

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ การบริหารสถานศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล*

A CAUSAL RELATIONSHIP MODEL OF FACTORS INFLUENCING TO EFFICIENCY OF SCHOOL ADMINISTRATION IN THE DIGITAL TECHNOLOGY ERA

สถิตย์ กุลสอน*, ญาณิน ดาจง, เตือนฉาย ผ่องใส, ปัญญารัฐภูมิ จันทรวง

Sathit Koonsorn, Yanin Dajong, Duanchai Phongsai, Panyarat Chankong

คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล อุตรธานี ประเทศไทย

Faculty of Education, Santapolt College, Udonthani, Thailand

*Corresponding author E-mail: kulsorn@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล และ 2) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยแบ่งเป็นสองระยะ ระยะที่หนึ่ง การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยโดยการศึกษเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ระยะที่สอง เป็นการตรวจสอบรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.95 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นบุคลากรในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย โดยเลือกแบบเจาะจงเป็นผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 31 คน และครูผู้สอน จำนวน 279 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 310 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างรูปแบบเชิงสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัลประกอบด้วย 4 ปัจจัย คือ ภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัล การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล การวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล และวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 2) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า χ^2 เท่ากับ 221.19 ที่ df เท่ากับ 168 ค่า p - value เท่ากับ 0.14 ค่า GFI เท่ากับ 0.96 ค่า AGFI เท่ากับ 0.94 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.03 ตัวแปรทั้งหมดในรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ได้ร้อยละ 68 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ: เทคโนโลยีดิจิทัล, ประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา, ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

Abstract

The objectives of this research were 1) to create a causal relationship model of factors influencing to efficiency of school administration In the digital technology era and 2) to examine

* Received October 6, 2023; Revised October 17, 2023; Accepted October 19, 2023

the congruence with the causal relationship model of factors influencing to efficiency of school administration in the digital technology era by developing with the empirical data. This research was mixed methods approach : qualitative and quantitative research design. The study was conducted in 2 phases. The first phase was the conceptual framework construction by a study of document involved, researches and focus group discussion of specialists. The second phase was the hypothesis verification by using questionnaire with five rating scale at the reliability of 0.95. The research was carried out with 310 personnel samples of schools of Secondary Educational Service Area Office Nongkhai which were 31 school directors and 279 teachers by purposive sampling. The statistic used for analyzing basic data and confirmatory factor analysis: CFA and congruence analysis between hypothesis model and empirical data was computer program. The research findings found as follows: 1) The developed causal relationship model of factors influencing to efficiency of school administration in the digital technology era consisted 4 components of digital technology leadership, digital technology management, digital technology planning, and digital technology culture. 2) The results of examining the model developed was congruent with empirical data by considering χ^2 was 221.19 at df 168, p - value was 0.14, GFI value was 0.96, AGFI value was 0.94, RMSEA value was 0.03. Total of variables as the developed model, it could explain variance of efficiency of school administration in the digital technology era, for 68% at .05 significant level.

Keywords: Digital Technology, Efficiency School Of Administration, Causal Relationship

บทนำ

โลกศตวรรษที่ 21 ก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมเศรษฐกิจบนฐานความรู้เทคโนโลยีดิจิทัลแบบไร้พรมแดน ส่งผลให้ทุกองค์กรต้องปรับตัวให้ทันต่อกระแสของการเปลี่ยนแปลงสังคมบนฐานความรู้ ด้วยการเพิ่มขีดความสามารถและสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558) และพัฒนาศักยภาพการแข่งขันทางเศรษฐกิจขององค์กรด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของทรัพยากรบุคคลและเพิ่มผลผลิต โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารองค์กร ปรับทิศทางการใหม่ในการกำหนดยุทธศาสตร์สู่สังคมแห่งความรู้ ด้วยการนำเทคโนโลยีเป็นเครื่องช่วยวิเคราะห์ กลั่นกรอง และนำไปใช้ให้ตรงตามจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบโดยตรงต่อการบริหารจัดการสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีดิจิทัลในการสนับสนุนการจัดการศึกษา จึงต้องปรับทัศนคติและแนวคิดการบริหารด้วยการเปลี่ยนโครงสร้างการบริหาร เปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงาน การวิเคราะห์กลยุทธ์การบริหารความเปลี่ยนแปลง การปรับทิศทางการใหม่ในการกำหนดยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสภาพบริบทสถานศึกษาให้เป็นสถานศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ผู้เรียนในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ครูในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล และการจัดการเรียนรู้ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2562)

สถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นยุคข้อมูลข่าวสารและเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ครูผู้สอนและนักเรียน สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ส่งผลกระทบต่อการบริหารการศึกษาที่ต้องขยายขีดความสามารถระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการจัดการความรู้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ฉะนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาในฐานะผู้นำองค์กรจึงต้องมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลสร้างระบบฐานข้อมูล เพื่อการบริหารสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านการบริหารงาน



วิชาการ การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารจัดการสถานที่และสภาพแวดล้อม การบริหารกิจการนักเรียน การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และส่งเสริมครูผู้สอนปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ที่ตั้งอยู่บนฐานเทคโนโลยี ดิจิทัลสามารถเชื่อมโยงความรู้ภายนอกสู่ห้องเรียน โดยครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเรียนรู้เพื่อสร้าง บรรยากาศชั้นเรียนเทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้แบบสืบเสาะแสวงหา ความรู้ที่หลากหลายไม่จำกัดเวลาและสถานที่ผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงควร เสริมสร้างทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาสถานศึกษาสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องการวิจัยของ บุตรี แก้วอินธิ พบว่า ความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลของ ผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) ทักษะการมีวิสัยทัศน์และความฉลาดทางดิจิทัล 2) ทักษะการเข้าถึงและ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 3) การสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล 4) ทักษะการมีส่วนร่วมและวัฒนธรรมดิจิทัล 5) ทักษะ การสื่อสารดิจิทัล และ 6) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจึงควรเป็นผู้นำ การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรสู่วัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมกระบวนการบริหาร ให้สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (บุตรี แก้วอินธิ และไพฑูริย์ พวงยอด, 2565)

ประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการศึกษาให้สำเร็จตาม เป้าหมายของหลักสูตรและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล จากรายงานผลการศึกษาตัวชี้วัด เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการศึกษาาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานปีการศึกษา 2557 พบว่า จำนวนสถานศึกษาที่ เชื่อมต่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ในภาพรวมมีความสูงถึงร้อยละ 81.11 แต่คุณภาพของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่มี ความเสถียร ด้านครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา พบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่มีความขาดแคลนคอมพิวเตอร์ที่ ใช้ในการบริหารการศึกษา และขาดสื่อเทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับแหล่งเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2558) ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจึงควรกำหนดยุทธศาสตร์ และบทบาทการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการศึกษาโดยเชื่อมโยงและสอดคล้องกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงอย่าง บูรณาการในสถานศึกษาโดยยึดการมีส่วนร่วมจัดทำและพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล แบบองค์รวมให้กับครูและ บุคลากร ได้แก่ 1) การรู้ดิจิทัล มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นหา การประเมิน และการสร้างสรรค์ความรู้ ใหม่ 2) วิสัยทัศน์ดิจิทัล โดยสร้างกลยุทธ์การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน 3) การประชาสัมพันธ์ โดยสนับสนุนให้บุคลากรมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลสามารถพัฒนาในสภาพแวดล้อมแบบดิจิทัล 4) เป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจ ในการกระตุ้นบุคลากรให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างจริงจัง 5) การสื่อสารถ่ายทอดวิสัยทัศน์ดิจิทัลให้บุคลากรไป ปฏิบัติ 6) การปรับตัวพัฒนาเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน 7) ความตระหนัก ในตนเอง สามารถคาดการณ์ เหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น 8) การรับรู้ทางวัฒนธรรม การสื่อสารและการมีส่วนร่วมใน การปฏิบัติงานร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

