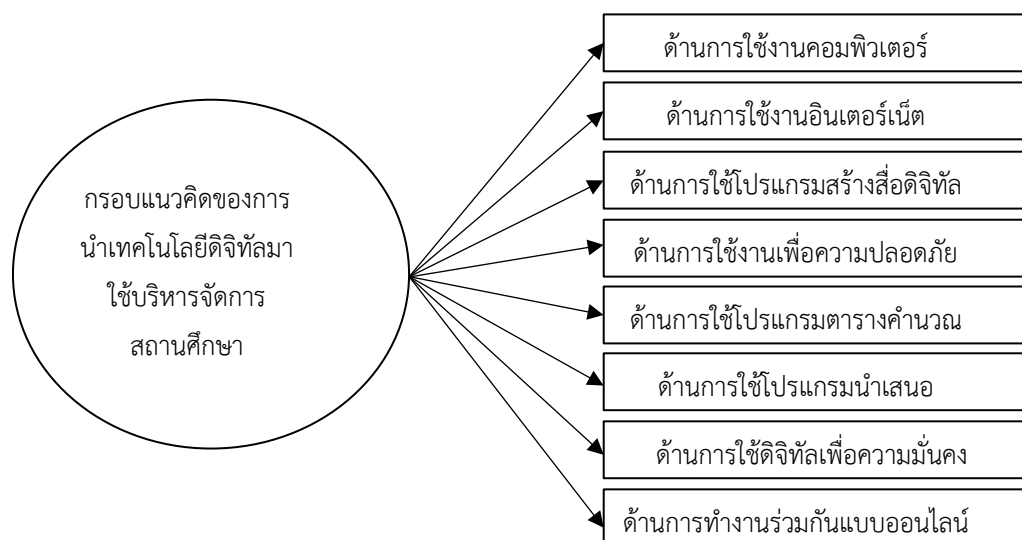
จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลจำเป็นที่จะนำไปบริหารจัดการในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการในสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม เพื่อจะได้นำผลการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลหรือแนวทางในการบริหารสถานศึกษาโดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบริหารให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุดต่อสถานศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิจัยสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ตามแนวคิดของ Bream (2016: 24-25); Monika Kiss (2017: 5-6); Carretero, Vuorikari and Punie (2017: 21); ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2557: 14 - 16); ทรงเกียรติ พิฆังคผล และวีรวัฒน์ อุทัยรัตน์ (2558: 278); สำนักงานข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2561: 7); อัญสุชา บุญขันดินาถ (2561: 5 - 7); สำนักงานข้าราชการพลเรือน (2562: 4 - 5); และสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562: 7) ได้กรอบแนวคิดของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ดังนี้



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา

ประโยชน์ของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ ได้รับสารสนเทศ สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็นในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการจัดการในสถานศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับครู ผู้เรียน และหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น ครูสามารถเข้าถึงข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่หลากหลายได้ง่ายขึ้น ผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อเตรียมการสอน หรือนำข้อมูลมาเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีในหลายด้านเพื่อเสริมสร้างกระบวนการการศึกษาและการบริหารงานของสำนักงาน อาทิ การสื่อสารและการติดต่อ เทคโนโลยีช่วยให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม สามารถสื่อสารและติดต่อกับสถานศึกษาและบุคลากรทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2566 รวมจำนวน 1,725 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 111 คน และครู จำนวน 1,614 คน (แผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา 2566: 6 ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2566)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2566 จำนวน 259 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 68 คน และครู จำนวน 191 คน

1.3 การกำหนดขนาดและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.3.1 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) ผู้ศึกษากำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 15 (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 259 คน ของจำนวนผู้บริหารสถานศึกษาและครูทั้งหมด จำนวน 1,725 คน แยกตามสถานภาพได้ ดังนี้

(1) ผู้บริหารสถานศึกษา สถานศึกษาขนาดเล็ก ใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 จากประชากร จำนวน 4 คน ได้ผู้บริหารเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 คน สถานศึกษาขนาดกลาง ใช้เกณฑ์ ร้อยละ 60 จากประชากร จำนวน 54 คน ได้ผู้บริหารเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน และสถานศึกษาขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ ใช้เกณฑ์ร้อยละ 65 จากประชากร จำนวน 53 คน ได้ผู้บริหารเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 34 คน

