

กลยุทธ์การบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล ADMINISTRATIVE STRATEGY FOR BECOMING A DIGITAL SCHOOL

รุ่งทิพา ลือสัตย์^{1*}, สุภาพ ผู้รุ่งเรือง², ศิริ ถีอาสนา³

Rungthiwa Luesat^{1*}, Supap Phurungruang², Siri Thee-asana³

^{1*} นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000 ประเทศไทย

^{1*} Doctoral Student, Doctor of Philosophy, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, 30000, Thailand

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000 ประเทศไทย

² Assistant Professor Dr., Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, 30000, Thailand

³ รองศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาลัทธิศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000 ประเทศไทย

³ Associate Professor Dr., Faculty of Education, Sripatum University Khonkaen Campus, Khonkaen Province, 40000, Thailand
E-mail address (Corresponding author) : ^{1*}rungtiva.luesat@gmail.com

รับบทความ: 10 สิงหาคม 2565 / ปรับแก้ไข : 25 ตุลาคม 2565 / ตอรับบทความ : 14 พฤศจิกายน 2565

Received : 10 August 2022 / Revised : 25 October 2022 / Accepted : 14 September 2022

DOI : 10.14456/nrru-rdi.2023.15

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the need of an administration towards a digital school and to develop strategies of becoming a digital school management. The instruments used were determined a sample size and experts by applying Taro Yamane Formula as 326 people. Stratified random sampling method was used with a reliable questionnaire of the present condition equal to 0.84 and the desirable condition equal to 0.86. Simple random sampling method was used for 40 people of the expert group who were the sample. A probability and appropriation assessment which had an item consistency index greater than 0.50 by collecting both postal data. Data were analyzed using a statistic analysis of percentage, mean, and standard deviation. And to find a difference between the present condition and the desirable condition. The study suggested 7 needs that could be developed to the administrative strategy for becoming the most appropriation and the most feasibility of a digital school. The results of the study were as follows: 3 primary strategies ($\bar{X}$ = 4.89 (appropriation), 4.85(feasibility)), 13 secondary strategies ($\bar{X}$ = 4.89(appropriation), 4.83(feasibility)), and 49 procedures ($\bar{X}$ = 4.89(appropriation), 4.83(feasibility)) that could be applied to a guideline for school administration for becoming a potential digital school.

Keywords : Strategy, School administration, Digital school

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล และพัฒนากลยุทธ์การบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและผู้ทรงคุณวุฒิด้วยสูตร Taro Yamane ได้ 326 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้แบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นด้านสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.84 และสภาพที่พึงประสงค์เท่ากับ 0.86 สำหรับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย 40 คน ใช้แบบประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อมากกว่า 0.50 เก็บรวบรวมข้อมูลทางไปรษณีย์ทั้งสองฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาสถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาผลต่างระหว่างสภาพปัจจุบันกับสภาพที่พึงประสงค์ ผลการวิจัยพบว่า มีความต้องการจำเป็น 7 รายการ สามารถนำมาพัฒนาเป็นกลยุทธ์การบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัลที่มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนี้คือ 3 กลยุทธ์หลัก ($\bar{X}$ = 4.89, 4.85) 13 กลยุทธ์รอง ($\bar{X}$ = 4.89, 4.83) และ 49 วิธีดำเนินการ ($\bar{X}$ = 4.89, 4.83) ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางการบริหารงานโรงเรียนสู่โรงเรียนดิจิทัลได้อย่างมีศักยภาพ

คำสำคัญ : กลยุทธ์, การบริหารโรงเรียน, โรงเรียนดิจิทัล

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ได้กำหนดไว้ในหมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ระบุให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยรัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งติดตามตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่า เหมาะสมกับกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ของคนไทยในรูปแบบที่หลากหลาย (Ministry of Education, 2013, p. 99) ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อการเรียนรู้เชิงวิวัฒนาการที่เน้นการพัฒนากระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อสร้าง ควบคุม รักษา และบูรณาการการเปลี่ยนแปลงภายใต้วิสัยทัศน์ด้วยการใช้กลยุทธ์เป็นกลไกการเรียนรู้วิวัฒนาการและการเปลี่ยนผ่านเป็นดิจิทัลของสถานศึกษา (Mohamed Hashim, Tlemsani, & Matthews, 2022, p. 3171) สอดคล้องกับแนวคิดของธีระ รุณเจริญ (Runcharoen, 2017, p. 38) ที่ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการบริหารจัดการสถานศึกษาเพื่อการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลให้เหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างคุ้มค่าแท้จริง ซึ่งในการบริหารโรงเรียนดิจิทัลนี้ ผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถที่จะเลือกใช้กับการบริหารโรงเรียนดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม คุ้มค่าและเพียงพอต่อการใช้งาน โดยเฉพาะผู้บริหารสถานศึกษาในโครงการพระราชดำริของกระทรวงศึกษาธิการที่ร่วมมือกับภาคเอกชนในการพัฒนาการศึกษาของชาติ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องแสดงศักยภาพทางด้านการบริหารและจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของสถานศึกษาให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งนอกจากจะมีผลต่อภาพลักษณ์ของสถานศึกษาในชุมชนแล้วยังจะทำให้สถานศึกษาเป็นที่ไว้วางใจของชุมชนในการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพได้อย่างยั่งยืน (Keesukphan, 2021, online)