จากปัญหาและความต้องการจำเป็นที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญใน การบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ด้วยการสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูและบุคลากร มีทักษะและความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัลมีอะไรบ้าง และรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ผลการวิจัยจะเป็น ข้อมูลสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกยุคเทคโนโลยีดิจิทัลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษาใน ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล



2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวิธีดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอน ดังนี้

1. วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ

1.1 ระยะที่ 1 กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยด้วยการสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 คน เป็นนักวิชาการด้านบริหารการศึกษา และด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิระดับรองศาสตราจารย์และปริญญาเอก โดยใช้เครื่องมือวิจัย คือ แนวคำถามเพื่อเป็นกรอบการสนทนากลุ่ม

1.2 ระยะที่ 2 เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องรูปแบบของการวิจัยด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย รวมทั้งสิ้น 1,084 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 59 คน และครูผู้สอน จำนวน 1,018 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย, 2565)

2.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดขนาดอัตราส่วน 20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกตได้ ในรูปแบบ (ยુทธ ไกยวรรณ, 2566) สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 15 ตัว เกณฑ์ขั้นต่ำของขนาดกลุ่มตัวอย่างควรมีไม่น้อยกว่า 300 คน การวิจัยครั้งนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 31 คน และครูผู้ทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และหัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน 279 คน รวมทั้งสิ้น 310 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรสาเหตุ ได้แก่ ตัวแปรที่เป็นปัจจัยส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล และปัจจัยด้านวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

3.2 ตัวแปรผล ได้แก่ ประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การจัดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัล การสร้างเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัล และการจัดการระบบเทคโนโลยีดิจิทัล

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ระยะที่ 1 แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์และเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัย ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย ภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล การวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล วัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล

4.2 ระยะที่ 2 แบบสอบถาม ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการวิจัย แบ่งเป็น 5 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม แบบตรวจสอบรายการ (Check List) ตอนที่ 2 - 5 แบบสอบถาม มาตรฐาน (Rating Scale) 5 ระดับ ใน 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล แบบสอบถามมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่าง 0.60 - 1.00 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.95



5. การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งตามระยะการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

5.1 ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อกำหนดรูปแบบจำลองเชิงสมมติฐานเบื้องต้นแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 2 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจงจำนวน 6 คน เป็นนักวิชาการทางด้านบริหารการศึกษา และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในวันที่ 20 พฤศจิกายน 2565 ณ ห้องประชุมคณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล

5.2 ระยะที่ 2 เก็บข้อมูลวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย จำนวน 31 แห่ง โดยนำส่งทางไปรษณีย์และเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 9 - 24 มกราคม 2566 รับบแบบสอบถามคืนจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 310 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 และดำเนินการตรวจสอบ พบว่า แบบสอบถามมีความสมบูรณ์สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งหมด

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 ระยะที่ 1 ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และสรุปประเด็นสำคัญจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสนทนากลุ่ม

