



Digital Citizenship of Teachers and School Administrators Affecting Digital Organization Under Phetchaburi Primary Educational Service Area Office 2

Siripatcha Tesaon¹, & Nawarat Pratoomta^{2*}

¹ Faculty of Education, Phetchaburi Rajabhat University

² Faculty of Education, Phetchaburi Rajabhat University

* Corresponding author: siripatcha.tesaon@gmail.com

Abstract

The objectives of this research were to: 1) study the digital citizenship of teachers and school administrators; 2) examine the digital organization of educational institutions; and 3) analyze the influence of digital citizenship on digital organization. The sample group consisted of 385 teachers and school administrators under Phetchaburi Primary Educational Service Area Office 2, determined using the Krejcie & Morgan table and selected via simple random sampling. The research instrument used for data collection was a 5-point rating scale questionnaire. The statistics used for data analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, and Multiple Regression Analysis. The research findings revealed that: 1) the overall digital citizenship of teachers and school administrators was at a high level, with the aspect of respect for oneself and others in the digital world having the highest mean; 2) the overall digital organization of educational institutions was at a high level, with the aspect of promoting teachers and educational personnel to create a digital organization having the highest mean; and 3) digital citizenship significantly affected the digital organization of educational institutions at the 0.05 level, accounting for 52.4% of the variance ($R^2 = 0.524$). The variable with the highest predictive influence was learning, self-development, and communicating with others ($\beta = 0.490$), followed by responsible and safe digital usage ($\beta = 0.294$), and respect for oneself and others in the digital world ($\beta = 0.192$), respectively.

Keywords: Digital Citizenship, Digital Organization, Digital Age Education Management



ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2

สิริพัชชา เทศอน¹ และนวรรตน์ ประทุมตา^{2*}

1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

* Corresponding author. E-mail: siripatcha.tesaon@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษา 2) ศึกษาความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษา และ 3) วิเคราะห์ความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูและผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 จำนวน 385 คน ซึ่งได้มาจากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางของ Krejcie & Morgan และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการวิจัยพบว่า 1) ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านความเคารพต่อตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล 2) ความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาสร้างองค์กรดิจิทัล และ 3) ความเป็นพลเมืองดิจิทัลส่งผลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ความเป็นองค์กรดิจิทัลได้ร้อยละ 52.4 ($R^2 = 0.524$) ซึ่งตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการพยากรณ์สูงสุดคือ ด้านการเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพของตนเองและการสื่อสารกับผู้อื่น ($\beta = 0.490$) รองลงมาคือ ด้านการใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย ($\beta = 0.294$) และด้านความเคารพต่อตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล ($\beta = 0.192$) ตามลำดับ

คำสำคัญ: ความเป็นพลเมืองดิจิทัล, ความเป็นองค์กรดิจิทัล, การจัดการศึกษายุคดิจิทัล

บทนำ

ในบริบทของโลกปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรง (Disruption) สังคมโลกได้ก้าวเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่ได้ทำหน้าที่เป็นเพียงเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการทำงานให้รวดเร็วเหมือนในอดีตอีกต่อไป แต่ได้กลายมาเป็น "ปัจจัยพื้นฐาน" และ "กลไกหลัก" ในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศในทุกมิติ ทั้งการเติบโตทางเศรษฐกิจ การยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม (Baydar, 2022) การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบการจัดการศึกษา ซึ่งจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์จากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมไปสู่การจัดการศึกษาที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับกระบวนการเรียนรู้และการบริหารจัดการ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่สำคัญที่ทำให้สถาบันการศึกษาทั่วโลกต้องปรับตัวอย่างกะทันหัน ความจำเป็นในการนำระบบการจัดการเรียน



การสอนออนไลน์มาใช้ควบคู่หรือทดแทนการเรียนการสอนปกติ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการทำงานและวัฒนธรรมองค์กรในสถานศึกษาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (Sulisworo, 2021) ⁵ ด้วยเหตุนี้ การเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและทักษะทางดิจิทัลของบุคลากรจึงกลายเป็นวาระเร่งด่วนของสถานศึกษาทุกแห่ง

ประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงนี้ โดยได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ซึ่งมุ่งเน้นการเร่งพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัล เน้นการเสริมสร้างทักษะดิจิทัลที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และผลักดันให้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ รัฐบาลได้สนับสนุนการจัดทำโครงสร้างพื้นฐาน อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล และอุปกรณ์ที่ทันสมัย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566) ⁶⁶

อย่างไรก็ตาม การจะขับเคลื่อนสถานศึกษาให้ก้าวสู่การเป็น "องค์กรดิจิทัล" (Digital Organization) ได้อย่างสมบูรณ์นั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์หรือฮาร์ดแวร์เพียงอย่างเดียว แต่หัวใจสำคัญอยู่ที่ "ทรัพยากรมนุษย์" นั่นคือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ผู้บริหารจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการและกำหนดทิศทางของโรงเรียน ในขณะที่ครูต้องมีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ (Rahim, 2021) ⁷ ยิ่งไปกว่านั้น บุคลากรทางการศึกษาจำเป็นต้องมีคุณลักษณะของ "ความเป็นพลเมืองดิจิทัล" (Digital Citizenship) ซึ่งหมายถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม ตระหนักถึงความปลอดภัย และเคารพกฎหมาย เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีและส่งต่อนิสัยเหล่านี้ไปยังผู้เรียน (Lobzhanidze, 2023; นภภรณ์ ยอดสิน, 2564) ⁸⁸

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 (สพป.เพชรบุรี เขต 2) เป็นหน่วยงานทางการศึกษาขนาดใหญ่ที่มีโรงเรียนในสังกัดจำนวน 122 แห่ง ซึ่งมีความหลากหลายทั้งในด้านขนาด บริบททางสังคม และความพร้อมด้านเทคโนโลยี สพป.เพชรบุรี เขต 2 ได้ดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติและนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมุ่งเน้นให้โรงเรียนในสังกัดนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการและการเรียนการสอน เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและพัฒนาครูให้เป็นครูยุคใหม่ที่มีสมรรถนะดิจิทัล ⁹ จากบริบทและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่าระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารในสังกัด สพป.เพชรบุรี เขต 2 เป็นอย่างไร และคุณลักษณะดังกล่าวส่งผลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษามากน้อยเพียงใด ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นแนวทางสำคัญในการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์เพื่อพัฒนาบุคลากรและองค์กรให้มีความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2
2. เพื่อศึกษาระดับความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2
3. เพื่อวิเคราะห์ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2



หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship)

1. นิยามและความสำคัญ ความเป็นพลเมืองดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาด มีทักษะในการเข้าถึง วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่ไปกับการมีจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และการเคารพกฎหมาย แนวคิดนี้ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่ทักษะการใช้งานอุปกรณ์ (Digital Skills) แต่ครอบคลุมถึง "พฤติกรรม" (Behavior) ที่เหมาะสมในโลกออนไลน์ การตระหนักถึงสิทธิและหน้าที่ และการป้องกันตนเองจากภัยคุกคามไซเบอร์ ความสำคัญของเรื่องนี้ทวีความรุนแรงขึ้นเมื่อเทคโนโลยีกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน ตั้งแต่การเรียนรู้ การทำงาน ไปจนถึงการทำธุรกรรม การสร้างพลเมืองดิจิทัลจึงเป็นวาระสำคัญระดับชาติเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมโลกและเศรษฐกิจดิจิทัล

2. องค์ประกอบหลักของความเป็นพลเมืองดิจิทัล จากการสังเคราะห์แนวคิดของนักวิชาการชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ เช่น Mike (2011), Prasetyo (2021), สุภาภรณ์ เกียรติสิน (2562) และบวร ปภัสราพร (2561) สามารถสรุปองค์ประกอบสำคัญที่นำมาใช้ในการวิจัยได้ 3 ด้านหลัก ดังนี้:

2.1 ด้านความเคารพต่อตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล (Respect): เป็นพื้นฐานสำคัญที่สุด ประกอบด้วยการมีมารยาทในการสื่อสาร (Digital Etiquette) การไม่กลั่นแกล้งหรือเลือกปฏิบัติ การยอมรับความแตกต่างในการเข้าถึงเทคโนโลยี และการเคารพกฎหมายและสิทธิทางดิจิทัลของผู้อื่น

2.2 ด้านการใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย (Responsibility & Safety) มุ่งเน้นการป้องกันตนเองและข้อมูลส่วนบุคคล (Digital Security) การตั้งรหัสผ่านที่ปลอดภัย การรู้เท่าทันกลโกงและภัยคุกคามทางไซเบอร์ รวมถึงการใช้วิจารณญาณในการเสพและแชร์ข้อมูลเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อสังคม

2.3 ด้านการเรียนรู้การพัฒนาตนเองและการสื่อสารกับผู้อื่น (Learning & Communication) เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ (Digital Literacy) การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล และการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ในการทำงานและการศึกษา

การจัดการศึกษายุคดิจิทัล (Digital Age Education Management)

1. บริบทของสถานศึกษายุคดิจิทัล ยุคดิจิทัลคือยุคที่โครงสร้างพื้นฐานและข้อมูลข่าวสารเชื่อมโยงกันทั่วโลกอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้รูปแบบการเรียนรู้เปลี่ยนจาก "ห้องเรียนสี่เหลี่ยม" ไปสู่ "การเรียนรู้ไร้ขีดจำกัด" ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา (Anywhere, Anytime) ผ่านเทคโนโลยี Internet of Everything (IoE) การบริหารสถานศึกษาในยุคนี้จึงต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากการบริหารแบบดั้งเดิม ไปสู่การเป็น "องค์กรดิจิทัล" ที่ใช้ข้อมูล (Data-driven) และเทคโนโลยีในการตัดสินใจและบริหารจัดการทรัพยากร

2. องค์ประกอบของความเป็นองค์กรดิจิทัล จากการสังเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษา เช่น Lubis (2020), Bonfield (2020), และณัฐกร สงคราม (2565) ได้กำหนดองค์ประกอบของสถานศึกษาที่มีความเป็นองค์กรดิจิทัลไว้ 3 ด้านหลัก ดังนี้

2.1 ด้านการกำหนดนโยบายและการส่งเสริมสนับสนุนองค์กรดิจิทัล: ผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์เชิงดิจิทัล (Digital Vision) ที่ชัดเจน สามารถกำหนดกลยุทธ์ที่นำไปสู่การปฏิบัติได้จริง มีนโยบายเปิดกว้างให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม และวางกรอบแนวทางการใช้เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาในศตวรรษที่ 21

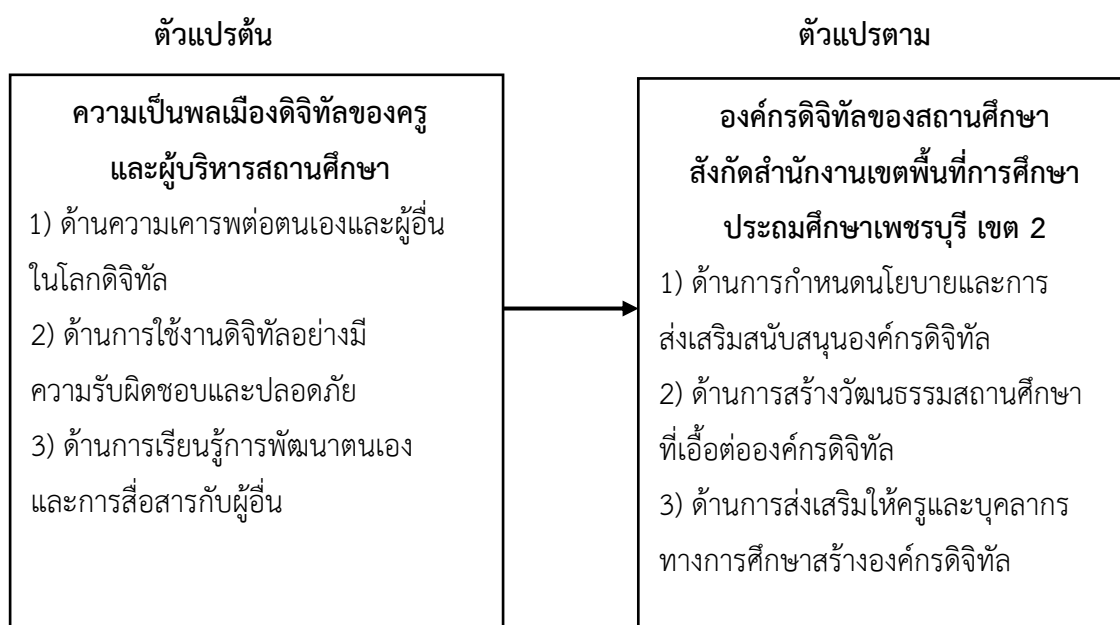
2.2 ด้านการสร้างวัฒนธรรมสถานศึกษาที่เอื้อต่อองค์กรดิจิทัล: เป็นการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (Learning Culture) การให้อิสระในการทำงาน การใช้เครื่องมือดิจิทัลในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้