ดังนั้น ความสำคัญของการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ที่จะต้องทำความเข้าใจระบบของสถานศึกษา การจัดการนำเทคโนโลยีสู่สถานศึกษาการบูรณาการเทคโนโลยีสู่ห้องเรียน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของสถานศึกษาเพื่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดของสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่ศึกษาแนวคิดการพัฒนาโรงเรียนดิจิทัล เพื่อสร้างเป็นกลยุทธ์การบริหารสู่โรงเรียนดิจิทัลให้กลายเป็นโรงเรียนอัตโนมัติอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล
2. เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล

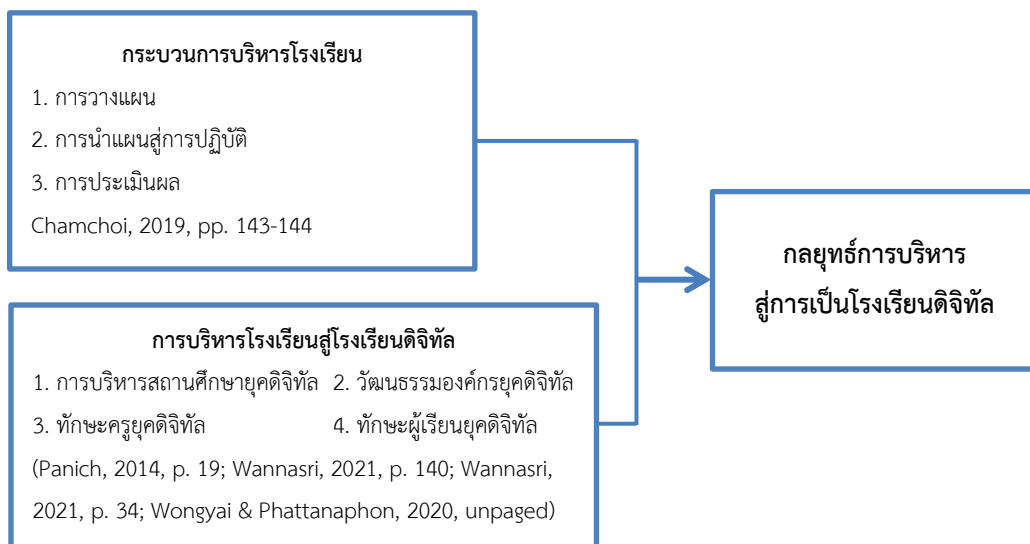
ประโยชน์การวิจัย

ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษาหรือผู้สนใจทั่วไป สามารถนำกลยุทธ์การบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัลไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษา และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของหน่วยงานในสังกัด

การทบทวนวรรณกรรม

การบริหารโรงเรียนมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ 1) การวางแผน (Plan) เป็นการกำหนดวิสัยทัศน์ การวางแผนกลยุทธ์ แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาและการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน 2) การออกแบบ (Design) เป็นการนำแผนมากำหนดวิธีดำเนินงาน การบริหารจัดการ โดยบูรณาการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนของสถานศึกษาแห่งนวัตกรรม 3) การนำไปปฏิบัติ (Implement) เป็นการนำแผนที่ได้ออกแบบไว้ด้วยเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา ซึ่งเสมือนเป็นการทดสอบระบบ 4) การประเมินผล (Evaluation) คือการประเมินผลการทดสอบระบบ และ 5) การสะท้อนผล (Reflection) เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับจากการวิเคราะห์การดำเนินการตามวงจรการบริหารครบทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง (Chamchoi, 2019, pp. 143-144) สำหรับการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัลเป็นการบริหารการเปลี่ยนแปลงโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถานศึกษาเพื่อใช้นวัตกรรมติดตาม ส่งเสริม บูรณาการความรู้ให้กับบุคลากรและนักเรียนในสถานศึกษา (Intaramanee, 2019, online) ตามหลักธรรมาภิบาลอย่างมีส่วนร่วมภายใต้วัฒนธรรมองค์กรดิจิทัลที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วให้สามารถเกิดเป็นระบบ พฤติกรรม ความเชื่อ ค่านิยม การแสดงออก การยอมรับ และเป็นแนวปฏิบัติดิจิทัลในทิศทางเดียวกันของสังคมในสถานศึกษาร่วมกัน (Phokham, 2020, online)

