



Research Article

The current issue and full text archive of this journal is available on Thaijo at:

<https://so01.tci-thaijo.org/index.php/emi>

Received 4 April 2023

Revised 9 May 2023

Accepted 10 May 2023

Analysis of The Component of Professional School Administrators in Digital Age of School Administrators under Phrae Primary Educational Service Area Office 2

การวิเคราะห์องค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพในยุคดิจิทัล ของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2

Pannisa Kunpet¹ and Sathiraporn Chaowachai²

พรรณนิศา ขันเพชร¹ และสธิรพร ชาวนชัย²

^{1,2}Faculty of Education, Naresuan University

^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

*Corresponding Author, e-mail: pannisak64@nu.ac.th

Abstract

The purpose of this research was to analyze the exploratory components factor of professional school administrators in digital age of school administrators under Phrae Primary Educational Service Area Office 2. The sample groups were school administrators and teachers under the Phrae Primary Educational Service Area Office 2. The sample consisted of 345 people. The tool used was a questionnaire. The data were analyzed with basic statistics and Exploratory Factor Analysis (EFA) by using the Principal Component Analysis (PCA) and Orthogonal Rotation by Varimax Rotation.

The finding of this research revealed that components of professional school administrators in digital age of school administrators under Phrae Primary Educational Service Area Office 2 had 4 components including driving with innovation, creating a digital culture, strategic leadership in management, and technology leadership.

Keywords: Analysis of The Component, Professional School Administrators in Digital Age, School Administrators

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 345 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยวิธีสกัดองค์ประกอบหลัก หลังหมุนแกนแบบมูมดาก ด้วยวิธีแวนแมกซ์

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ในการบริหาร และผู้นำการใช้เทคโนโลยี

คำสำคัญ : การวิเคราะห์องค์ประกอบ ความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษา

บทนำ (Introduction)

วิวัฒนาการการศึกษาไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันต่างมีเพื่อปรับให้เข้ากับยุคสมัยของผู้คนในแต่ละยุค ปัจจุบันนี้ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกประเทศ ปัจจัยภายในเกิดจากความต้องการพัฒนาสังคมให้มีความเจริญและทันสมัย ส่วนปัจจัยภายนอกเกิดจากกระแสความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในด้านต่าง ๆ หรือกระแสโลกาภิวัตน์ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมอย่างมาก ดังที่ Chanthanam (2020) กล่าวว่า โลกยุคดิจิทัล มีคุณลักษณะของการเป็นโลกที่ไร้พรมแดน ไม่มีขอบเขตที่แท้จริงในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศต่าง ๆ การเดินทางติดต่อสื่อสารรวดเร็วมากขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยคุณลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปดังกล่าวเนื่องมาจากมีตัวเร่งปฏิกิริยาที่สำคัญ คือ เทคโนโลยี

ปัจจุบันเทคโนโลยีไม่ได้เพียงแค่เข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์เท่านั้น แต่ยังได้เข้ามามีบทบาทต่อการจัดประสบการณ์ด้านการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนของสถานศึกษาในยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ดังที่ Chaemchoy (2018) กล่าวว่า การเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัลนั้นต้องนำไปใช้ให้ทั่วทั้งสถานศึกษา และเกิดเป็นวัฒนธรรมที่ยั่งยืน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน ซึ่งหมายถึง การมีวัฒนธรรมที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง และในท้ายที่สุดจะทำให้สถานศึกษากลายเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ดังนั้นการเป็นผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาเองจะต้องมีคุณลักษณะและทักษะรวมทั้งภาวะผู้นำที่แตกต่างไปจากยุคอื่น ๆ

จากรายงานการประกันคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่า สถานศึกษาหลายแห่งประสบปัญหาในด้านการประกันคุณภาพสถานศึกษา การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่สถานศึกษากำหนดไว้ ทั้งในด้านการพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาบุคลากรและการพัฒนาองค์กรให้มีความทันสมัยในการจัดการเรียนรู้ ดังที่ Namnil (2021) กล่าวว่า สาเหตุหลักนั้นเกิดจากการที่บุคลากรในสถานศึกษาขาดความรู้ ความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน การไม่ยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้าน

เทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมายภายในสถานศึกษา อาจกล่าวได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกลไกสำคัญและมีอิทธิพลสูงสุดต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากระบบการศึกษา ประสิทธิภาพของการบริหารและประสิทธิผล