ระหว่างครูและนักเรียน และปลูกฝังค่านิยมการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์

2.3 ด้านการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาสร้างองค์กรดิจิทัล: เน้นการสนับสนุนทรัพยากร (Hardware/Software) โครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เสถียร รวมถึงการจัดอบรมพัฒนาทักษะ (Reskill/Upskill) ให้ครูมีความสามารถในการผลิตสื่อนวัตกรรมและจัดการเรียนการสอนแบบดิจิทัลได้อย่างมีคุณภาพ

จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ผู้เขียนได้ศึกษาองค์ประกอบของความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษาจาก Mike (2011), Prasetyo (2021), Trapero (2020), Capuno และคณะ (2022), สุภาภรณ์ เกียรติสิน (2562), บวร ปภัสราพร (2561) จิราภา พึ่งบางกรวย (2566), Rahman (2020), ลักขมี คงลาภและคณะ (2561), Digital Kids Asia Pacific (2019), นิตยา นาคอินทร์ (2564) และ Boughzala (2020) ส่วนองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษา ผู้วิจัยได้นำแนวคิดจาก Lubis และคณะ (2020), Bonfield และคณะ (2020), Rijalullah (2022), ณัฐกร สงคราม (2565), จินตนา สราวุธพิทักษ์ (2565), Abendan (2023) และสมเกียรติ บุญรอด (2565) มาแสดงเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยสามารถแสดงได้ดังที่ปรากฏในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูและผู้บริหารในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 ปีการศึกษา 2568 โดยมีขนาดของโรงเรียน ได้แก่ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ จำนวน 122 โรงเรียน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำนวน 1,070 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูและผู้บริหารในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 1,070 คน ผู้วิจัยใช้การเปิดตารางคำนวณ



ขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) และใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) จำนวน 385 คน ซึ่งใช้ระดับความคลาดเคลื่อนที่ 0.05

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งโครงสร้างออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (Checklist)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัล ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 26 ข้อ ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (5-Point Likert Scale) ครอบคลุมด้านความเคารพ ด้านความรับผิดชอบ และด้านการเรียนรู้

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเป็นองค์กรดิจิทัล ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแบบปลายเปิด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity): นำร่างแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผลการตรวจสอบพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของทุกข้อคำถามมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.67 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

2. ความเชื่อมั่น (Reliability): นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือมีความคงเส้นคงวาในการวัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับวิเคราะห์ระดับตัวแปร

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80.5 มีอายุระหว่าง 41-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.5 ในด้านระดับการศึกษา ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 74.5 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นบุคลากรที่มีวุฒิการศึกษาสูง มีประสบการณ์การทำงาน 2-4 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.4 และดำรงตำแหน่งครูเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 87.3 20



2. ผลการศึกษาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษา ดังผลการวิเคราะห์การวัดระดับปฏิบัติโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษา ในภาพรวมในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับปฏิบัติโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษา ในภาพรวม

