



วงจรรจัดการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครู
สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี

Transformation skills and the development of 21st-century learning skills in the
position of Director of the Department of Educational Promotion personnel

¹ อภิญญา สังข์ทุ่ง, ²โสภิ วิวัฒน์ชาญกิจ

¹ Aphinya Sangthung, ² Sopee Wiwatchankit

¹⁻² คณะสังคมศาสตร์และศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยทองสุข

¹⁻² Faculty of Social Sciences and Education, Thongsook College, Thailand

Corresponding Author E-mail: ¹aphinyabeen@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการบริหาร 2) ศึกษาความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัล 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรทางการศึกษา จำนวน 385 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า 1) การบริหาร โดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อันดับที่ 1 คือด้านการ ร่องลงมา คือด้านการนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติ ด้านการตรวจสอบ และอันดับสุดท้ายคือด้านการนำแผนที่แก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่ ตามลำดับ 2) ความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัล โดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อันดับที่ 1 คือใบรับรองมาตรฐานความสามารถด้านคอมพิวเตอร์สากล (ICDL) ระดับพื้นฐานสำหรับแรงงาน (The International Computer Driving License (ICDL) Workforce Basics) รองลงมาคือใบรับรองความรู้ความสามารถด้านดิจิทัล (Digital Literacy Certification (IC3)) ตามลำดับ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 ผลการวิเคราะห์ การบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัล ด้วยวิธีการถดถอยพหุคูณ ให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ มีค่าเท่ากับ 0.930 และสามารถอธิบายความผันแปรของการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้ร้อยละ 90.00 และผลการทดสอบสมมติฐาน การบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัล พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: การบริหาร, ความพร้อมสถานศึกษา, ยุคดิจิทัล



Abstract

The purpose of this research was to: 1) study the level of administration, 2) study the level of school readiness in the digital era, and 3) examine the relationship between administration and school readiness in the digital era among teachers in secondary schools under the Pathum Thani Municipality. The sample consisted of 385 educational personnel. The instrument used was a questionnaire. The statistics used to analyze the data included mean, standard deviation, and Pearson's correlation coefficient.

The results of the study revealed that: 1) Administration was generally at a relatively low level. When analyzed by dimension, the highest-ranked dimension was planning, followed by implementing the planned plan, monitoring, and the lowest-ranked dimension was implementing the revised plan. 2) School readiness in the digital era was also generally at a relatively low level. When analyzed by dimension, the highest-ranked was the International Computer Driving License (ICDL) Workforce Basics certification, followed by the Digital Literacy Certification (IC3). 3) The relationship between administration and school readiness in the digital era among teachers in secondary schools under the Pathum Thani Municipality was positively correlated and statistically significant at the 0.000 level. The analysis of administration and school readiness in the digital era using multiple regression showed a multiple correlation coefficient of 0.930, which explained 90.00% of the variance of administration and school readiness in the digital era, with statistical significance at the 0.01 level. The hypothesis test indicated that administration and school readiness in the digital era had a statistically significant relationship at the 0.01 level.

Keyword : Administration, School Readiness, Digital Era

บทนำ

โลกในศตวรรษที่ 21 กำลังเผชิญความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากกระแส “ดิจิทัลดิสรัปชัน” อันเป็นผลจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม และวิถีชีวิตของผู้คนอย่างรอบด้าน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) บริบทดังกล่าวทำให้ประเทศต่าง ๆ รวมถึงประเทศไทย จำเป็นต้องเร่งพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยมุ่งเน้นการยกระดับ “คุณภาพคน” ให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 หรือรอบทักษะ 3Rs8Cs ซึ่งประกอบด้วยทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน และการคำนวณ ควบคู่กับสมรรถนะสำคัญ เช่น การคิดวิเคราะห์ การสร้างสรรค์ การสื่อสาร



การใช้เทคโนโลยี การทำงานร่วมกัน คุณธรรมจริยธรรม ความเป็นพลเมืองโลก และความรับผิดชอบต่อสังคม (สำนักงาน กศน., 2556; วิจารณ์ พานิช, 2560) การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะดังกล่าวจึงเป็นภารกิจสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสังคมดิจิทัล (ปรกรณ์กิตต์ ม่วงประสิทธิ์, 2562) พร้อมทั้งปรับระบบการศึกษาให้มีความยืดหยุ่น ทันสมัย และบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การบริหารและการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (อุทัย ดุลยเกษม, 2560)