ทั้งนี้ ครูในยุคดิจิทัลที่มีทักษะในการจัดการเรียนรู้ด้านดิจิทัลอย่างมืออาชีพ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ (Wongyai & Phattanaphon, 2020, unpagged; Wannasri, 2021, p. 140) รวมไปถึงทักษะผู้เรียนยุคดิจิทัลแบบ 3Rs+8Cs เพิ่ม 2Ls คือ Learning กับ Leadership ประกอบด้วย ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์เทคโนโลยี ทักษะการเปลี่ยนแปลง ทักษะอาชีพและการเรียนรู้ (Panich, 2014, p. 19) เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมรับความเปลี่ยนแปลงและดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุขในการใช้ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดสร้างสรรค์และสร้างผลงาน ทักษะการสื่อสาร ทักษะชีวิตและการรู้ดิจิทัล มีความรับผิดชอบและจิตสำนึกต่อสังคม (Wannasri, 2021, p. 34) โดยผู้วิจัยได้ทำการบูรณาการแนวคิดเหล่านี้ และนำมาประยุกต์ใช้สร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรในการวิจัย คือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมาเขต 1-7 จำนวน 1,304 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างและผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา เขต 1-7 ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1967, p. 725) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ขนาดตัวอย่างตามความคลาดเคลื่อน 5% ได้กลุ่มตัวอย่างและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 326 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น และสุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 40 คน แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา	จำนวน โรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)				รวม
		ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	ขนาดใหญ่พิเศษ	
เขต 1	143	16	17	1	2	36
เขต 2	176	25	18	1	-	44
เขต 3	186	26	20	1	-	47
เขต 4	180	24	19	2	-	45
เขต 5	213	33	19	1	-	53
เขต 6	181	29	16	-	-	45
เขต 7	225	32	23	1	-	56
รวม	1,304	185	132	7	2	326

ที่มา: Education Management Information System, 2020, online

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามความต้องการจำเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบปลายเปิด เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ความชัดเจนของการใช้ภาษา

จำนวน 5 ท่าน นำผลการตรวจสอบมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC : Index of item objective congruence) คัดเลือกข้อคำถามที่อยู่ในเกณฑ์พิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่ามากกว่า 0.50 และแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารสถานศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 30 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นสภาพปัจจุบันเท่ากับ 0.84 และสภาพที่พึงประสงค์เท่ากับ 0.86 แสดงว่าแบบสอบถามมีเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิจัย (Cronbach, 1990)

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการครั้งที่ 1 นำส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมแบบสอบถามความต้องการจำเป็นการบริหารโรงเรียนดิจิทัลพร้อมซองเปล่าติดแสตมป์เจ้าหน้าที่ผู้วิจัยโดยขอความอนุเคราะห์แจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง 326 คน เก็บรวบรวมส่งคืนทางไปรษณีย์ และครั้งที่ 2 นำส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้พร้อมซองเปล่าติดแสตมป์เจ้าหน้าที่ผู้วิจัยโดยขอความอนุเคราะห์แจกแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ให้กับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 40 คน โดยทั้งสองฉบับใช้วิธีรับ-ส่งคืนทางไปรษณีย์ และดำเนินการติดตามรวบรวมที่ได้มาตามจำนวนที่กำหนดไว้ครบถ้วน

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ หาค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : S.D.) กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย 5 ระดับ (Best, 1997, p. 190) คือ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึงมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึงมาก 2.50-3.49 หมายถึงปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึงน้อย และ 1.00-1.49 หมายถึงน้อยที่สุด และหาผลต่างระหว่างสภาพปัจจุบันกับสภาพที่พึงประสงค์ (Modified priority needs index : $PNI_{modified}$) โดยข้อที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูง แสดงว่าให้ความสำคัญมาปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนา (Wongwanich, 2019) กำหนดเกณฑ์แปลความระดับแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ทั้งนี้ แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่าใช้

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล แสดงดังตาราง 3

ตาราง 2 ภาพรวมความต้องการจำเป็นของการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล

รายการ	ความต้องการจำเป็น	
	$PNI_{modified}$	ผลการจัดกลุ่ม
1. การวางแผน	0.199	5
2. การนำแผนสู่การปฏิบัติ	0.162	7
3. การติดตามตรวจสอบประเมินความสำเร็จ	0.176	6
4. นโยบายด้านการศึกษารัฐ	0.211	3
5. สภาพเศรษฐกิจ	0.245	2
6. สภาพสังคม	0.263	1
7. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	0.205	4