ความเป็นพลเมืองดิจิทัล	ระดับปฏิบัติ		
		S.D.	การแปลความหมาย
ด้านความเคารพตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล	.35	.26	มาก
ด้านการใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย	.26	.30	มาก
ด้านการเรียนรู้การพัฒนาตนเองและการสื่อสารกับผู้อื่น	.98	.72	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	.20	.32	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ความเป็นพลเมืองดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.20$, S.D. = 0.32) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความเคารพตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = 0.26) อยู่ในระดับมาก โดยพบว่าการใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีมารยาทมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.66$) อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย ($\bar{x} = 4.26$, S.D. = 0.30) อยู่ในระดับมาก โดยพบว่าการใช้เทคโนโลยีอย่างระมัดระวังตามกฎหมายมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.39$) ด้านการเรียนรู้การพัฒนาตนเองและการสื่อสารกับผู้อื่น ($\bar{x} = 3.98$, S.D. = 0.72) อยู่ในระดับมาก โดยพบว่าการใช้ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.09$)

3. ความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษา พบว่า การวิเคราะห์การวัดระดับปฏิบัติโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 ในภาพรวม ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วัดระดับปฏิบัติโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 ในภาพรวม

ความเป็นองค์กรดิจิทัล	ระดับปฏิบัติ		
		.D.	การแปลความหมาย
ด้านการกำหนดนโยบายและการส่งเสริมสนับสนุนองค์กรดิจิทัล	.30	.33	มาก
ด้านการสร้างวัฒนธรรมสถานศึกษาที่เอื้อต่อองค์กรดิจิทัล	.04	.41	มาก
ด้านการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาสร้างองค์กรดิจิทัล	.38	.31	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	.22	.27	มาก

จากตารางที่ 2 ความเป็นองค์กรดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.22$, S.D. = 0.27) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรสร้างองค์กรดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.38$, S.D. = 0.31) โดยพบว่าส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.43$) ด้านการกำหนดนโยบายและ



การส่งเสริมสนับสนุน ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.33) โดยพบว่านโยบายประสานความสัมพันธ์กับทุกภาคส่วนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.41$) ด้านการสร้างวัฒนธรรมสถานศึกษาที่เอื้อต่อองค์กรดิจิทัล ($\bar{x} = 4.04$, S.D. = 0.41) โดยพบว่าการมุ่งเน้นให้นักเรียนเข้าถึงแหล่งข้อมูลผ่าน Internet มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.40$)

5.2 การวิเคราะห์อิทธิพลความเป็นพลเมืองดิจิทัลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัล มีผลการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นพหุ (Multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นพหุ (Multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

Model	Tolerance	VIF
ด้านความเคารพตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล (X^1)	0.80	1.23
ด้านการใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย (X^2)	0.69	1.44
ด้านการเรียนรู้การพัฒนาตนเองและการสื่อสารกับผู้อื่น (X^3)	0.83	1.1

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่า ความเป็นพลเมืองดิจิทัลส่งผลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถทำนายได้ร้อยละ 52.4 ($R^2 = 0.524$)

เมื่อพิจารณารายด้านเรียงตามน้ำหนักอิทธิพล พบว่า

1. ด้านการเรียนรู้การพัฒนาตนเองและการสื่อสารกับผู้อื่น มีอิทธิพลสูงสุด ($\beta = 0.490$, $p < 0.05$)
2. ด้านการใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย ($\beta = 0.294$, $p < 0.05$)
3. ด้านความเคารพตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล ($\beta = 0.192$, $p < 0.05$)

สมการพยากรณ์: $Y = 1.527 + 0.183(X_3) + 0.261(X_2) + 0.195(X_1)$

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า **ด้านความเคารพตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล** มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพฤติกรรมที่เด่นชัดคือการใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีมารยาท รู้จักกาลเทศะ และหลีกเลี่ยงการใช้ถ้อยคำหรือข้อความที่มีลักษณะล่วงละเมิด ดูหมิ่น หรือใส่ร้ายผู้อื่น ปรากฏการณ์เช่นนี้สะท้อนให้เห็นว่า ครูและผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 มีรากฐานทางจริยธรรมที่เข้มแข็ง มีความรับผิดชอบสูง และมีความตระหนักรู้ถึงผลกระทบของการกระทำบนโลกออนไลน์ ประกอบกับการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาจากหน่วยงานต้นสังกัดอย่างต่อเนื่อง ทำให้บุคลากรมีวุฒิภาวะในการแสดงออกทางดิจิทัล ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริลักษณ์ วงษ์คำ (2567: 257) ที่ได้ศึกษาทักษะความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3 และพบผลไปใน