การเปลี่ยนผ่านสู่ “การศึกษายุคดิจิทัล” สะท้อนบทบาทใหม่ของครูจากผู้ถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ที่สามารถใช้เทคโนโลยีสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2565) ความก้าวหน้าของอินเทอร์เน็ตและแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น MOOCs และระบบจัดการเรียนรู้ (LMS) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงองค์ความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งผลให้ครูจำเป็นต้องพัฒนาทักษะด้านสื่อดิจิทัล การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การประเมินผลด้วยเทคโนโลยี และการใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ครูควรเป็นแบบอย่างของการเรียนรู้ตลอดชีวิต และใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2565) อย่างไรก็ตาม ความท้าทายสำคัญยังคงอยู่ที่ข้อจำกัดด้านทรัพยากร ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล และระดับทักษะของครูไทยที่ยังไม่ทั่วถึง จึงจำเป็นต้องมีมาตรการสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง จากการสำรวจบริบทของสถานศึกษามัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี พบว่าครูและบุคลากรยังขาดความพร้อมด้านทักษะดิจิทัลและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงาน ก.ค.ศ., 2568) การนำแนวคิดวงจรการบริหารของ Deming (1982) หรือ PDCA มาประยุกต์ใช้ สามารถเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาความพร้อมดังกล่าว โดยเริ่มจาก (1) การวางแผน กำหนดแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างชัดเจน เช่น การอบรมตามมาตรฐาน ICDL Workforce Basics และ IC3 Digital Literacy Certification (2) การดำเนินการ จัดสรรทรัพยากรและสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี รวมถึงจัดตั้งทีมสนับสนุนดิจิทัล (3) การตรวจสอบ ประเมินผลระดับทักษะและการนำไปใช้จริงในชั้นเรียน และ (4) การปรับปรุงพัฒนา เพื่อนำผลประเมินมาวางแผนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง วงจรดังกล่าวช่วยสร้างระบบบริหารที่เป็นขั้นตอน ชัดเจน และยั่งยืน

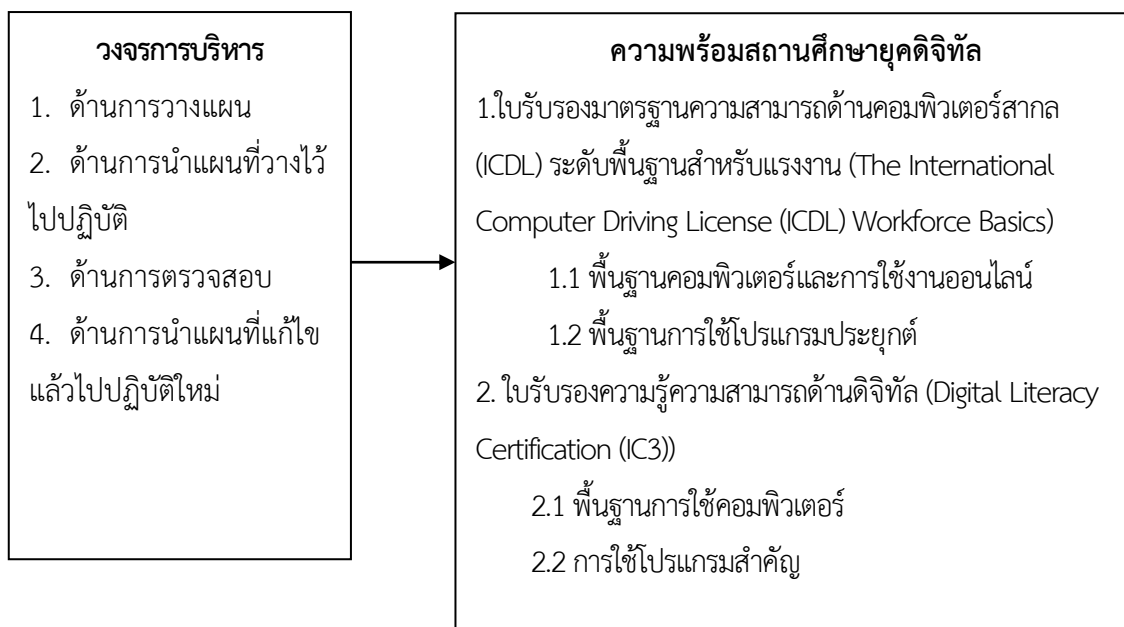
ดังนั้น การบูรณาการวงจรการบริหารกับการพัฒนาความพร้อมดิจิทัลของครู จึงเป็นแนวทางสำคัญในการแก้ปัญหาความไม่พร้อมของครูในสถานศึกษามัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี และสนับสนุนให้ครูสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์ และการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบต่อเนื่อง อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมดิจิทัลในระยะยาว



วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับการบริหารของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี
2. เพื่อศึกษาระดับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย โดยจะทำตามลำดับ ขั้นตอนการวิจัยไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การจัดเตรียมวางแผนการดำเนินงาน ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินงาน ขั้นตอนที่ 3 การรายงานผลการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรทางการศึกษา ไม่ทราบจำนวน แต่ทราบสัดส่วนที่ ร้อยละ 60 ใน ปี 2567

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ คือ บุคลากรทางการศึกษา จำนวน 385 คน ได้มาโดยใช้ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ ตารางของ Krejcie & Morgan 1970,อ้างถึงใน ในตะวัน กำหอม. 2559)



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือ การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวงจรการบริหารกับความพร้อมของสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี โดยสังเคราะห์จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดให้ครอบคลุมตัวแปรและวัตถุประสงค์การวิจัย ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ด้วยดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) (ในตะวัน กำหอม, 2559) แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ระดับการปฏิบัติตามวงจรการบริหาร (PDCA) ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การวางแผน การนำแผนไปปฏิบัติ การตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข รวม 20 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า 6 ระดับ ตามแนวคิดลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) (Chang, 1993; Sowers, 2004 อ้างถึงใน ในตะวัน กำหอม, 2559) ตั้งแต่ 6 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึง 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 2 ระดับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครู แบ่งเป็น 2 กลุ่มตัวแปร ได้แก่ 1) มาตรฐาน ICDL Workforce Basics ครอบคลุมพื้นฐานคอมพิวเตอร์และการใช้งานออนไลน์ รวมถึงการใช้โปรแกรมประยุกต์ 2) มาตรฐาน IC3 Digital Literacy Certification ครอบคลุมพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำคัญ รวม 20 ข้อ ใช้มาตราประมาณค่า 6 ระดับเช่นเดียวกับตอนที่ 1

2. ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ 2.1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดและตัวแปรวิจัย 2.2) จัดทำร่างแบบสอบถาม เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และคำนวณค่า IOC หากค่าดัชนีอยู่ระหว่าง 0.60–1.00 ถือว่ายอมรับได้ (ในตะวัน กำหอม, 2559) 2.3) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับบุคลากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน 2.4) ตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) 2.5) จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามจำนวน 385 ชุด ซึ่งเท่ากับจำนวนประชากรทั้งหมด โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการตอบอย่างชัดเจน จากนั้นเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง ตรวจสอบความครบถ้วน และหากพบข้อมูลไม่สมบูรณ์จะดำเนินการเก็บเพิ่มเติม ก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 และตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean: M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) ทั้งรายข้อและรายด้าน พร้อมแปลผลตามเกณฑ์ 6 ระดับ (Chang, 1993; Sowers, 2004 อ้างถึงใน ในตะวัน กำหอม, 2559) ดังนี้ 1.00–1.49 = ต่ำมาก 1.50–2.49 = ต่ำ 2.50–3.49 = ค่อนข้างต่ำ 3.50–4.49 = ค่อนข้างสูง 4.50–5.49 = สูง 5.50–6.00 = สูงมาก

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient: r) และทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ



(Multiple Regression Analysis) ที่ระดับนัยสำคัญ .05 การแปลค่า r พิจารณาจากทิศทางและขนาดความสัมพันธ์ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00 หากค่าเข้าใกล้ 1 แสดงความสัมพันธ์เชิงบวกสูง หากเข้าใกล้ -1 แสดงความสัมพันธ์เชิงลบสูง และหากใกล้ 0 แสดงความสัมพันธ์ต่ำหรือไม่มีความสัมพันธ์ ทั้งนี้เกณฑ์การพิจารณาระดับความสัมพันธ์กำหนดเป็นช่วง 0.81–1.00 (สูงมาก) 0.61–0.80 (สูง) 0.41–0.60 (ปานกลาง) 0.21–0.40 (ต่ำ) และ 0.01–0.20 (ต่ำมาก)