จากตาราง 2 พบว่า การบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัลมีความต้องการจำเป็น อันดับแรก คือ สภาพสังคม ($PNI_{modified}=0.263$) รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจ ($PNI_{modified}=0.245$) นโยบายบ้านการศึกษาของรัฐ ($PNI_{modified}=0.211$) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ($PNI_{modified}=0.205$) การวางแผน ($PNI_{modified}=0.199$) การติดตามตรวจสอบประเมินความสำเร็จ ($PNI_{modified}=0.176$) และการนำแผนสู่การปฏิบัติ ($PNI_{modified}=0.162$) ตามลำดับ

ผลการพัฒนากลยุทธ์การบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัลจากความต้องการจำเป็น พบว่า มีจำนวน 3 กลยุทธ์หลัก 13 กลยุทธ์รอง และ 49 วิธีดำเนินการ โดยแสดงผลการประเมิน ความเป็นไปได้ แสดงดังตาราง 3 ถึงตาราง 7

ตาราง 3 ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์หลักการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล

กลยุทธ์หลักการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ยกระดับการวางแผนการพัฒนาโรงเรียนดิจิทัล	4.88	0.33	4.85	0.36
2. ขับเคลื่อนการนำแผนสู่การปฏิบัติการพัฒนาโรงเรียนดิจิทัล	4.90	0.30	4.85	0.36
3. ปรับระบบการประเมินผลการพัฒนาโรงเรียนดิจิทัล	4.90	0.30	4.85	0.36
รวม	4.89	0.31	4.85	0.36

จากตาราง 3 พบว่า กลยุทธ์หลักการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.89$) โดยมีกลยุทธ์อยู่ในระดับมากที่สุด 2 กลยุทธ์ คือ ขับเคลื่อนการนำแผนสู่การปฏิบัติการพัฒนาโรงเรียนดิจิทัล และปรับระบบการประเมินผลการพัฒนาโรงเรียนดิจิทัล ($\bar{X}=4.90$) และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.85$) โดยมีกลยุทธ์อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 กลยุทธ์ คือ ยกระดับการวางแผนการพัฒนาโรงเรียนดิจิทัล ขับเคลื่อนการนำแผนสู่การปฏิบัติการพัฒนาโรงเรียนดิจิทัล และปรับระบบการประเมินผลการพัฒนาโรงเรียนดิจิทัล ($\bar{X}=4.85$)

ตาราง 4 ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์รองการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล

กลยุทธ์รองการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลยุทธ์รองที่ 1.1 พัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี	4.88	0.33	4.83	0.38
กลยุทธ์รองที่ 1.2 พัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการนิเทศติดตามประเมินผลด้านการวางแผน	4.88	0.33	4.80	0.41
กลยุทธ์รองที่ 1.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ทางไกลผ่านดาวเทียมกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ	4.83	0.38	4.80	0.33
กลยุทธ์รองที่ 1.4 พัฒนาการจัดการเรียนการสอนผ่าน Cloud Computing	4.93	0.27	4.85	0.36
กลยุทธ์รองที่ 1.5 สนับสนุนงบประมาณสำหรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิเคราะห์และประเมินผล	4.93	0.27	4.83	0.38
กลยุทธ์รองที่ 1.6 พัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวิเคราะห์ประเมินผลแก้ปัญหานักเรียนรายบุคคล	4.88	0.33	4.80	0.41

ตาราง 4 (ต่อ)

กลยุทธ์รองการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลยุทธ์รองที่ 2.1 สนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้เพียงพอ	4.98	0.16	4.80	0.41
กลยุทธ์รองที่ 2.2 พัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนผ่าน Cloud Computing	4.95	0.22	4.83	0.38
กลยุทธ์รองที่ 2.3 ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้นำเสนอเนื้อหาข้อมูลในการจัดการเรียนการสอน	4.90	0.30	4.88	0.33
กลยุทธ์รองที่ 2.4 สร้างการมีส่วนร่วมของสังคมด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประเมินผลการเรียนของนักเรียน	4.83	0.38	4.83	0.38
กลยุทธ์รองที่ 3.1 สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนผ่าน Cloud Computing	4.93	0.27	4.88	0.33
กลยุทธ์รองที่ 3.2 การมีส่วนร่วมของสังคมที่สนับสนุนการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม	4.85	0.36	4.85	0.36
กลยุทธ์รองที่ 3.3 พัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และประเมินผลการเรียนของนักเรียน	4.88	0.33	4.83	0.38
รวม	4.89	0.31	4.83	0.37