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาการศึกษา ในพันธกิจที่ 5 ส่งเสริมการพัฒนาผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นมืออาชีพ แสดงให้เห็นว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 มีความต้องการที่จะให้ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความเป็นมืออาชีพ และพันธกิจที่ 7 ปรับสมดุลและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการศึกษา และจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology) เพื่อพัฒนาสู่ Thailand 4.0 แสดงให้เห็นว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 ต้องการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจากที่กล่าวมานั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจึงเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้การจัดการศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัล โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) ซึ่งมีวัตถุประสงค์คือการสำรวจและระบุองค์ประกอบรวมที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ช่วยให้ได้จำนวนองค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลให้อยู่ในรูปองค์ประกอบรวม เผยให้เห็นโครงสร้างภายในที่เกิดจากการรวมกลุ่มเป็นองค์ประกอบและสามารถอธิบายคุณลักษณะที่ต้องการศึกษาได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับบริบทของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 ส่งผลให้มีการพัฒนาไปสู่เป้าหมายได้และเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปสู่การบริหารสถานศึกษาที่มีคุณภาพและเกิดประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework)

ผู้วิจัยศึกษาองค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์พฤติกรรมจากแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพ จำนวน 5 คน ซึ่งมีเนื้อหาตรงกัน ได้แก่ (Educational Administrator Development Institute, Ministry of Education; Duangchathom, 2013; Srisaan, 2018; Meesuk, 2021; Wannasri, 2021) และแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล จำนวน 5 คน ซึ่งมีเนื้อหาตรงกัน ได้แก่ (Keesukpan, 2010; Tran, 2017; Brett, 2019; Wannasri, 2020; Onchoi, 2020) ประกอบด้วยคุณลักษณะ 6 ด้าน ดังนี้ ด้านการเป็นผู้นำที่มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความสามารถในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง ด้านการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยี ด้านส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน และด้านความสามารถในการสื่อสารด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 ปีการศึกษา 2565 เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 85 คน ครู จำนวน 722 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 807 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 345 คน เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 85 คน ครู จำนวน 260 คน โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้เลือกเกณฑ์การกำหนดขนาดตัวอย่างของ Comrey and Lee (2013) ได้เสนอว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 300 คนถือว่าดี (As good) ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 คน

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างขึ้นประมาณร้อยละ 15 เนื่องจากคาดว่าจะได้รับแบบสอบถามคืนประมาณร้อยละ 70-90 (Wiersma, 1991) โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) จากครูจำนวน 45 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ 345 คน

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 85 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ครู จำนวน 260 คน โดยเลือกแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนกลุ่มอำเภอในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเรื่อง องค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ สถานะ วุฒิการศึกษา และเขตอำเภอในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 42 ข้อ ลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ (Srisaard, 2017)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. จากการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยจึงอาศัยจากเอกสาร แนวคิดทฤษฎีในเอกสาร เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดพฤติกรรมที่เป็นตัวแปรและโครงสร้างของตัวแปร

2. รวบรวมข้อมูลที่ได้สร้างข้อคำถาม (Item) โดยยึดตามโครงสร้างของตัวแปรที่ผู้วิจัยคาดว่าจะสัมพันธ์กับองค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัล โดยพยายามตีความจากพฤติกรรมที่แสดงออกมาเป็น การกระทำ การปฏิบัติกิจกรรมหรือตีความพฤติกรรมนามธรรมเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้และได้ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัล จำนวน 42 ข้อ

3. กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะจากข้อคำถามจากพฤติกรรมของความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร

4. สร้างแบบสอบถามฉบับร่างมาตรวจสอบความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะอีกครั้ง แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะองค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลกับข้อความถามและหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC) และความเหมาะสมของภาษาของแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำผลที่ได้จากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ปรากฏว่าได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00

6. คัดเลือกข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเหมาะสมและสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยประยุกต์ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC และพิจารณาข้อความที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการตรวจสอบพบว่าข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.80-1.00 จำนวน 42 ข้อ

7. ปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมตามค่า IOC และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

8. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try-out) กับผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่าอยู่ที่ระดับ 0.990

9. นำข้อมูลจากการทดลองมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์แล้วนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 345 คน ได้แก่ เพศ สถานะ วุฒิการศึกษาและเขตอำเภอในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าร้อยละ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์ในการแปลค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมเป็นมาตรฐานค่า (Rating scale) 5 ระดับ (Srisaard, 2017)

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis)