(2) ครู สถานศึกษาขนาดเล็กใช้เกณฑ์ร้อยละ 10 จากประชากร จำนวน 77 คน ได้ครูเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน สถานศึกษาขนาดกลาง ใช้เกณฑ์ร้อยละ 15 จากประชากร จำนวน 604 คน ได้ครูเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 90 คน และสถานศึกษาขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ ใช้เกณฑ์ร้อยละ 10 จากประชากร จำนวน 933 คน ได้ครูเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 93 คน

1.3.2 การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีขั้นตอนของการสุ่ม ดังนี้

ขั้นที่ 1 จำแนกผู้บริหารและครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา นครพนม ตามอำเภอ มีทั้งหมด 12 อำเภอ

ขั้นที่ 2 จากกลุ่มตัวอย่างในขั้นที่ 1 ไปจำแนกตามขนาดสถานศึกษาได้สถานศึกษาขนาดเล็ก สถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดใหญ่ แล้วนำไปจำแนกตามสถานภาพให้ได้กลุ่มตัวอย่างผู้บริหารและครูตาม ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ในข้อ 1.3.1 เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร และครูตามขนาดสถานศึกษา รายละเอียด ดังนี้

(1) ผู้บริหาร ผู้ศึกษาเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร จำนวน 68 คน ดังนี้

(1.1) สถานศึกษาขนาดเล็ก จำนวน 2 คน

(1.2) สถานศึกษาขนาดกลาง จำนวน 32 คน

(1.3) สถานศึกษาขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ จำนวน 34 คน

(2) ครู ผู้ศึกษาเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างครู จำนวน 191 คน ดังนี้

(2.1) สถานศึกษาขนาดเล็ก จำนวน 8 คน

(2.2) สถานศึกษาขนาดกลาง จำนวน 90 คน

(2.3) สถานศึกษาขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ จำนวน 93 คน

ดังนั้น จึงได้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 68 คน และครู จำนวน 191 คน รวม ทั้งหมด 259 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 สภาพปัจจุบันของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

2.2 สภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

2.3 การประเมินความต้องการจำเป็นของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในการวิจัย ตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขออนุญาตจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม เพื่อขอความอนุเคราะห์และ ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

3.2 นำหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม พร้อมแบบสอบถามโดยผู้ศึกษาจัดส่ง แบบสอบถามทางออนไลน์ (Google Form) ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามให้แล้วเสร็จ ภายใน 15 วัน

3.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมาจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้รูปแบบออนไลน์ (Google Form) จาก สถานศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 259 ฉบับ ส่งไป 259 ฉบับ ได้รับกลับคืน 259 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.4 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีจำนวน 2 ฉบับ คือ (1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา รายข้อระหว่าง .60-1.00 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.42-0.87 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 (2) แบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องเชิง

เนื้อหาารายข้อระหว่าง 0.60-1.00 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .45-.93 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 แบบมาตราส่วนประมาณค่าซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพ และขนาดสถานศึกษาเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ประยุกต์ใช้ตามแบบ Likert คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยกำหนดคะแนนแต่ละระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีการวิเคราะห์ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลนำมาแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยายความเรียง

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และนำเสนอข้อมูลโดยการแสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยายความเรียงและใช้เกณฑ์การแปลความหมายหาค่าเฉลี่ย 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา อยู่ในระดับ มากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา อยู่ในระดับ มาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา อยู่ในระดับ ปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา อยู่ในระดับ น้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Need Assessment) โดยนำข้อมูลผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ มาหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น (สุวิมล ว่องวานิช, 2562)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการในสถานศึกษา	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์	3.87	.41	มาก	4.67	.25	มากที่สุด
2. ด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต	3.97	.50	มาก	4.58	.31	มากที่สุด
3. ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล	4.00	.52	มาก	4.59	.28	มากที่สุด
4. ด้านการใช้งานเพื่อความปลอดภัย	3.90	.58	มาก	4.55	.31	มากที่สุด
5. ด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ	3.97	.59	มาก	4.52	.36	มากที่สุด
6. ด้านการใช้โปรแกรมนำเสนอ	3.95	.54	มาก	4.53	.35	มากที่สุด
7. ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย	3.78	.43	มาก	4.37	.42	มากที่สุด
8. ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์	3.36	.44	ปานกลาง	4.74	.25	มากที่สุด
รวม	3.85	.35	มาก	4.57	.17	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก 7 ด้าน ($\bar{X} = 3.36 - 4.00$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 3 ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ($\bar{X} = 4.00$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่ 8 ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ($\bar{X} = 3.36$)

ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 7 ด้าน ($\bar{X} = 4.37 - 4.74$) ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 8 ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ($\bar{X} = 4.74$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่ 7 ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ($\bar{X} = 4.37$)

ตอนที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

การประเมินความต้องการจำเป็นของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม โดยนำข้อมูลจากการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์มาคำนวณหาคำดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{Modified}$) และลำดับความต้องการจำเป็นของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการ ในสถานศึกษา	D	I	$PNI_{Modified}$	ลำดับความ ต้องการจำเป็น
1. ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์	3.87	4.67	.207	2
2. ด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต	3.97	4.58	.154	5
3. ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล	4.00	4.59	.148	6
4. ด้านการใช้งานเพื่อความปลอดภัย	3.90	4.55	.167	3
5. ด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ	3.97	4.52	.139	8
6. ด้านการใช้โปรแกรมนำเสนอ	3.95	4.53	.147	7
7. ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคง ปลอดภัย	3.78	4.37	.156	4
8. ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์	3.36	4.74	.411	1
รวม	3.85	4.57	.187	-

จากตารางที่ 2 พบว่า การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม มีค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการในสถานศึกษา โดยรวมมีค่าเท่ากับ .187 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีจำนวน 2 ด้าน ที่มีค่าสูงกว่าค่าโดยรวมเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากค่าสูงสุดไปค่าต่ำสุด ดังนี้ ด้านที่ 8 ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ($PNI_{Modified} = .411$) และด้านที่ 2 ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ ($PNI_{Modified} = .207$)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม พบว่า

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ สภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคง ปลอดภัย

2. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยรวมโดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยสภาพปัจจุบันของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล อยู่ในระดับมาก และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะ ในปัจจุบันการสร้างสื่อดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาเป็นกระบวนการที่ใช้เทคโนโลยีและ

เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อสร้างเอกสารและเนื้อหาในการบริหารสถานศึกษา โดยสื่อดิจิทัลนี้สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล การจัดการเอกสาร การติดตามผลการเรียนรู้ของนักเรียน การติดตามงานของบุคลากร การเชื่อมต่อกับผู้ปกครองและชุมชน และอื่น ๆ ซึ่งการใช้สื่อดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษานั้นมีประโยชน์อย่างมากในด้านความสะดวกสบาย ความเร็ว และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงาน ในสังกัดยังได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้มากยิ่งขึ้นมีการขับเคลื่อนการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การจัดประชุมทางไกล ผ่านระบบ Video Conference การจัดรายการพุธเช้า ข่าว สพฐ. ระบบ สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ การรายงานข้อมูลทางการศึกษาผ่านฐานข้อมูลกลางทางการศึกษา การจัดการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Distance learning information technology: DLIT) การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television: DLTV) การอบรมพัฒนาครูและ บุคลากรทางการศึกษาผ่านระบบออนไลน์ และแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดกรอบยุทธศาสตร์ในการพัฒนาให้มีการส่งเสริมและพัฒนา ระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาเพื่อให้โรงเรียนและหน่วยงานในสังกัดได้นำไปสู่การปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด และการทำงานร่วมกันที่อาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการทำงานร่วมกัน อาจมีข้อบกพร่องบางประการที่ไม่ค่อยเอื้อต่อการทำงานร่วมกันกับผู้คนที่อยู่ห่างไกลโดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ยังขาดแคลนและไม่มีทั่วถึงบางพื้นที่ สอดคล้องกับณินุช ภูยงดี และสมาลี ศรีพุทธรินทร์ (2564) ได้ทำวิจัยเรื่อง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และแนวทางพัฒนาการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า การศึกษาสภาพ ปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษา ของโรงเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับว่าที่ร้อยตรีทรงเกียรติ พิษมงคล (2558) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการ ดิจิทัลเทคโนโลยีสู่คุณภาพตามมาตรฐานสากลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย พบว่า ครูและบุคลากรทางการศึกษามีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสรุปโดยรวมทักษะในการใช้ดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการ ศึกษา อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับอดิศักดิ์ นาระนะ และชวน ภารังกุล (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ เขต 1 จากผลการวิจัยที่พบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ เขต 1 โดย ภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับพิพวรรณ นนทเกท (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ เขต 3 พบว่า (1) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับชัตติยา ทองเทพ, ทศนา ประสานศรี และสมาลี ศรีพุทธรินทร์ (2566) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาการนำ เทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ผู้วิจัยพบว่ามี ประเด็นน่าสนใจที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้ 1) ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา บึงกาฬ พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก 2) ผลการวิจัยสภาพที่ พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้บริหารจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบึงกาฬ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ อยู่ ในระดับ มากที่สุด และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจ เป็นเพราะ ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานในองค์กร และการจัดการเรียนการสอน ออนไลน์ให้ง่ายสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ทักษะการทำงานร่วมกันแบบ ออนไลน์ เป็นทักษะที่สำคัญในการทำงานในยุคดิจิทัลขณะที่เราต้องการทำงานร่วมกันกับผู้คนที่อยู่ห่างไกลโดยใช้อินเทอร์เน็ต เป็นสื่อกลาง การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์สามารถทำได้โดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น โปรแกรมแชท โปรแกรม ประชุมออนไลน์ และโปรแกรมจัดการงาน เพื่อช่วยให้สามารถทำงานร่วมกันได้ง่ายและมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้น ทักษะการ ทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ที่สำคัญที่สุดคือ การสื่อสาร การสื่อสารที่ชัดเจนและเข้าใจกันได้เป็นสิ่งสำคัญในการทำงานร่วมกัน รวมถึงการใช้ดิจิทัล เพื่อความมั่นคง ปลอดภัย การป้องกันภัยจากการคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล โดยการ