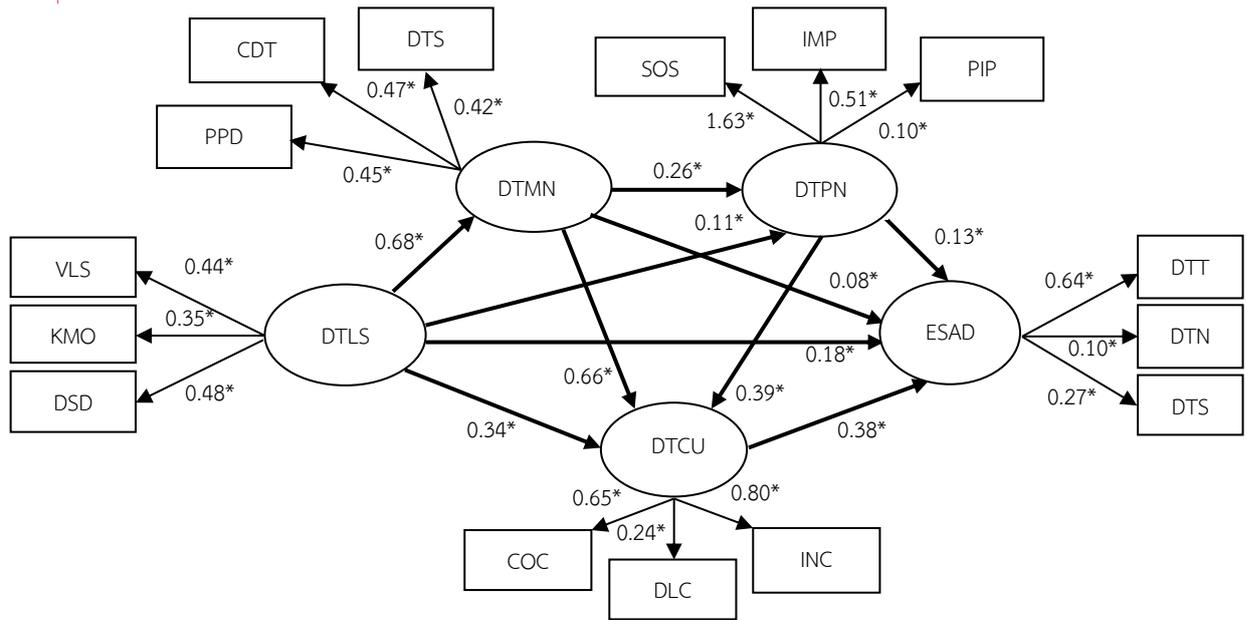
6.2 ระยะที่ 2 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ องค์กรประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบเชิงกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัลประกอบด้วยตัวแปรแฝงภายนอก 1 ตัวแปร คือ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัล ตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัวแปร ได้แก่ ปัจจัยด้านการบริหารเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล และปัจจัยด้านวัฒนธรรมเทคโนโลยี ตัวแปรผล 1 ตัวแปร คือ ประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล

2. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจาก ค่าไค - สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 221.19 ท้องศาอิสระ (df) เท่ากับ 168 ระดับความน่าจะเป็น (P - value) เท่ากับ 0.14 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.03 ค่าดัชนีของรากกำลังสองเฉลี่ยเศษ (RMR) เท่ากับ 0.01 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.96 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.94 ค่าไค - สแควร์ต่อองศาอิสระ (χ^2/df) เท่ากับ 1.32 ดังภาพที่ 1



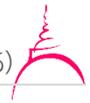
* $p < .05$

$\chi^2 = 221.19$, $df = 168$, $p - Value = 0.14$, $GFI = 0.96$, $AGFI = 0.94$, $RMSEA = 0.03$, $R^2 = 0.67$

ภาพที่ 1 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากการวิเคราะห์รูปแบบของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัลพบเส้นอิทธิพลของปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนี้

1. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัลไปยังตัวแปรปัจจัยด้านประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.18
2. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัลไปยังตัวแปรปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.68
3. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัลไปยังตัวแปรปัจจัยด้านการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.11
4. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัล ไปยังตัวแปรปัจจัยด้านวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.34
5. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลไปยังตัวแปรผลประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.08
6. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ไปยังตัวแปรปัจจัยด้านการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.26
7. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ไปยังตัวแปรปัจจัยด้านวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.66
8. เส้นอิทธิพลที่ออกจากตัวแปรปัจจัยด้านการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล ไปยังตัวแปรปัจจัยประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.13
9. เส้นอิทธิพลที่ออกจากตัวแปรปัจจัยด้านการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัลไปยังตัวแปรปัจจัยด้านวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.39



10. เส้นอิทธิพลจากตัวแปรปัจจัยด้านวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ไปยังตัวแปรผลประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.38