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณใช้เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ โดยมีตัวแปรอิสระตั้งแต่ 1 ตัวขึ้นไป และตัวแปรตาม 1 ตัว ซึ่งควรอยู่ในระดับมาตรวัดช่วง (Interval) หรืออัตราส่วน (Ratio) หากเป็นตัวแปรกลุ่มต้องแปลงเป็นตัวแปรคัมมิก่อนวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 2) สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Pearson's Correlation และ Multiple Regression Analysis เพื่อทดสอบความสัมพันธ์และสมมติฐานการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

1. การบริหารของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี โดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อันดับที่ 1 คือด้านการ รองลงมา คือด้านการนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติ ด้านการตรวจสอบ และอันดับสุดท้ายคือด้านการนำแผนที่แก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่ ตามลำดับ

2. ความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี โดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อันดับที่ 1 คือใบรับรองมาตรฐานความสามารถด้านคอมพิวเตอร์สากล (ICDL) ระดับพื้นฐานสำหรับแรงงาน (The International Computer Driving License (ICDL) Workforce Basics) รองลงมาคือใบรับรองความรู้ความสามารถด้านดิจิทัล(Digital Literacy Certification (IC3)) ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson's Correlation) ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่า ด้านการวางแผน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.747 โดยมีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 ด้านการนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.700 โดยมีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 ด้านการตรวจสอบ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.686 โดยมีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 ด้านการนำแผนที่แก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.675 โดยมี



ความสัมพันธ์ต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครู สังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานีด้วยวิธีการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ด้วยวิธีการถดถอยพหุคูณพบว่า ด้านการวางแผน ด้านการนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติ ด้านการตรวจสอบ ด้านการนำแผนที่แก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่ ให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.930 และสามารถอธิบายความผันแปรของการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้ร้อยละ 90.00 ($R^2=0.900$)

ผลการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี พบว่า ทุกสมมติฐานมีความสอดคล้อง คือ 1) ด้านการวางแผน ส่งผลทางบวกต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี 2) ด้านการนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติ ส่งผลทางบวกต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี 3) ด้านการตรวจสอบ ส่งผลทางบวกต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี 4) ด้านการนำแผนที่แก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่ ส่งผลทางบวกต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี และพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อภิปรายผล

1. การบริหารของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี โดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อันดับที่ 1 คือด้านการ รองลงมา คือด้านการนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติ ด้านการตรวจสอบ และอันดับสุดท้ายคือด้านการนำแผนที่แก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า 1.1) ด้านการวางแผนโดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 คือ สถานศึกษามีการวางแผนพัฒนาความพร้อมด้านดิจิทัลอย่างเป็นระบบ รองลงมา คือครูมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ มีการวิเคราะห์ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและทักษะดิจิทัลก่อนการวางแผน สถานศึกษามีการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดด้านดิจิทัลอย่างชัดเจน และอันดับสุดท้ายคือ การวางแผนด้านดิจิทัลสอดคล้องกับนโยบายการศึกษายุคดิจิทัล ตามลำดับ 1.2) ด้านการนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติ โดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 คือ สถานศึกษานำแผนพัฒนาด้านดิจิทัลไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริง รองลงมา คือ ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามแผนที่กำหนดไว้อย่างเหมาะสม สถานศึกษาสนับสนุนทรัพยากรและอุปกรณ์ดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงานของครู ครูมีการพัฒนาทักษะดิจิทัลของตนเองตามแผนที่สถานศึกษากำหนด และอันดับสุดท้ายคือ มีการประสานงานระหว่างครูและผู้บริหารในการ



ดำเนินงานด้านดิจิทัล ตามลำดับ 1.3) ด้านการตรวจสอบ โดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 คือ ครูสามารถระบุปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานด้านดิจิทัล ได้ชัดเจน รองลงมา คือครูมีการสะท้อนผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ มีการตรวจสอบความก้าวหน้าของแผนพัฒนาความพร้อมด้านดิจิทัล สถานศึกษานำข้อมูลจากการประเมินมาใช้พิจารณาประสิทธิผลด้านดิจิทัล และอันดับสุดท้ายคือ สถานศึกษามีการติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ ตามลำดับ 1.4) ด้านการนำแผนที่แก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่ โดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 คือ มีการสรุปบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง รองลงมา คือสถานศึกษาปรับปรุงแผนพัฒนาด้านดิจิทัลจากผลการประเมิน ครูนำข้อเสนอแนะไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล สถานศึกษานำแผนที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการดำเนินงานรอบต่อไป และอันดับสุดท้ายคือ มีการพัฒนาแนวทางหรือรูปแบบการใช้ดิจิทัลให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตามลำดับผลการวิจัยพบว่า การบริหารของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี โดยภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ทั้งด้านการวางแผน การนำแผนไปปฏิบัติ การตรวจสอบ และการนำแผนที่แก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่ ซึ่งสามารถอภิปรายผลโดยเชื่อมโยงกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