ทิศทางเดียวกันว่า ด้านความเคารพต่อตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัลเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด แสดงให้เห็นถึงจุดแข็งร่วมกันของบุคลากรทางการศึกษาไทยในด้านจริยธรรมดิจิทัล

2. ระดับความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีความโดดเด่นที่สุดคือ การที่สถานศึกษาส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จของการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยสถานศึกษาในสังกัดได้มีการจัดสรรทรัพยากร สนับสนุนเครื่องมือทางเทคโนโลยี และสร้างสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นให้ครูผู้สอนกล้านำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมการสอนที่ตอบโจทย์ผู้เรียนยุคใหม่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กุลชลี จงเจริญ (2567: 13) ที่ศึกษาเรื่องการบริหารสถานศึกษาดิจิทัล และพบว่าปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญคือด้านการพัฒนาหลักสูตร และการที่สถานศึกษามุ่งส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ พบว่าความเป็นพลเมืองดิจิทัลทั้ง 3 ด้าน ส่งผลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัลของสถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถอภิปรายรายละเอียดในแต่ละด้านได้ ดังนี้

3.1 ด้านการเรียนรู้การพัฒนาตนเองและการสื่อสารกับผู้อื่น ผลการวิจัยยืนยันว่าด้านนี้ส่งผลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัล ทั้งนี้เนื่องจากหัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนองค์กรคือ "คน" เมื่อครูและผู้บริหารมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ และมีทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ย่อมส่งผลให้เกิดการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารภายในองค์กรที่รวดเร็ว เกิดการประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการทำงาน และสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Culture) ซึ่งเป็นรากฐานขององค์กรดิจิทัล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Martin และคณะ (2022: 1) ที่พบว่าครู K-12 ที่ได้รับการพัฒนาทักษะพลเมืองดิจิทัลจะมีทัศนคติที่ดีและสามารถถ่ายทอดความรู้สู่บริบทโรงเรียนได้จริง และสอดคล้องกับ Meekaew และ Jongnimitsataporn (2022: 63) ที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความสามารถดิจิทัลของครูกับศักยภาพในการเป็นพลเมืองดิจิทัล ซึ่งเป็นตัวทำนายความสำเร็จขององค์กร