3.1 การวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) ผู้วิจัยจะพิจารณาจากค่า KMO มีค่ามาก (เข้าสู่หนึ่ง) และค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Significance น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าเทคนิค Factor analysis เหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ (Wanichbuncha, 2018)

3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal component analysis) หลังหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax rotation) ผู้วิจัยพิจารณาองค์ประกอบตามเกณฑ์ คือ องค์ประกอบที่สำคัญนั้นต้องมีค่าไอเกน (Eigenvalues) มากกว่าหรือเท่ากับ 1 และมีตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบของความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัล ตั้งแต่ 5 ตัวแปรขึ้นไป โดยในแต่ละตัวแปร (Factor loading) ต้องมีค่านำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Wanichbuncha, 2018)

3.3 การตั้งข้อสงสัยประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัล โดยตั้งข้อสงสัยประกอบจากพฤติกรรมที่ปรากฏเด่นชัดของตัวแปร

ผลการวิจัย (Research results)

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 จำนวน 345 คน ได้แก่ เพศ สถานะ วุฒิการศึกษา และเขตอำเภอในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 พบว่าเป็นเพศชาย จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 48.4 เป็นเพศหญิง จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 51.6 เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 75.4 และเป็นครู จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 24.6 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 61.7 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 อยู่เขตอำเภอในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 อำเภอวังชิ้น จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 อำเภอลอง จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 อำเภอสูงเม่น จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 22.3 และอำเภอเด่นชัยจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.5

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 โดยภาพรวมทั้งหมด 42 ตัวแปร อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.56$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้บริหารเป็นผู้มีความใฝ่รู้ ศึกษาค้นคว้า แสวงหาเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อพัฒนาศักยภาพตนเอง อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.74$) รองลงมาคือ ผู้บริหารมีการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการในยุคดิจิทัลได้อย่างสอดคล้องกับยุคสมัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.73$) และผู้บริหารบริหารจัดการผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ใช้เว็บไซต์ กลุ่มไลน์ ในการสั่งการ ติดตามประสานงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.73$)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ของความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2

3.1 ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.923 แสดงว่าข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์นั้นเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบมากที่สุด และค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 22607 ($\text{Sig} < 0.000$) แสดงถึงตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป

3.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal component analysis) หลังหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax rotation)

Table 1 Shows the Principal Component extraction results and Varimax Rotation.
แสดงผลการสกัดองค์ประกอบโดยวิธี Principal Component และหมุนแกนแบบ Varimax

Component	Total Variance Explained								
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	21.34	50.82	50.82	21.34	50.82	50.82	10.64	25.34	25.34
2	5.46	13.00	63.82	5.46	13.00	63.82	9.35	22.27	47.60
3	3.72	8.86	72.68	3.72	8.86	72.68	8.14	19.37	66.97
4	1.66	3.96	76.64	1.66	3.96	76.64	3.76	8.96	75.94

EXtraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 1 พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) มากกว่า 1 ขึ้นไป อยู่ที่ 4 องค์ประกอบ แสดงว่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพในยุคดิจิทัล จัดได้ เป็น 4 องค์ประกอบ

3.3 ผลการตั้งชื่อองค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพในยุคดิจิทัลของผู้บริหาร สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2

ผลการคัดเลือกตัวแปรในองค์ประกอบที่ 1 โดยพิจารณาค่า Factor loading ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.5 ขึ้นไป (n = 345) พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 15 ตัวแปร ได้แก่ X2, X4, X5, X6, X8,X10, X18, X19, X20, X23, X25, X27, X31, X34 และ X36 มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบระหว่าง 0.540-0.863 มีค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 21.34 สามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมกันได้ ร้อยละ 50.82 เมื่อพิจารณาข้อคำถามในองค์ประกอบที่ 1 แล้วส่วนใหญ่จะกล่าวถึงเรื่อง ผู้บริหารขับเคลื่อนองค์กรเพื่อ ตอบสนองนโยบาย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.863 ผู้บริหารมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้ตามความเหมาะสม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.855 ผู้บริหารสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการประเมิน มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ 0.828 ดังนั้นจึงตั้งชื่อองค์ประกอบด้านที่ 1 ว่า **การขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม**

ผลการคัดเลือกตัวแปรในองค์ประกอบที่ 2 โดยพิจารณาค่า Factor loading ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.5 ขึ้นไป (n = 345) พบว่า องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 12 ตัวแปร ได้แก่ X13, X16, X17, X21, X22, X24, X28, X32, X33, X37, X38 และ X41 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง

0.592-0.824 มีค่าไอเกนเท่ากับ 5.46 สามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมกันได้ ร้อยละ 13.00 เมื่อพิจารณาข้อคำถามในองค์ประกอบที่ 2 แล้วส่วนใหญ่จะกล่าวถึงเรื่อง ผู้บริหารริเริ่มและสร้างความเจริญเติบโตให้องค์กรโดยใช้เทคโนโลยีทั้งองค์กร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.824 ผู้บริหารเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีและสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.818 ผู้บริหารยอมรับความคิดที่แตกต่าง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.807 ดังนั้นจึงตั้งชื่อองค์ประกอบด้านที่ 2 ว่า **การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล**

ผลการคัดเลือกตัวแปรในองค์ประกอบที่ 3 โดยพิจารณาค่า Factor loading ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.5 ขึ้นไป (n = 345) พบว่า องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 9 ตัวแปร ได้แก่ X1, X3, X7, X9, X12, X14, X15, X29 และ X30 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.531-0.889 มีค่าไอเกนเท่ากับ 3.72 สามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมกันได้ ร้อยละ 8.86 เมื่อพิจารณาข้อคำถามในองค์ประกอบที่ 3 แล้วส่วนใหญ่จะกล่าวถึงเรื่อง ผู้บริหารมีการวางแผนกลยุทธ์ในการทำงานสู่ความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและแนวโน้มการบริหารองค์กรที่ควรเป็น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.889 ผู้บริหารปกป้องตนเองและองค์กรจากความเสี่ยงในการใช้สื่อออนไลน์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.819 ผู้บริหาร พุดดี คิดดี ทำดี มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.808 ดังนั้นจึงตั้งชื่อองค์ประกอบด้านที่ 3 ว่า **ผู้นำเชิงกลยุทธ์ในการบริหาร**

ผลการคัดเลือกตัวแปรในองค์ประกอบที่ 4 โดยพิจารณาค่า Factor loading ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.5 ขึ้นไป (n = 345) พบว่า องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ X11, X26, X35, X39 และ X42 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.536-0.734 มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.66 สามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมกันได้ ร้อยละ 3.96 เมื่อพิจารณาข้อคำถามในองค์ประกอบที่ 4 แล้วส่วนใหญ่จะกล่าวถึงเรื่อง ผู้บริหารมีเทคนิควิธีการนำเสนอผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.734 ผู้บริหารมีแผนการจัดการด้านนวัตกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.648 ผู้บริหารใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อสร้าง ออกแบบ ทดลองและขับเคลื่อนให้เกิดนวัตกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.567 ดังนั้นจึงตั้งชื่อองค์ประกอบด้านที่ 4 ว่า **ผู้นำการใช้เทคโนโลยี**

อภิปรายผล (Conclusion)

การวิเคราะห์องค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. องค์ประกอบที่ 1 การขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกดังนี้ กำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ICT) ของสถานศึกษาได้ชัดเจน เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีและสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการกำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและทันสมัย เกิดการสร้างสรรค์และบูรณาการสร้างสิ่งใหม่ มีความคิดที่ยืดหยุ่นพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงกับสถานการณ์ในปัจจุบันเพื่อนำไปสู่เป้าหมายของสถานศึกษา ทั้งยังส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน คุณภาพครู และคุณภาพสถานศึกษา สอดคล้องกับ Onchoi (2020) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง คุณลักษณะ

ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามความคิดเห็นของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาต้องการขับเคลื่อนองค์กรเพื่อตอบสนองนโยบาย กำหนดทิศทาง ถ่ายทอดวิสัยทัศน์ วางกลยุทธ์ มีแผนการจัดการด้านนวัตกรรม นำเทคโนโลยีมาบูรณาการเพื่อยกระดับความเป็นเลิศทางการศึกษา และสอดคล้องกับ Chaemchoy (2015) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์เพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับบริบทในยุคดิจิทัลที่ความรู้มีการเชื่อมโยงหลายมิติและมีเทคโนโลยีที่หลากหลายในการเข้าถึงโดยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงผู้เรียนและนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้