ประการแรก ด้านการวางแผน ที่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ สะท้อนให้เห็นว่าสถานศึกษาแม้จะมีการวางแผนพัฒนาความพร้อมด้านดิจิทัลอย่างเป็นระบบในบางประเด็น แต่ยังคงขาดความสอดคล้องเชิงนโยบายและความชัดเจนของเป้าหมายและตัวชี้วัดด้านดิจิทัล ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ บงกช ทองเยี่ยม (2560) ที่ชี้ให้เห็นว่า การรู้ดิจิทัลประกอบด้วยองค์ประกอบด้านการใช้ การเข้าใจ และการสร้างสรรค์ ซึ่งต้องอาศัยการวางแผนเชิงระบบและการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจน หากสถานศึกษายังไม่สามารถกำหนดกรอบการพัฒนาการรู้ดิจิทัลให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษายุคดิจิทัล ย่อมส่งผลให้การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ปาณิตา อางวณิช (2562) ที่ระบุว่าการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารและครูจำเป็นต้องมีโมเดลหรือกรอบแนวคิดที่ชัดเจนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและขับเคลื่อนการดำเนินงาน

ประการที่สอง ด้านการนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติ ที่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ แสดงให้เห็นว่าการนำนโยบายหรือแผนพัฒนาด้านดิจิทัลไปใช้จริงยังมีข้อจำกัด ทั้งในด้านการสนับสนุนทรัพยากร การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู และการประสานงานระหว่างครูและผู้บริหาร ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิพิมล ประพินพงศกร และคณะ (2560) ที่เสนอว่าการพัฒนาการรู้ดิจิทัลควรใช้รูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่มีขั้นตอนชัดเจน ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมจนถึงการประเมินผล ซึ่งจะช่วยให้การนำแผนไปใช้เกิดผลในทางปฏิบัติจริง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ฉัตรชัย หวังมีงมี (2560) ที่พบว่าครูจำนวนหนึ่งยังคงใช้รูปแบบการสอนแบบดั้งเดิมและขาดสมรรถนะด้านเทคโนโลยี ส่งผลให้การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด



ประการที่สาม ด้านการตรวจสอบ ที่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ แม้ว่าครูจะสามารถระบุปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานด้านดิจิทัลได้ แต่สถานศึกษายังขาดการติดตามและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ สอนยา หลักทอง (2562) ที่ระบุว่าการพัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัลจำเป็นต้องมีระบบการประเมินผลที่ต่อเนื่องและนำผลการประเมินมาปรับปรุงการดำเนินงาน รวมทั้งสอดคล้องกับ กุ้เกียรติ แดงสีดา (2563) ที่เน้นการบริหารตามวงจร PDCA ซึ่งการตรวจสอบ (Check) เป็นขั้นตอนสำคัญในการสะท้อนผลการดำเนินงานและสร้างข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อการตัดสินใจ

ประการที่สี่ ด้านการนำแผนที่แก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่ ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำเช่นกัน สะท้อนว่าสถานศึกษายังไม่สามารถนำผลจากการประเมินและข้อเสนอแนะมาพัฒนาแนวทางหรือรูปแบบการใช้ดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ วันเพ็ญ ผลิสร (2561) ที่ชี้ให้เห็นว่าการใช้ระบบหรือรูปแบบการเรียนรู้ดิจิทัลที่มีการออกแบบอย่างเป็นระบบและมีการสะท้อนผลย้อนกลับ จะช่วยยกระดับการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ สุวิทย์ กระดานลาด (2562) ที่พบว่าความต้องการจำเป็นด้านการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูอยู่ในระดับสูง หากไม่มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จะทำให้การพัฒนาขาดความยั่งยืน

2. ความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี โดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อันดับที่ 1 คือใบรับรองมาตรฐานความสามารถด้านคอมพิวเตอร์สากล (ICDL) ระดับพื้นฐานสำหรับแรงงาน (The International Computer Driving License (ICDL) Workforce Basics) รองลงมาคือใบรับรองความรู้ความสามารถด้านดิจิทัล(Digital Literacy Certification (IC3)) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า 2.1) ใบรับรองมาตรฐานความสามารถด้านคอมพิวเตอร์สากล (ICDL) ระดับพื้นฐานสำหรับแรงงาน (The International Computer Driving License (ICDL) Workforce Basics) โดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อันดับที่ 1 คือพื้นฐานคอมพิวเตอร์และใช้งานออนไลน์ รองลงมาคือ พื้นฐานการใช้โปรแกรมประยุกต์ ตามลำดับ เมื่อแยกพิจารณา 2.1.1) พื้นฐานคอมพิวเตอร์และใช้งานออนไลน์ โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อันดับที่ 1 คือ ครูสามารถใช้งานระบบปฏิบัติการและจัดการไฟล์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รองลงมาคือ ครูตระหนักถึงความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลและการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบพื้นฐานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ดิจิทัล ครูใช้งานอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายออนไลน์ได้อย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม และอันดับสุดท้ายคือ ครูสามารถสืบค้นข้อมูลออนไลน์เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามลำดับ 2.1.2) พื้นฐานการใช้โปรแกรมประยุกต์ โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อันดับที่ 1 คือครูสามารถใช้โปรแกรมประมวลผลคำในการจัดทำเอกสารทางการศึกษาได้อย่างเหมาะสม รองลงมาคือ ครูสามารถใช้โปรแกรมตารางคำนวณในการจัดการข้อมูลและวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ ครูสามารถใช้



โปรแกรมนำเสนอเพื่อสื่อสารและถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ให้เหมาะสมกับงานด้านการเรียนการสอนและการบริหาร และอันดับสุดท้ายคือครูสามารถบูรณาการการใช้โปรแกรมประยุกต์กับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ตามลำดับ 2.2) ใ้รับรองความรู้ความสามารถด้านดิจิทัล(Digital Literacy Certification (IC3)) โดยภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อันดับที่ 1 คือ พื้นฐานคอมพิวเตอร์และการใช้งานออนไลน์ รองลงมาคือ พื้นฐานการใช้โปรแกรมประยุกต์ ตามลำดับ เมื่อแยกพิจารณา 2.2.1) พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 คือครูสามารถใช้งานระบบปฏิบัติการและการจัดการไฟล์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รองลงมาคือครูสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม ครูมีความตระหนักด้านความปลอดภัยของข้อมูลและจริยธรรมการใช้เทคโนโลยี ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ดิจิทัลพื้นฐาน และอันดับสุดท้ายคือครูสามารถแก้ไขปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง ตามลำดับ 2.2.2) พื้นฐานการใช้โปรแกรมสำคัญ โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 คือครูสามารถใช้โปรแกรมประมวลผลคำในการจัดทำเอกสารทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองลงมาคือครูสามารถใช้โปรแกรมตารางคำนวณในการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ ครูสามารถใช้โปรแกรมนำเสนอเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ครูเลือกใช้โปรแกรมสำคัญได้เหมาะสมกับลักษณะงานในสถานศึกษา และอันดับสุดท้ายคือ ครูสามารถบูรณาการการใช้โปรแกรมสำคัญกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล ตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่า ความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี โดยภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ทั้งในมิติของใ้รับรองมาตรฐานความสามารถด้านคอมพิวเตอร์สากล (ICDL) และใ้รับรองความรู้ความสามารถด้านดิจิทัล (IC3) สะท้อนให้เห็นว่าครูยังมีข้อจำกัดด้านทักษะดิจิทัลที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนในบริบทการศึกษาไทยยุคดิจิทัล ซึ่งสามารถอภิปรายผลโดยเชื่อมโยงกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

ประการแรก ผลการวิจัยที่พบว่าด้าน IC DL และ IC3 อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ สอดคล้องกับแนวคิดของ บงกช ทองเอี่ยม (2560) ที่ระบุว่าความรู้ดิจิทัลไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการใช้งานเครื่องมือเท่านั้น แต่ครอบคลุมทั้งด้านการใช้ (Use) การเข้าใจ (Understand) และการสร้างสรรค์ (Create) โดยเฉพาะองค์ประกอบด้านการสร้างสรรค์ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้พบว่าครูมีระดับความสามารถต่ำในประเด็นการบูรณาการโปรแกรมประยุกต์กับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล แสดงให้เห็นว่าครูยังขาดทักษะขั้นสูงด้านการออกแบบการเรียนรู้ดิจิทัลและการสร้างสื่ออย่างสร้างสรรค์ตามกรอบแนวคิดการเรียนรู้ดิจิทัล