สรุป ค่าสัมประสิทธิ์ อิทธิพลรวม (TE) อิทธิพลทางตรง (DE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และค่าสถิติที่สำคัญของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลรูปแบบปัจจัยโครงสร้าง

| ตัวแปรสาเหตุ | ประเภทอิทธิพล | ตัวแปรผล | | | |
|--------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | EFSA | DTMM | DTPN | DTCU |
| DTLS | DE | 0.18* (0.18) | 0.68* (0.33) | 0.11 (0.14) | 0.34* (0.18) |
| | IE | 0.23* (0.54) | - | 0.09* (0.17) | 0.41* (0.33) |
| | TE | 0.40* (0.42) | 0.67* (0.33) | 0.19* (0.22) | 0.72* (0.28) |
| DTMM | DE | 0.08 (0.11) | - | 0.26* (0.39) | 0.66* (0.24) |
| | IE | 0.32* (0.21) | - | - | 0.41* (0.17) |
| | TE | 0.36* (0.39) | - | 0.24* (0.39) | 1.06* (0.44) |
| DTPN | DE | 0.13* (0.24) | - | - | 0.39* (0.24) |
| | IE | 0.07* (0.39) | - | - | 0.09* (0.17) |
| | TE | 0.19* (0.34) | - | - | 0.74* (0.24) |
| DTCU | DE | 0.38* (0.34) | - | - | - |
| | IE | - | - | - | - |
| | TE | 0.35* (0.34) | - | - | - |

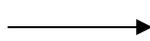
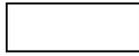
*p < .05

ตารางที่ 2 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบ

| ค่าดัชนี | เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา | ผลการวิเคราะห์ | ความหมาย |
|-------------------------------|--------------------|----------------|-----------|
| (χ^2/df) | น้อยกว่า 2.00 | 1.32 | ผ่านเกณฑ์ |
| p - Value | มากกว่า 0.05 | 0.14 | ผ่านเกณฑ์ |
| GFI | มากกว่า 0.90 | 0.96 | ผ่านเกณฑ์ |
| AGFI | มากกว่า 0.90 | 0.94 | ผ่านเกณฑ์ |
| RMSEA | น้อยกว่า 0.05 | 0.03 | ผ่านเกณฑ์ |
| CN | ≥ 200 | 90.93 | ผ่านเกณฑ์ |
| Largest Standardized Residual | ± 2 | 1.20 | ผ่านเกณฑ์ |



สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอรูปแบบ

| | | |
|---|-----|--|
|  | แทน | ความสัมพันธ์ในรูปเชิงสาเหตุและผลโดยตัวแปรที่ทางลูกศรเป็นสาเหตุ ตัวแปรที่หัวลูกศรเป็นผล |
|  | แทน | ตัวแปรสังเกตได้ |
|  | แทน | ตัวแปรแฝงหรือปัจจัย |

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

1. ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Variable) ได้แก่

DTLS แทน ภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Leadership)

2. ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable) ได้แก่

DTMM แทน การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Management)

DTPN แทน การวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Planning)

DTCU แทน วัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Culture)

ESAD แทน ประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล (Efficiency of School Administration In the Digital Technology Era)

3. ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) ได้แก่

VLS แทน การเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ (Visionary Leadership)

KMO แทน การจัดการความรู้ในองค์กร (Knowledge Management in the Organization)

DSD แทน การพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Skills Development)

PPD แทน การพัฒนาศักยภาพบุคลากร (Personnel Potential Development)

CDT แทน การสร้างเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัล (Creating of Digital Technology)

DTS แทน การจัดการระบบเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology System)

SOS แทน การกำหนดกลยุทธ์องค์กร (Setting of Organization Strategy)

IMP แทน การนำแผนไปปฏิบัติ (Implementation of the Plan)

PIP แทน การมีส่วนร่วมในการวางแผน (Participation in Planning)

COC แทน วัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน (Collaborative Culture)

DLC แทน วัฒนธรรมการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Learning Culture)

INC แทน วัฒนธรรมการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (Innovation Culture)

DTT แทน การจัดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Transformational)

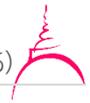
DTN แทน การสร้างเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Networking)

DTS แทน การจัดการระบบเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology System)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายได้ว่า

1. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัย ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล และปัจจัยด้านวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยทุกด้านส่งผลทั้งทางตรงและอ้อมต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้



1.1 ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อประสิทธิภาพของการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสมรรถนะสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อเจตคติการปฏิบัติงานของครู ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสาร การจัดการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง มีจริยธรรมในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา และส่งเสริมสนับสนุนครูสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลความรู้จากโลกภายนอกสู่ห้องเรียนและสาระการเรียนรู้หลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องการวิจัยของ จารุพันธ์ ฝิวผาง ที่พบว่า ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการของผู้บริหารสถานศึกษา (จารุพันธ์ ฝิวรุ่งเรือง, 2564) สอดคล้องกับการวิจัยของ จันทิมา รุ่งเรือง ที่พบว่า ปัจจัยด้านภาวะผู้นำดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาในยุคดิจิทัล และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการสื่อสาร และการบริหารตามหลักธรรมาภิบาล (จันทิมา รุ่งเรือง, 2563)

1.2 ปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมต่อประสิทธิภาพของการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก การบริหารสถานศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีการพัฒนาระบบบริหารจัดการสถานศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนครูผู้สอน สามารถเข้าถึงเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร สื่อการเรียนรู้และบริการของสถานศึกษา ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจึงควรสร้างสรรค์ระบบเทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการวางแผน การบริหารจัดการทรัพยากร การดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ การติดตามและประเมินผล การดำเนินงานของบุคลากร การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา รวมทั้งจัดระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยในการควบคุมประสิทธิภาพการปฏิบัติงานบุคลากร การควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนรู้ และการประเมินหลักสูตร สอดคล้องการวิจัยของ สงบ อินทรมณี ที่พบว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ได้แก่ การยอมรับเทคโนโลยี นวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง การเข้าถึงเทคโนโลยี การเสริมสร้างการยอมรับให้ผู้เกี่ยวข้อง การเสริมสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ และการนิเทศ ติดตาม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (สงบ อินทรมณี, 2562)

1.3 ปัจจัยด้านวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก สถานศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลต้องมีการปรับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสร้างความพร้อมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงโดยการปรับตัววัฒนธรรมขององค์กรไปสู่องค์กรเทคโนโลยีดิจิทัล วัฒนธรรมการทำงานแบบเทคโนโลยีดิจิทัลมุ่งเน้นการสร้างผลงานในเชิงนวัตกรรมที่สอดคล้องกับสถานการณ์ความเป็นโลกาภิวัตน์ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ของสถานศึกษาในการปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร การมีส่วนร่วมสร้างกรอบและบรรทัดฐานการประพฤติปฏิบัติที่เอื้อต่อบรรยากาศส่งเสริมแรงจูงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการทำงานทางบวกที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องการวิจัยของ สงบ อินทรมณี ที่พบว่า การส่งเสริมสร้างวัฒนธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา (สงบ อินทรมณี, 2562) และสอดคล้องงานวิจัยของ นฤกร ปั่นพุ่มโพธิ์ ที่พบว่า วัฒนธรรมสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการบริหารจัดการสถานศึกษา (นฤกร ปั่นพุ่มโพธิ์, 2561) และสอดคล้องการวิจัยของ วิมาล สีทอง ที่พบว่า บรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กรส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษา (วิมาล สีทอง, 2563)



1.4 ปัจจัยด้านการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพของการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการวางแผนเป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการบริหารจัดการองค์กร สถานศึกษาที่จะประสบความสำเร็จจะต้องมีการวางแผนการขับเคลื่อนการบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพพร้อมกันระหว่างบุคลากรทุกฝ่าย เพื่อแสวงหาวิธีการทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สอดคล้องการวิจัยของ ศักดิ์นรินทร์ วงศ์ศรีแก้ว และคณะ พบว่า ปัจจัยด้านแผนกลยุทธ์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ศักดิ์นรินทร์ วงศ์ศรีแก้ว และคณะ, 2560)

2. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2 = 221.19$, $df = 168$, $P - value = 0.14$, $GFI = 0.96$, $AGFI = 0.94$, $CFA = 1.00$, $RMSEA = 0.03$ โดยปัจจัยด้านภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล และปัจจัยด้านวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล ส่วนปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล ทุกปัจจัยสามารถร่วมกันทำนายผลประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล ได้ร้อยละ 67 แสดงว่า ตัวแปรทุกปัจจัยสามารถทำนายผลประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัลได้ ทั้งนี้ เนื่องจากรูปแบบปัจจัยที่พัฒนาได้จากการสังเคราะห์วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้เกิดความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงเชิงโครงสร้าง จึงส่งผลให้รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สอดคล้องการวิจัยของ ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์ และคณะ พบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยบทบาทการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์ และคณะ, 2561)

สรุป/ข้อเสนอแนะ

เทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลต่อสภาพแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ทั้งในส่วนของสภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา จึงต้องนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้อย่างมีกลยุทธ์ให้เกิดประโยชน์ด้วยการสร้างแหล่งข้อมูลสารสนเทศให้มากขึ้นในหลากหลายมิติ เพื่อส่งเสริมให้ครู นักเรียนและผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร สื่อการเรียนรู้และบริการของสถานศึกษาที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเทคโนโลยี มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล วัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีอิทธิพลรวมต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล วัฒนธรรมองค์กร และมีอิทธิพลรวมต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) การวางแผนเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัลและมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) วัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการวิจัยดังกล่าวจึงมีข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ คือ 1) ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำ



เทคโนโลยีดิจิทัล มีอิทธิพลร่วมต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุคเทคโนโลยีมากที่สุด ดังนั้น สถานศึกษา จึงควรมีการพัฒนาโปรแกรมหรือหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะภาวะผู้นำเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา และ 2) ผลการวิจัยพบว่า วัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลทางตรงต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษายุค เทคโนโลยีดิจิทัลมากที่สุด จึงควรส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและกำหนดมาตรฐานจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสนับสนุนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย ครั้งต่อไป คือ 1) ควรศึกษาประเด็นเดียวกันนี้ด้วยวิธีวิจัยแบบอื่นให้สอดคล้องกับสถานศึกษาแต่ละประเภทที่มี บริบทแตกต่างกัน เพื่อนำข้อค้นพบที่ได้มาเปรียบเทียบกับยืนยันถึงข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ และ 2) ควรศึกษา ปัจจัยภาวะผู้นำที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานศึกษายุคเทคโนโลยีดิจิทัลหรือด้านอื่น เช่น ปัจจัย ลักษณะบุคคล เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2558). รายงานผลการศึกษาดูชี้วัด ICT ด้านการศึกษาในสถานศึกษาระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- จันทิมา รุ่งเรือง. (2563). โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนเอกชนในยุคดิจิทัล. วารสารสังคมศาสตร์วิจัย, 11(1), 55 - 75.
- จารุพันธ์ ฝิวรุ่งเรือง. (2564). ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2. วารสารรัชตภาคย์, 15(39), 96 - 108.
- ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์ และคณะ. (2561). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยบทบาทการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน. วารสารราชพฤกษ์, 16(2), 1 - 8.
- นฤกร ปันพุ่มโพธิ์. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7. วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 13(1), 81 - 96.
- บุตรี แก้วอินธิ และไพฑูริย์ พวงยอด. (2565). สภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของ ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม. วารสารการบริหารนิเทศการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 13(1), 42 - 51.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2556). การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- วิมล สีทอล. (2563). ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานในจังหวัดสกลนคร. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ศักดิ์นรินทร์ วงศ์ศรีแก้ว และคณะ. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษาเอกชนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดยโสธร. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, 11 (1), 79 - 88.
- สงบ อินทรมณี. (2562). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น, 16(1), 353 - 360.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย. (2565). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565. หนองคาย: กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย.



สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). ทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 - 2564. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สุกัญญา แซ่มซอย. (2562). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.