จากตาราง 4 พบว่า กลยุทธ์รองของการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.89) โดยมีกลยุทธ์รอง อยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับแรก คือ กลยุทธ์รองที่ 2.1 สนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้เพียงพอ ($\bar{X}$ =4.98) และมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.83) โดยมีกลยุทธ์รอง อยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับแรก คือ กลยุทธ์รองที่ 3.1 สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนผ่าน Cloud Computing ($\bar{X}$ =4.88)

ตาราง 5 ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของวิธิดำเนินการการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล

วิธิดำเนินการการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. จัดอบรมสัมมนาให้ผู้บริหารโรงเรียนมีความเชี่ยวชาญการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	4.90	0.30	4.85	0.36
2. จัดทำระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการวางแผนการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี	4.93	0.27	4.88	0.33
3. สร้างและแบ่งปันข้อมูลผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล	4.90	0.30	4.88	0.33
4. จัดตั้งศูนย์แห่งความเป็นเลิศ (Center of Excellence)	4.85	0.36	4.75	0.44
5. จัดอบรมสัมมนาผู้บริหารโรงเรียนด้านการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	4.90	0.30	4.85	0.36
6. สร้างแรงจูงใจและเสริมแรงทางบวกรางวัลเกียรติยศ	4.85	0.36	4.85	0.36
7. แสวงหาแหล่งทุนและเครือข่ายสนับสนุนจากภายนอก	4.83	0.38	4.78	0.42
8. กำหนดนโยบายที่เปิดโอกาสพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ	4.90	0.30	4.85	0.36
9. ผู้บริหารโรงเรียนขับเคลื่อนผลการดำเนินงานด้านการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมอย่างต่อเนื่อง	4.88	0.33	4.80	0.41
10. ส่งเสริมการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมตามปัจจัยสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง	4.85	0.36	4.80	0.41
11. พัฒนาการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับแนวโน้มทิศทางนโยบายของประเทศ	4.88	0.33	4.85	0.36
12. กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานหลักสูตรการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมให้สอดคล้องกับนโยบายของการประกันคุณภาพการศึกษา	4.88	0.33	4.83	0.38

ตาราง 5 (ต่อ)

วิธีดำเนินการการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
13. สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการจัดอบรมการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนผ่าน Cloud Computing	4.93	0.27	4.83	0.38
14. ผู้บริหารโรงเรียนส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนผ่าน Cloud Computing	4.93	0.27	4.88	0.33
15. จัดสรรงบประมาณในการเพิ่มศักยภาพทักษะครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิเคราะห์ และประเมินผล	4.88	0.33	4.80	4.41
16. จัดกิจกรรมความร่วมมือพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิเคราะห์และประเมินผล	4.95	0.22	4.85	0.36
17. สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิเคราะห์ และประเมินผล	4.95	0.22	4.83	0.38
18. โรงเรียนขับเคลื่อนการดำเนินงานการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวิเคราะห์ประเมินผลแก้ปัญหานักเรียน เป็นรายบุคคล	4.90	0.30	4.83	0.38
19. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวิเคราะห์ประเมินผลแก้ปัญหานักเรียนเป็นรายบุคคล	4.90	0.30	4.83	0.38
20. พัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวิเคราะห์ประเมินผลแก้ปัญหานักเรียนเป็นรายบุคคลให้สอดคล้อง กับแนวโน้มทิศทางนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ	4.90	0.30	4.80	0.41
21. จัดสรรงบประมาณการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ให้แก่ผู้บริหารโรงเรียนมีความเชี่ยวชาญและเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน	4.88	0.33	4.75	0.44
22. จัดกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารโรงเรียนด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการนำแผนสู่การปฏิบัติ	4.88	0.33	4.80	0.41
23. จัดกิจกรรมพัฒนาความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้มีความยืดหยุ่นคล่องตัวและรวดเร็ว	4.88	0.33	4.80	0.41
24. พัฒนาฐานข้อมูลเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นประโยชน์และสะดวกต่อการศึกษาค้นคว้าของครู และนักเรียน	4.93	0.27	4.88	0.33
25. จัดช่องทางติดต่อผ่านทางเทคโนโลยี Website ในการเผยแพร่ความเชี่ยวชาญด้านการศึกษา ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสู่สังคม	4.85	0.36	4.83	0.38
26. โรงเรียนกำหนดนโยบายขับเคลื่อนหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนผ่าน Cloud Computing	4.90	0.30	4.80	0.41
27. กำหนดนโยบายที่เปิดโอกาสพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาหลักสูตรทั้งภายใน และภายนอกกระทรวงศึกษาธิการ	4.85	0.36	4.78	0.42
28. พัฒนาหลักสูตรที่มีมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนผ่าน Cloud Computing ให้สอดคล้องกับ แนวโน้มทิศทางนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ	4.85	0.36	4.83	0.38
29. โรงเรียนกำหนดนโยบายขับเคลื่อนด้วยการดำเนินงานเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้นำเสนอเนื้อหา ข้อมูลในการจัดการเรียนการสอน	4.95	0.22	4.88	0.33
30. ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้นำเสนอเนื้อหาข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนตามปัจจัย ทางสังคมที่เปลี่ยนแปลง	4.95	0.22	4.88	0.33
31. พัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นกระบวนการเรียนรู้ ของนักเรียน	4.93	0.27	4.93	0.27
32. พัฒนาสมรรถนะครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายและเหมาะสม เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.93	0.27	4.85	0.36
33. พัฒนา Software เพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมตลอดจนใช้การวิจัยในชั้นเรียนเป็นฐาน	4.88	0.33	4.80	0.41
34. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของสังคมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความสอดคล้อง กับความต้องการของผู้เรียน	4.90	0.30	4.85	0.36
35. จัดระบบให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านการประเมินผลการเรียนของนักเรียนได้เปิดใจสนทนา (Dialogue)	4.83	0.38	4.78	0.42