ปฏิบัติตามหลักเพื่อรักษาความปลอดภัยในการใช้ข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต รวมถึงการปฏิบัติตามหลักการใช้เว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย โดยใช้วิธีการเข้ารหัสและการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งาน สอดคล้องกับมณีนุช ภูยงค์และสุมาลี ศรีพุทธรินทร์ (2564) ได้ทำวิจัยเรื่อง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และแนวทางการพัฒนาการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า การศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาของโรงเรียนโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ Agarwal, N. and Ahmed, F. (2017) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาหลักสูตรระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ผลการวิจัยพบว่า เนื่องจากเทคโนโลยีระบบสารสนเทศที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็วผู้สอนจึงจำเป็นต้องเน้นเรื่องการสอนนักเรียนมากขึ้นและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ ทิศทางที่เราสามารถพัฒนาส่วนขยายการเรียนรู้แบบรวมกัน โดยใช้ประโยชน์จากโซเชียลมีเดียและใช้หลักสูตรระบบสารสนเทศ ในงานวิจัยนี้ประเมินประสิทธิภาพของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกันและรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจแบบมีส่วนร่วมและแบบสรุปในชั้นเรียน สอดคล้องกับ Marthese Spiteri¹ and Shu-Nu Chang Rundgren (2018) ได้ทำการวิจัยการทบทวนวรรณกรรมเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อครูปฐมวัยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า ครูไม่เพียงแต่ต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแต่ยังรวมถึงทัศนคติที่ถูกต้องและความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ทักษะเหล่านี้การนำความสามารถดิจิทัลมาประยุกต์ใช้กับวิชาชีพครูประถมศึกษาเพื่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพของเทคโนโลยีดิจิทัล พลเมืองต้องการความสามารถดิจิทัล (DC) ซึ่งรวมถึงความรู้พลเมืองสำหรับการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ครูประถมจำเป็นต้องใช้พื้นที่ DC ดังกล่าวในการปฏิบัติทักษะและทัศนคติที่ถูกต้องในการใช้เทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจัดการข้อมูลเพื่อสื่อสาร สร้างเนื้อหา เพื่อความปลอดภัยและเพื่อแก้ไขปัญหา ดังนั้นก็เหมือนกับที่อื่น ๆ ปัจจัยสี่ประการจากงานวิจัยนี้ที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู ได้แก่ วัฒนธรรมของโรงเรียน ความรู้ของครู ทัศนคติของครู และทักษะของครู ซึ่งเชื่อมโยงข้ามกับพื้นที่ของ D.C. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาวิชาชีพครูในการใช้ดิจิทัลในการเรียนการสอนอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับชัตติยา ทองเทพ, ทัศนาศรี ประสานตรี และสุมาลี ศรีพุทธรินทร์ (2566) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน ผลการศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้นี้ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม พบว่า ด้านที่มีค่าสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ ด้านการใช้งานเพื่อความปลอดภัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นโจทย์สำคัญสำหรับการจัดการศึกษาในปัจจุบันเพื่อการพัฒนาวัฒนธรรมทางการศึกษา โดยระบบการศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นการศึกษาที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนไป การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นเครื่องกระตุ้นการเรียนรู้ จากการเปลี่ยนแปลงของบริบทของสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ทำให้ครูยอมรับเทคโนโลยี วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ จึงเป็นภารกิจสำคัญที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเริ่มต้นที่ตัวเอง และผลักดันให้ครูบูรณาการจัดการศึกษาสู่ห้องเรียนต่อไป (Schrum & Levin, 2009) สถานศึกษาในยุคดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เพียงแต่ต้องการให้ครูและบุคลากรเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อเทคโนโลยีหรือวัฒนธรรมทางการศึกษาเท่านั้น ยังต้องสนับสนุนให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการนำเทคโนโลยีไปใช้บูรณาการในการจัดการเรียนการสอนอย่างเชี่ยวชาญ (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2562) ผู้บริหารจึงต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา เพื่อส่งผลต่อประสิทธิภาพในการพัฒนาครูและนักเรียนต่อไป สอดคล้องกับ Mustafa, Jwaifell, Osama M. Kraishan, Dima Waswas and Raed Omar Salah (2019) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสามารถเชิงดิจิทัลและทัศนคติระดับมืออาชีพในฐานะผู้คาดการณ์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักวิชาการในมหาวิทยาลัย: Al-Hussein Bin Talal พบว่า ความสามารถ ทัศนคติ และการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลของนักวิชาการอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่าระดับการใช้เครื่องมือ

เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถคาดการณ์ได้จากระดับความสามารถและทัศนคติของนักวิชาการ สอดคล้องกับ Ugur, Naciye and Koc Tugba (2019) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเป็นผู้นำและการสอน ด้วยเทคโนโลยี: มุมมองของผู้บริหารโรงเรียน พบว่าผู้บริหารโรงเรียนมีความกังวลเกี่ยวกับโซเซียลมีเดียในห้องเรียนและพวกเขาจำเป็นต้องคุ้นเคยกับมันมากขึ้นเพื่อที่จะใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพในห้องเรียน เพื่อลดความวิตกกังวลที่ว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีคิดเกี่ยวกับการใช้งานโซเซียลมีเดีย การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีอย่างมืออาชีพจำเป็นต้องมีให้พร้อม และยืดหยุ่นสำหรับผู้บริหารเพื่อให้เป็นผู้นำเทคโนโลยีที่มีวิสัยทัศน์มากขึ้นในสภาพแวดล้อมการศึกษาแบบดิจิทัล แห่งศตวรรษที่ 21

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยสภาพปัจจุบันของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม พบว่า สภาพปัจจุบันของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ อยู่ในระดับต่ำสุดและมีความต้องการจำเป็นสูงสุด ดังนั้นสถานศึกษาควรพัฒนาเครือข่าย อินเทอร์เน็ต การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานในองค์กร และการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้ง่ายสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ทักษะการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ เป็นทักษะที่สำคัญในการทำงานในยุคดิจิทัลขณะที่เราต้องการทำงานร่วมกันกับผู้คนที่อยู่ห่างไกลโดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์สามารถทำได้โดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น โปรแกรมแชท โปรแกรมประชุมออนไลน์ และโปรแกรมจัดการงาน เพื่อช่วยให้สามารถทำงานร่วมกันได้ง่ายและมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ผลการวิจัยสภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย อยู่ในระดับต่ำสุด ดังนั้นสถานศึกษา ควรจัดอบรมบุคลากรในสถานศึกษา ในเรื่องการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคง ปลอดภัย ให้มีความรู้และความสามารถในการป้องกันภัยจากการคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล โดยการปฏิบัติตามหลักเพื่อรักษาความปลอดภัยในการใช้ข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต รวมถึงการปฏิบัติตามหลักการใช้เว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย โดยใช้วิธีการเข้ารหัสและการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้งาน ด้วยสิ่งที่เป็นสัญลักษณ์ หรือ สิ่งที่ใช้รู้คนเดียว เพื่อความปลอดภัยของตนเองและองค์กร