2. องค์ประกอบที่ 2 การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกดังนี้ ริเริ่มและสร้างความเจริญเติบโตให้องค์กรโดยใช้เทคโนโลยีทั้งองค์กร เป็นผู้นำและสร้างแรงบันดาลใจในการใช้เทคโนโลยี ส่งเสริมครูใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และมีจริยธรรม มีการจัดการในยุคดิจิทัลได้อย่างสอดคล้องกับยุคสมัย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากวัฒนธรรมดิจิทัลในสถานศึกษาเป็นสิ่งที่สนับสนุนและพัฒนาให้สถานศึกษาเป็นองค์กรที่ก้าวหน้าและทันสมัยด้วยเทคโนโลยี การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วและทันสมัย ทั้งยังช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีเทคนิควิธีสอนที่หลากหลายและน่าสนใจยิ่งขึ้นและกระตุ้นให้บุคลากรเกิดการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีของตนเองส่งผลถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้และสถานศึกษา สอดคล้องกับ Praphanphat (2017) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี พบว่า การสร้างบรรยากาศแห่งนวัตกรรมในสถานศึกษา เป็นการกำหนดทิศทาง โครงสร้างองค์กรและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มุ่งเน้นและผลักดันให้เกิดการสร้างวัฒนธรรมภายในองค์กรด้วยการเล็งเห็นคุณค่าของนวัตกรรมเป็นสำคัญ ให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ และสอดคล้องกับ Intramane (2019) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลต้องมีทักษะเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมการทำงาน วัฒนธรรมองค์กร ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ผลักดันให้ครูและผู้เรียนคิดค้นนวัตกรรมการบริหารจัดการและนวัตกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

3. องค์ประกอบที่ 3 ผู้นำเชิงกลยุทธ์ในการบริหาร เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกดังนี้ มีความรอบรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ศาสตร์การบริหารจัดการศึกษา วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและแนวโน้มการบริหารองค์กรที่ควรจะเป็น มีการวางแผนกลยุทธ์ในการทำงานสู่ความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปกป้องตนเองและองค์กรจากความเสี่ยงในการใช้สื่อออนไลน์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารสถานศึกษาเป็นสิ่งที่สำคัญในการนำสู่การปฏิบัติ ผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพในยุคดิจิทัลจึงจำเป็นต้องมีการกำหนดกลยุทธ์ด้าน ICT โดยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและแนวโน้มการบริหารสถานศึกษาที่ควรจะเป็นและดำเนินการสู่แนวปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประสิทธิภาพในการบริหารงานทุกฝ่ายและการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา สอดคล้องกับ Thamnongdee (2017) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพและปัญหาการวางแผนกลยุทธ์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 1 พบว่า การวางแผนเชิงกลยุทธ์เป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับผู้บริหารองค์กรสมัยใหม่ที่จะต้องพิจารณาจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดไม่ว่าจะเป็นเงินงบประมาณ บุคลากร ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งจะต้องผนึกกำลังประสานการดำเนินงานภายในให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับ

Sanpek and Chaowachai (2022) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 พบว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ประกอบไปด้วย การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้ การส่งเสริมบุคลากรให้มีทักษะในการใช้เทคโนโลยี การจัดหลักสูตรที่ส่งเสริมคุณภาพผู้เรียน การเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการในสถานศึกษา การมีกัลยาณมิตรในการนิเทศติดตาม และกำหนดวิสัยทัศน์ที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ

4. องค์ประกอบที่ 4 ผู้นำการใช้เทคโนโลยี เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกดังนี้ มีแผนการจัดการด้านนวัตกรรม ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อสร้าง ออกแบบ ทดลองและขับเคลื่อนให้เกิดนวัตกรรม ส่งเสริมวัฒนธรรมแบบเป็นทีมกับการมุ่งเน้นส่วนบุคคลได้อย่างเหมาะสม บริหารเชิงรุก ใช้เทคนิคการบริหารจัดการแนวใหม่มุ่งอนาคตข้างหน้า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเป็นผู้นำในสถานศึกษายุคดิจิทัลจะต้องเป็นแบบอย่างแก่คณะครูและนักเรียนในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการสถานศึกษา การนิเทศติดตาม การติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์และด้านอื่น ๆ เพื่อแสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานในสถานศึกษาที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยี อีกทั้งเป็นการส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับ Chanthanam (2020) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาภาวะผู้นำในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 พบว่า การบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำในยุคดิจิทัล ในด้านการเรียนรู้และการสอน ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องสร้างทักษะกระบวนการในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างความมั่นใจในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปในหลักสูตร และสอดคล้องกับ Suttagarn and Chaowachai (2022) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอำนาจาน พบว่า ควรสนับสนุนให้มีการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้ผู้บริหารสถานศึกษานำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการบริหารตามภารกิจของสถานศึกษา รวมทั้งมีการนิเทศ ติดตาม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย (Recommendations)