ตาราง 5 (ต่อ)

วิธีดำเนินการการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
36. สร้างระบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันโดยการปรึกษาหารือเรื่องการประเมินผล การเรียนของนักเรียน	4.88	0.33	4.80	0.42
37. ประสานความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ เพื่อจัดหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่นในการประเมินผล การเรียนของนักเรียน	4.83	0.38	4.75	0.44
38. สร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันทั้งผู้บริหารโรงเรียนและครู ในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ประเมินผลการเรียนของนักเรียน	4.88	0.33	4.80	0.41
39. วางแผนงบประมาณด้านการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนผ่าน Cloud Computing	4.90	0.30	4.83	0.38
40. สนับสนุนให้ผู้บริหารโรงเรียนและครูเข้ารับการอบรมสัมมนาการจัดการเรียนการสอนผ่าน Cloud Computing	4.90	0.30	4.85	0.36
41. จัดประกวดผลงานนวัตกรรมรับรางวัลเกียรติบัตรการจัดการเรียนการสอนผ่าน Cloud Computing	4.83	0.38	4.83	0.38
42. แสวงหาแหล่งเงินทุนและเครือข่ายสนับสนุนจากภายนอกในการจัดการเรียนการสอน ผ่าน Cloud Computing อย่างพอเพียงและต่อเนื่อง	4.83	0.38	4.78	0.42
43. สร้างระบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาเพื่อจัดการเรียนการสอนทางไกล ผ่านดาวเทียม	4.88	0.33	4.80	0.41
44. ประสานความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมด้านการ พัฒนาหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงของสังคม นำไปสู่การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต	4.90	0.30	4.88	0.33
45. สร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันทั้งผู้บริหารโรงเรียนและครูในกระบวนการประเมินผล การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมอย่างต่อเนื่อง	4.85	0.36	4.83	0.38
46. พัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนของนักเรียน	4.90	0.30	4.80	0.36
47. จัดระบบฐานข้อมูลการประเมินผลการเรียนการสอนและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ	4.88	0.33	4.85	0.41
48. พัฒนาครูให้มีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	4.93	0.27	4.85	0.36
49. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และประเมินผลการเรียนของนักเรียน	4.93	0.27	4.83	0.36
รวม	4.89	0.32	4.83	0.38

จากตาราง 5 พบว่า ความเหมาะสมของวิธีดำเนินการการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.89$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยมีข้อรายการที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด สูงสุด จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ 1) จัดกิจกรรมความร่วมมือ พัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิเคราะห์และประเมินผล 2) สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนา สมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิเคราะห์และประเมินผล 3) โรงเรียนกำหนดนโยบายขับเคลื่อน ด้วยการดำเนินงานเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้นำเสนอเนื้อหาข้อมูลในการจัดการเรียนการสอน 4) ส่งเสริมการนำ เทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้นำเสนอเนื้อหาข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนตามปัจจัยทางสังคมที่เปลี่ยนแปลง ($\bar{X}=4.95$) สำหรับความเป็นไปได้ของวิธีดำเนินการการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.83$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยมีข้อรายการที่มีค่าเฉลี่ย ระดับมากที่สุด สูงสุด จำนวน 1 ข้อ คือ พัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ($\bar{X}=4.93$)