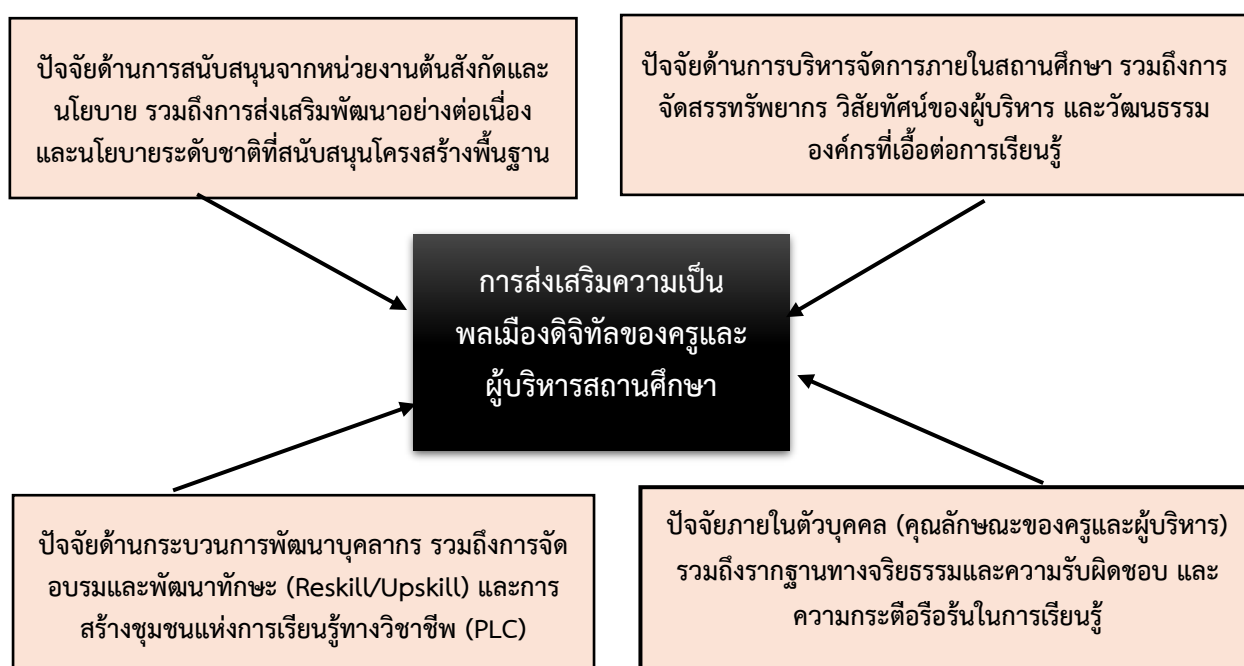
3.2 ด้านการใช้งานดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัย ด้านนี้ส่งผลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจาก "ความเชื่อมั่น" (Trust) และ "ความปลอดภัย" (Security) คือโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของระบบดิจิทัล เมื่อบุคลากรมีความตระหนักรู้เรื่องสิทธิส่วนบุคคล กฎหมายคอมพิวเตอร์ และความปลอดภัยไซเบอร์ จะทำให้การบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนมีความมั่นคง ลดความเสี่ยงจากภัยคุกคาม และสร้างมาตรฐานการทำงานที่เป็นมืออาชีพ สอดคล้องกับ Triastuti (2019: 22) ที่ระบุว่าครูที่มีทัศนคติความเป็นพลเมืองดิจิทัลสูงจะสามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและเอื้อต่อการพัฒนาองค์กร เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Jabeen และ Ahmad (2021: 6041) ที่ชี้ให้เห็นว่าการตระหนักรู้ด้านจริยธรรมและความปลอดภัยนำไปสู่การใช้งานสื่อดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ

3.3 ด้านความเคารพต่อตนเองและผู้อื่นในโลกดิจิทัล ด้านนี้ส่งผลต่อความเป็นองค์กรดิจิทัลเช่นกัน โดยมีกลไกสำคัญคือการสร้าง "บรรยากาศเชิงบวก" ในการทำงาน เมื่อบุคลากรเคารพซึ่งกันและกันในโลกออนไลน์ ลดความขัดแย้ง และสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ จะก่อให้เกิดความร่วมมือ (Collaboration) ในการขับเคลื่อนงานต่างๆ ของสถานศึกษา ทำให้ระบบการบริหารงานมีความโปร่งใสและราบรื่น สอดคล้องกับ Ausawasowan และคณะ (2021: 376) ที่พบว่าการสร้างชุมชนออนไลน์ที่เคารพซึ่งกันและกันช่วยสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่แข็งแกร่ง และงานวิจัยของ Badarneh และ Ibrahim (2025: 1) ที่ยืนยันว่าทักษะด้านนี้ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และการทำงานที่เป็นบวก



องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากผลการวิจัยมีข้อค้นพบสำคัญเกี่ยวกับองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยในการส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลของครูและผู้บริหารสถานศึกษา 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัดและนโยบาย รวมถึงการส่งเสริมพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และนโยบายระดับชาติที่สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน 2) ปัจจัยด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา รวมถึงการจัดสรรทรัพยากร วิสัยทัศน์ของผู้บริหาร และวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 3) ปัจจัยภายในตัวบุคคล (คุณลักษณะของครูและผู้บริหาร) รวมถึงรากฐานทางจริยธรรมและความรับผิดชอบ และความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ 4) ปัจจัยด้านกระบวนการพัฒนาบุคลากร รวมถึงการจัดอบรมและพัฒนาทักษะ (Reskill/Upskill) และการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เร่งพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง เนื่องจากผลการวิจัยพบว่าด้าน "การเรียนรู้ การพัฒนาตนเองและการสื่อสารกับผู้อื่น" เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในกลุ่มความเป็นพลเมืองดิจิทัล แต่กลับเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงต่อความเป็นองค์กรดิจิทัล ดังนั้น สถานศึกษาจึงควรจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรที่เน้นการปฏิบัติจริง (Active Learning) เช่น การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนเทคนิคการใช้สื่อดิจิทัล และควรสร้างระบบจูงใจให้ครูหมั่นศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ

2. สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อยุคดิจิทัล จากผลการวิจัยที่พบว่า "การสร้างวัฒนธรรมสถานศึกษา" เป็นด้านที่ได้คะแนนต่ำที่สุดในส่วนของความเป็นองค์กรดิจิทัล ผู้บริหารจึงควรปฏิรูปวัฒนธรรมการทำงานให้มี



ความยืดหยุ่น (Agility) มากขึ้น โดยเปิดโอกาสให้บุคลากรได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ยอมรับความผิดพลาดเพื่อการเรียนรู้ และสนับสนุนให้เกิดการทดลองใช้นวัตกรรมใหม่ๆ โดยไม่ต้องกังวลกับกฎระเบียบที่ตายตัวจนเกินไป เพื่อสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อความคิดสร้างสรรค์

3. ยกระดับสมรรถนะครูเป็นรายบุคคล ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลและการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ครูเป็นลำดับแรก เพราะเป็นกุญแจสำคัญที่จะไขไปสู่ความสำเร็จของการเป็นองค์กรดิจิทัลที่ยั่งยืน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การขยายขอบเขตประชากร ควรขยายการศึกษาไปยังเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ หรือเปรียบเทียบระหว่างสังกัด (เช่น สพฐ. กับ อปท. หรือ เอกชน) และเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษา (ประถมศึกษา กับ มัธยมศึกษา) เพื่อดูความแตกต่างของบริบทที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองและองค์กรดิจิทัล

2. การศึกษาตัวแปรเชิงลึก ควรเพิ่มตัวแปรด้านลักษณะประชากรศาสตร์ เช่น ช่วงอายุ (Gen X, Gen Y, Gen Z), ประสบการณ์การทำงาน หรือตำแหน่งงาน เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยพื้นฐานเหล่านี้ส่งผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลหรือไม่

3. การปรับเปลี่ยนระเบียบวิธีวิจัย ควรใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) โดยเพิ่มการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้บริหารและครูต้นแบบ หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อให้เข้าใจถึง "วิธีการ" และ "เงื่อนไขความสำเร็จ" ในเชิงลึกที่ตัวเลขทางสถิติอาจไม่สามารถอธิบายได้ครอบคลุม ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการกำหนดนโยบายในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กุลชลี จงเจริญ. (2567). การบริหารสถานศึกษาดิจิทัล: กรณีศึกษาสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 15(1), 13-26.
- นภาพรณ ยอดสิน. (2564). *การพัฒนาทักษะดิจิทัลในศตวรรษที่ 21*. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริลักษณ์ วงษ์คำ. (2567). ทักษะความเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3. *วารสารวิชาการ มจร บุรีรัมย์*, 9(2), 257-270.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)*. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สุวิมล มธุรส. (2564). *การจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Baydar, S. (2022). Digital transformation and its impact on education. *Journal of Educational Technology*, 15(2), 32-45.
- Martin, F., Gezer, T., Wang, W., Petty, T., & Wang, C. (2022). Examining K-12 educator experiences from digital citizenship professional development. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(1), 143-160.
- Meekaew, N., & Jongnimitsataporn, P. (2022). How capable are they of becoming a digital teacher? Correlation analysis of individual characteristics, digital self-efficacy, and digital citizenship among pre-service teachers in Northeast Thailand. *Higher Education Studies*, 13(2), 63-73.