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพในยุคดิจิทัลของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 มีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ระเบียบนโยบาย ได้แก่ ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 ควรนำเอาผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลองค์ประกอบพื้นฐานในการจัดทำนโยบายการพัฒนาความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพในยุคดิจิทัล
2. ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำผลการวิจัยมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาตนเองเพื่อทำให้มีความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพในยุคดิจิทัล

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาตัวชี้วัดองค์ประกอบความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพในยุคดิจิทัล เพื่อจะได้ทราบถึงพฤติกรรมของความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพในยุคดิจิทัลนั้นว่าองค์ประกอบใดมีความสำคัญมากที่สุด
2. ควรพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อพัฒนาคุณลักษณะของความเป็นผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพในยุคดิจิทัล

References

- Chaemchoy, S. (2015). Technology Leadership: Leading Technology into 21st Century Schools. *Journal of Education Naresuan University*, 17(4), 216-224. [In Thai]
- Chaemchoy, S. (2018). *School Management in Digital Era*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. [In Thai]
- Chanthanam, T. (2020). *A Study of Leadership in the Digital Age of School Administrators Under the Office of Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area 2*. [Master's thesis, Ubon Ratchathani Rajabhat University]. [In Thai]
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (2013). *A first course in factor analysis*. Psychology Press.
- Intramane, S. (2019). School Management in Digital Era. *UMT Poly Journal*, 16(1), 62-71. [In Thai]
- Meesuk, C., Ngoklap, N., Buraso, N., Wongkrajang, L., Audnonglao, W., & Sriwarom, W. (2021). The Development of the Professional School Administrators in the New Normal Era. *Quality of Life and Law Journal*, 17(2), 44-53. [In Thai]
- Namnil, Y., Saopayon, S., & Suthiyam, U. (2021). Roles of Administrators Towards the Personnel Management in Digital Era of Schools in Bangbuathong District under Nonthaburi Primary Educational Service Area Office 2. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 6(2), 15-30. [In Thai]
- Onchoi, P. (2020). *Characteristics of School Administrators in Digital Era as Opinion by Teachers Under Sisaket Primary Education Service Area Office 1*. [Master's thesis, Sisaket Rajabhat University]. [In Thai]
- Pakotang, J. (2018). *Digital Leadership for Professional School Administrators*. Ubon Ratchathani: Siritham Offset Publishing House. [In Thai]
- Phrae Primary Educational Service Area Office 2. (2021). *Education Development Plan 2020-2022*. Retrieved March 9, 2021, from <http://www.phrae2.go.th>
- Praphanphat, J. (2017). *A study of innovative leadership of school administrators in the opinions of the teachers under the supervision of Pathumthani primary educational service area office*. [Master's thesis, University of Technology Thanyaburi]. [In Thai]
- Sanpek, S., & Chaowachai, S. (2022). Instructional Leadership in Digital Age of School Under Phrae Primary Educational Service Area Office 2. *College of Asian Scholars Journal*, 12(3), 99-110. [In Thai]
- Srisaard, B. (2017). *Preliminary Research*. Bangkok: Suweeriyasan. [In Thai]
- Suttagarn, A., & Chaowachai, S. (2022). Proposed Guidelines Development of Digital Literacy for School Administrator under The Secondary Educational Service Area Office Nan. *Educational Management and Innovation Journal*, 5(3), 70-86. [In Thai]

- Tapang, K. (2020). *School Leadership Administrators' Role in the Digital Age Expanded Education Opportunity School of Education Management Using School Resources of Masalongnail Education Area 3*. [Master Independent Study, University of Phayao]. [In Thai]
- Thamnongdee, K. (2017). *Situations and Problems of Strategic Planning in Schools under the Office of Nonthaburi Primary Education Service Area 1*. [Master's thesis, Sukhothai Thammathirat Open University]. [In Thai]
- Wanichbuncha, K. (2018). *Statistics for Research* (12th ed.). Bangkok: Samlada. [In Thai]
- Wannasri, J. (2021). A Model for Developing School Administrators' Leadership in Digital Era. *Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology*, 6(10), 458-472. [In Thai]
- Wannasri, J. (2021). *Management of Education in the Digital Age*. Phitsanulok: Rattanasuwan Printing 3. [In Thai]