ประการที่สอง ผลการวิจัยในด้าน IC DL พบว่า ครูมีความสามารถด้านพื้นฐานคอมพิวเตอร์และการใช้งานออนไลน์ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะการสืบค้นข้อมูลออนไลน์เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พรชนิตว์ ลีนาราช (2560) ที่ชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยยังขาดมาตรฐานการรู้สารสนเทศดิจิทัลที่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้เรียนและผู้สอนยังไม่สามารถใช้ข้อมูลดิจิทัลได้อย่างมีคุณภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้



ประการที่สาม แม้ผลการวิจัยในมิติของ IC3 บางด้าน เช่น พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์และพื้นฐานการใช้โปรแกรมสำคัญ จะอยู่ในระดับมาก แต่ยังพบว่าด้านการบูรณาการการใช้โปรแกรมกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรชัย หวังมีจมี (2560) ที่พบว่าครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวนหนึ่งยังคงใช้รูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม และไม่สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ส่งผลให้สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยียังไม่ถูกนำมาใช้เต็มศักยภาพ

ประการที่สี่ ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นความจำเป็นในการพัฒนาครูอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลจากงานวิจัยของ ศศิพิมล ประพินพงศกร และคณะ (2560) และ สุนธยา หลักทอง (2562) ที่เสนอรูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและการฝึกอบรมแบบผสมผสานตามหลักการนำตนเอง ซึ่งสามารถยกระดับทักษะการรู้ดิจิทัลของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการพัฒนาด้านการสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับการจัดการเรียนรู้จริง

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานของ สุวิทย์ กระดานลาด (2562) ที่พบว่าความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะด้านการเข้าใจและการเข้าถึงข้อมูลดิจิทัล ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานียังมีช่องว่างด้านสมรรถนะดิจิทัลที่ควรได้รับการส่งเสริมอย่างเร่งด่วน

3. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของการบริหารกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พบว่า ด้านการวางแผน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.747 โดยมีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 ด้านการนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.700 โดยมีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 ด้านการตรวจสอบ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.686 โดยมีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานี ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 ผลการวิจัยพบว่า การบริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลเมืองปทุมธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 ทุกด้าน โดยด้านการวางแผนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด ($r = 0.747$) รองลงมาคือ ด้านการนำแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติ ($r = 0.700$) ด้านการตรวจสอบ ($r = 0.686$) และด้านการนำแผนที่แก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่ ($r = 0.675$) ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้



ประการแรก ด้านการวางแผน ที่มีความสัมพันธ์สูงสุด แสดงให้เห็นว่าการกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ และแผนพัฒนาด้านดิจิทัลอย่างชัดเจน เป็นปัจจัยสำคัญต่อการยกระดับความพร้อมดิจิทัลของ ครู สอดคล้องกับงานวิจัยของ บงกช ทองเยี่ยม (2560) ที่ชี้ว่าการพัฒนาการรู้ดิจิทัลต้องครอบคลุมทั้ง ด้านการใช้ การเข้าใจ และการสร้างสรรค์ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการวางแผนเชิงระบบเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างเป็นขั้นตอน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ปาณิตา อาจวงษ์ (2562) ที่พบว่าผู้บริหารสถานศึกษาที่มีการวางแผนและกำหนดโมเดลการพัฒนาการรู้ดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม จะช่วยขับเคลื่อนความพร้อมดิจิทัลของบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประการที่สอง ด้านการนำแผนไปปฏิบัติ มีความสัมพันธ์ในระดับสูง สะท้อนให้เห็นว่าการแปลงแผนสู่การปฏิบัติจริง เช่น การจัดอบรม การใช้เครื่องมือออนไลน์ และการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง มีผลโดยตรงต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัล สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิพิมล ประพินพงศกร และคณะ (2560) และ สนธยา หลักทอง (2562) ที่ยืนยันว่าการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและการฝึกอบรมแบบผสมผสานตามหลักการนำตนเอง สามารถพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของครูได้จริงเมื่อมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ

ประการที่สาม ด้านการตรวจสอบ ที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับค่อนข้างสูง แสดงถึงความสำคัญของการติดตาม ประเมินผล และสะท้อนผลการดำเนินงานด้านดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ศักดิ์ดนัย โธจน์สรายุรมย์ (2562) และ กุเกียรติ แดงสีดา (2563) ที่เสนอว่าการบริหารตามวงจร PDCA โดยเฉพาะขั้น Check จะช่วยให้สถานศึกษาทราบจุดแข็ง จุดอ่อน และสามารถพัฒนาความพร้อมด้านดิจิทัลได้ตรงตามความต้องการจริงของครูและนักเรียน

ประการที่สี่ ด้านการนำแผนที่แก้ไขแล้วไปปฏิบัติใหม่ (Action) แม้จะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำกว่าด้านอื่นเล็กน้อย แต่ยังอยู่ในระดับสูงและมีนัยสำคัญ สะท้อนว่าการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องมีผลต่อความยั่งยืนของความพร้อมดิจิทัล สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวิทย์ กระดานลาด (2562) ที่พบว่าความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูยังอยู่ในระดับสูง และจำเป็นต้องมีการปรับแผนและดำเนินการซ้ำอย่างต่อเนื่อง รวมถึงสอดคล้องกับ ภควรรณ อยู่เย็น (2563) และ ธนบดี สอนสระคำ (2564) ที่ยืนยันว่าการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูจะเห็นผลชัดเจนเมื่อมีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงการดำเนินงานอย่างจริงจัง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

1.1 ควรพัฒนาการบริหารตามวงจรการบริหาร (PDCA) ให้เกิดความต่อเนื่องและเป็นรูปธรรมมากขึ้น

1.2 ควรเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของครูในการวางแผนและการดำเนินงานด้านดิจิทัล

1.3 ควรพัฒนาระบบติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลด้านดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ



2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำปัจจัยด้านบุคคล ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านภาวะผู้นำทางดิจิทัล และวัฒนธรรมองค์กร มาศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้เข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรนำการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก หรือการสนทนากลุ่ม มาประกอบกับการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่ออธิบายสาเหตุ ปัญหา และแนวทางการพัฒนาการบริหารและความพร้อมสถานศึกษายุคดิจิทัลได้อย่างชัดเจน

องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 2 แสดงองค์ความรู้ใหม่



เอกสารอ้างอิง

- เกียรติ แดงสีดา (2563) แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
- จอมพงศ์ มงคลวนิช. (2555). *ทฤษฎีองค์การและการจัดการสมัยใหม่*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ฉัตรชัย หวังมีจมี (2560) Competency of Thai Teacher in 21st Century : Wind of Change, การวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ธนบดี สอนสระคำ (2564) โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาสทรินทร์,สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ในตะวัน กำหอม. (2559). การวิจัยทางการศึกษา. เล่ม 1. วิทยาลัยทองสุข. กรุงเทพฯ
- บงกช ทองเยี่ยม (2560) การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยแบบไม่จำกัดรับ,คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- บงกช ทองเยี่ยม (2560),การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยแบบไม่จำกัดรับ,คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ปราณี กองจินดา. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และ ทักษะการคิด เลขในใจของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบชิปปาโดยใช้ แบบฝึกหัดที่เน้นทักษะ การคิดเลขในใจกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ คู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
- พรชนิตร์ สีนาราช (2560)ทักษะการรู้ดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้,ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ไพฑูรย์ พิทักษ์. (2556). *หลักการบริหารการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ภควรรณ อยู่เย็น. (2563). การพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล ของโรงเรียนบ้านห้วยไผ่ อำเภอไชยปราการจังหวัด เชียงใหม่. ในการค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- วันเพ็ญ ผลิสร. (2561). ระบบคลาวด์เรียนรู้แบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัล และทักษะ การเรียนรู้แบบร่วมมือกัน. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ศศิพิมล ประพินพงศกร. (2560). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมห้องสมุดสำหรับนิสิตวิชาชีพสารสนเทศ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศักดิ์ดนัย ไรจน์สรณมย์. (2562). กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สนธยา หลักทอง. (2562). การพัฒนาโมเดลการฝึกอบรมแบบผสมผสานตามหลักการนำตนเองเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัล สำหรับครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สุวิทย์ กระดานลาด (2562). แนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

Deming, W. E. (1993). *The New Economics for Industry, Government, Education*. Cambridge, MA: MIT Press