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

2. ควรมีการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

3. นำผลการศึกษาไปขยายผลกำหนดเป็นแนวทางการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม และหน่วยงานการศึกษาอื่นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2560). *แผนแม่บทหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศไทยระยะ 20 ปี*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2557). *การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2557*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- ชัตติยา ทองเทพ, ทัศนา ประสานตรี และสุมาลี ศรีพุทธรินทร์. (2566). “สภาพความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบึงกาฬ”, *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิษณุพนธ์*. 18(1), 179 – 195.
- ทรงเกียรติ พิฆังคผล และวีรวัฒน์ อุทัยรัตน์. (2558). “รูปแบบการจัดการดิจิทัลเทคโนโลยีสู่คุณภาพตามมาตรฐานสากลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย”, *วารสารมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซียฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*. 5(2), 274 - 283.
- ทิพวรรณ นนทเทพ. (2557). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นนครศรีธรรมราช เขต 3* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิตนครศรีธรรมราช). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2557). *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวให้พ้นกับดักของตะวันตก*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจวิทยาลัย.
- ธนรัตน์ กุลศรี. (2564). *การศึกษาบทบาทของผู้บริหารต่อการจัดการศึกษายุคดิจิทัลของโรงเรียน สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น อำเภอเมืองเชียงราย*. (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยพะเยา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.
- มณีนุช ภูยงมี, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์ และจารุวรรณ เขียวน้ำชุม. (2564). “สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และแนวทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม เขต 1”, *วารสารรัชต์ภาคย์*. 15(40), 249 - 263.
- สุกัญญา รอดระกำ. (2561). *บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0*. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2018”. วันที่ 30 พฤศจิกายน 2561, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา: กรุงเทพฯ.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2562). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม. (2566). *แผนปฏิบัติการประจำปี 2566*. นครพนม: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2561). “การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา,” *วารสารสำนักคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา*. 1(39), 5 - 8.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2562). *ทักษะด้านดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *ครูไทยยุคใหม่สนใจดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก.
- อดิศักดิ์ นารณะและ ขวน ภารังกุล. (2565). “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ เขต 1”, *วารสารสิรินธรปริทรรศน์*. 23(2), 131 - 132.
- อัญสุชา บุญขันดินาถ. (2561). “การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา,” *วารสารข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา*. 39(1), 5 - 8.

- Agarwal, N. and Ahmed, F. (2017). "Developing collective learning extension for rapidly evolving information system courses," *Education and Information Technologies*. 22(1), 7 - 37.
- Carretero, S., R. Vuorikari, and Y. Punie. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with Eight Proficiency Levels and Examples of Use*. Luxemburg: Publications Office of the European Union.
- Cohen, J.M. and Uphoff, N.T. (1980). *Effective Behavior in Organizations*. New York: Richard D. Irwin.
- Marthese Spiteri¹ and Shu-Nu Chang Rundgren. (2018). "Technology, Knowledge and Learning," *Literature Review on the Factors Affecting Primary Teachers Use of Digital Technology*. [Online], Available: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10758-018-9376-x.pdf>. [20 July, 2022].
- Mustafa, Jwaifell, Osama M., Kraishan, Dima, Waswas and Raed Omar, Salah. (2019). "Digital Competencies and Professional Attitudes as Predictors of Universities Academics' Digital Technologies Usage: Example of Al-Hussein Bin Tala," *International Journal of Higher Education*. 8(6), 267 - 277.
- Monika kiss. (2017). *Digital skills in the EU labour market*. European Parliamentary Research Service: Physical description.
- Ugur, Naciye and Koc, Tugba. (2019). "Leading and Teaching with Technology: School Principals' Perspective," *International Journal of Educational Leadership and Management*. 7(1), 42 - 71.