อภิปรายผล

ความต้องการจำเป็นของการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัลอันดับแรกคือ สภาพสังคม แสดงให้เห็นได้ว่าการอยู่ร่วมกันของผู้คนที่มีกิจกรรมโดยใช้ดิจิทัลเชิงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ไม่ว่าจะเป็นการดำรงชีวิต การทำงาน การทำธุรกรรม โดยไม่ขึ้นอยู่กับอาชีพ อายุ เพศ ศาสนา ฐานะ ที่อยู่อาศัย และสถานที่ทำกิจกรรมร่วมกัน เช่นเดียวกับสถานศึกษาที่จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาไปสู่การเป็นดิจิทัลในยุคสังคมดิจิทัล จำเป็นต้องบริหารจัดการตามภารกิจด้านวิชาการ งบประมาณ บริหารงานบุคคล และบริหารทั่วไป โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพทั้งในการจัดการเรียนรู้และการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งระบบการศึกษาที่พัฒนาตลอดเวลาจำเป็นต้องให้ผู้สอนมีความสามารถและทักษะ โดยบูรณาการการเรียนรู้กับเทคโนโลยี เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ พัฒนาเทคโนโลยีด้านการสอนให้กับครูที่เพียงพอมากขึ้น (Adepoju & Nwulu, 2020; Riahi & Riahi, 2018) โดยการศึกษาได้รับการปรับให้เข้ากับยุคสมัยด้วยการเรียนรู้ดิจิทัลเป็นหนึ่งในความท้าทายที่ต้องคาดหวังและเผชิญในการศึกษาที่ทำได้ต้องมีวิสัยทัศน์ที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีอย่างก้าวไกล และสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ (Mulcahy, 2019; Papadakis et al., 2020) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Karakose, Polat, and Papadakis (2021) ได้กล่าวถึงความสามารถในการวางแผนและจัดโปรแกรมผู้นำดิจิทัลมีความสำคัญ เนื่องจากสามารถช่วยปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียนได้ การใช้สื่อดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียนเพียงพอต่อครูในโรงเรียนรับรู้ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสาร ข่าวสาร และประกาศ การแบ่งปันเอกสาร ข้อมูล และการประชุมออนไลน์แบบยั่งยืน ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนควรลงทุนในการปรับปรุงอุปกรณ์และสร้างพื้นที่ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการบริการที่ดียิ่งขึ้น รวมถึงการติดตามตรวจสอบประเมินผลการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล

กลยุทธ์การบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัลที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้มากที่สุด ดังนั้น จึงสามารถนำไปใช้ยกระดับการวางแผนการบริหาร อาทิเช่น โรงเรียนดำเนินกิจกรรมวางแผนการพัฒนาเชิงกลยุทธ์ในแต่ละปีการศึกษา คือ การสร้างระบบทางเทคนิคที่มีการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ที่ถ่ายโอนข้อมูล รวมทั้งการติดต่อประสานงานระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเพิ่มและจัดการข้อมูลได้และเพื่อสร้างพื้นที่เรียนรู้ได้ (Demir et al., 2019) ซึ่งงานวิจัยของ Frolova, Ryabova, and Rogach (2019) ได้อธิบายถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในกระบวนการศึกษาเป็นงาน ที่ท้าทายความสามารถมาก แนวโน้มการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อปรับปรุงระบบแรงจูงใจควบคุมการปฏิบัติให้ทันสมัย เพื่อจัดการบิดเบือนข้อมูล ปัญหาของการศึกษาแบบดิจิทัล และคำนึงถึงลักษณะเฉพาะทางดิจิทัลของครู โดย Agustini, Lian, and Sari (2020) พบว่า การเสริมสร้างความเข้มแข็งด้วยความรู้ดิจิทัลและการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้สื่อออนไลน์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการเป็นดิจิทัล และ Tohara (2021) พบว่า กลยุทธ์การรู้ดิจิทัลสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่สนับสนุนโดยมุมมองของครูตามกระบวนการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ครูมีทักษะการรู้ดิจิทัลในการเรียนการสอน ซึ่งมีส่วนช่วยในการปรับปรุงและการนำความรู้ดิจิทัลไปใช้ในโรงเรียนการศึกษาพิเศษ ครูผู้สอนสามารถพัฒนาทักษะการรู้หนังสือดิจิทัลเพื่อออกแบบกลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. กลยุทธ์หลักที่ 1 การยกระดับการวางแผนโรงเรียนดิจิทัล โรงเรียนควรพัฒนาการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี พัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการนิเทศติดตามประเมินผลด้านการวางแผน ผู้บริหารจะต้องวางแผนเชิงรุก

2. ผู้บริหารโรงเรียนขับเคลื่อนการนำแผนสู่การปฏิบัติ สนับสนุนงบประมาณ เพื่อพัฒนาความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้เพียงพอและส่งเสริมการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและผู้บริหารต้องปรับปรุงระบบการประเมินผล พัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์ประเมินผลให้มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัลให้ครอบคลุมประชากรกลุ่มเป้าหมายที่สังกัดหรือองค์กรที่บริหารจัดการสถานศึกษา เช่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นต้น

2. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนผ่านการบริการที่ครอบคลุมถึงการใช้ ประมวลผล หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล และระบบออนไลน์ (Cloud Computing) เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้กับสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- Adepoju, O. O., & Nwulu, N. (2020). Engineering Students' Innovation Competence: A Comparative Analysis of Nigeria and South Africa. *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*, 10(6), 147–155. <https://doi.org/10.3991/ijep.v10i6.14695>
- Agustini, D., Lian, B., & Sari, A. P. (2020). School's strategy for teacher's professionalism through digital literacy in the industrial revolution 4.0. *International Journal of Educational Review*, 2(2), 160-173. <https://doi.org/10.33369/ijer.v2i2.10967>
- Best, J. W. (1997). *Research in Education* (3rd ed.). Englewood Cliffs, New Jersey : Prenitice Hall.
- Chamchoi, S. (2019). *School Management in the Digital Age. School Management in Digital Age* (2nd ed.). Bangkok : Chulalongkorn University Press. (In Thai)
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of Psychological Testing* (5th ed.). New York : Harper Collins.
- Demir, F., Kim, S. M., Current, N., & Jahnke, I. (2019). Strategic improvement planning in schools: A sociotechnical approach for understanding current practices and design recommendations. *Management in Education*, 33(4), 166-180. <https://doi.org/10.1177/0892020619847681>
- Education Management Information System. (2020). *Number of schools under the Nakhon Ratchasima Educational Service Area Office 1-7*. Retrieved November 13, 2021, from https://data.bopp-obec.info/emis/school_edu_p.php?province=19 (In Thai)
- Frolova, E. V., Ryabova, T. M., & Rogach, O. V. (2019). Digital Technologies in Education: Problems and Prospects for" Moscow Electronic School" Project Implementation. *European Journal of Contemporary Education*, 8(4), 779-789.
- Intaramanee, S. (2019). The administration of educational institutions in the digital age. *UMT Poly Journal*, 16(1), 353-360. (In Thai)
- Karakose, T., Polat, H., & Papadakis, S. (2021). Examining teachers' perspectives on school principals' digital leadership roles and technology capabilities during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 13(23), 13448. <https://doi.org/10.3390/su132313448>

- Keesukphan, E. (2020). *Administration of educational institutions in the digital age*. Retrieved on November 16, 2021, from <http://www.trueplookpanya.com> (In Thai)
- Mikhamthong, P. (2016). *Analysis of educational environment by SWOT analysis*. Khon Kaen : Klunghanwittaya. (In Thai)
- Ministry of Education. (2013). *National Education Act 1999, Amendment No. 2 B.E. 2545 and No. 3, 2010*. Bangkok : The Teacher Council of Ladprao Printing House. (In Thai)
- Mohamed Hashim, M. A., Tlemsani, I., & Matthews, R. (2022). Higher education strategy in digital transformation. *Education and Information Technologies*, 27, 3171-3195. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10739-1>
- Mulcahy, D. E. (2019). The role of the school principal in educational reform. *International Journal of Educational Reform*, 28(2), 151-161.
- Panich, W. (2014). *Creating Learning for the 21st Century* (2nd ed.). Bangkok : Sor Charoen Publishing. (In Thai)
- Papadakis, S., Vaiopoulou, J., Kalogiannakis, M., & Stamovlasis, D. (2020). Developing and exploring an evaluation tool for educational apps (ETEA) targeting kindergarten children. *Sustainability*, 12(10), 4201. <https://doi.org/10.3390/su12104201>
- Phokham, T. (2020). Model of public school administration in the digital age. Under the Office of the Basic Education Commission. *The Journal of Research and Academics*, 4(1), 177-188. (In Thai)
- Riahi, S., & Riahi, A. (2018). The Pedagogy of Higher Education: How to Evaluate the Quality of Training in Morocco to Improve it. *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*, 8(1), 92-108. <https://doi.org/10.3991/ijep.v8i1.7984>
- Runchaen, T. (2017). *Education and learning in the digital age*. Nakhon Ratchasima : Vongchavalitkul University. (In Thai)
- Tohara, A. J. T. (2021). Exploring digital literacy strategies for students with special educational needs in the digital age. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(9), 3345-3358. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i9.5741>
- Wannasri, J. (2021). *Educational Administration in the Digital Age*. Bangkok : Rattanasuwan Printing. (In Thai)
- Wongwanich, S. (2019). *Needs Assessment Research* (4th ed.). Bangkok : Chulalongkorn University Press. (In Thai)
- Wongyai, W., & Pattaphol, M. (2020). *A new paradigm in the learning platform*. Bangkok : Graduate School Srinakharinwirot University. (In Thai)
- Yamane, T. (1967). *Statistics, An Introductory Analysis* (2nd ed.). New York : Harper and Row.