



ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3

The Digital Leadership of School Administrator Effects on the Teachers' Digital
Competency under Nakhon Si Thammarat Primary Educational Service Area Office 3

จิรายุ เกิดมณี^{1*}, เบญจพร ชนะกุล² และอนทัย ประสาน³

Jirayu Kerdmanee^{1*}, Benchaporn Chanakul² and Anotai Prasan³

¹นักศึกษา ปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

^{2,3}อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

¹*Master Student of Educational Administration Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

^{2,3}Lecturer from the Faculty of Education Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

*Corresponding Author Email: jirayu_ker@yorwor2.ac.th

Received: 27 February 2025,

Revised: 5 March 2025,

Accepted: 6 March 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร 2. เพื่อศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของครู 3. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู และ 4. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน รวมจำนวน 310 คน ที่ได้มาโดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan (1970) กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10 คน ที่มาจากการเลือกแบบเจาะจง แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติการวิเคราะห์โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ และสร้างสมการถดถอย อีกทั้ง การนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ในเชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.17$, S.D. = 0.73) 2) สมรรถนะดิจิทัลของครูโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.31$, S.D. = 0.63) 3) ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู คือ การสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล มีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และสามารถพยากรณ์ผลสมรรถนะดิจิทัลของครู ได้ร้อยละ 24.3 และ 4) แนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู 4.1) ด้านวิสัยทัศน์ดิจิทัล ผู้บริหารต้องมีความรู้ด้านความปลอดภัยในสื่อดิจิทัล ใช้ช่องทางออนไลน์อย่างมีวิจารณญาณ และกำหนดวิสัยทัศน์ดิจิทัลเป็นแนวทางพัฒนาทักษะของบุคลากร 4.2) ด้านการพัฒนาวิชาชีพ ส่งเสริมการพัฒนาครูให้ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ เป็นผู้นำในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และถ่ายทอดความรู้สู่นักเรียน 4.3) ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงดิจิทัล ใช้เทคโนโลยีเพื่อ



บริหารจัดการข้อมูล สนับสนุนการเรียนรู้ และจัดหาสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาการศึกษา และ 4.4) ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล สร้างสังคมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูและผู้บริหาร ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างยั่งยืนและมีความรับผิดชอบในยุคดิจิทัล

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล, สมรรถนะดิจิทัล, ผู้บริหารสถานศึกษา

Abstract

This research consists purposes were 1. to examine the digital leadership practices of school administrators, 2. to assess the digital competencies of teachers and 3. to analyze the influence of administrators' digital leadership on teachers' digital competencies and 4. to propose strategies for enhancing administrators' digital leadership in a way that positively impacts teachers' digital competencies within the jurisdiction of the Nakhon Si Thammarat Primary Educational Service Area Office 3. This is a mixed research method between quantitative and qualitative methods. The research instruments are questionnaires and interviews. The sample group is 310 school administrators and teachers, which are obtained by using the sample size table of Krejcie & Morgan (1970) The target group is 10 people who are selected by purposive selection. Then, the data collected from the questionnaires were analyzed using descriptive statistics, including percentages, means, standard deviations, and statistical analysis by finding correlation coefficients and normal multiple regression analysis and creating regression equations. In addition, the data obtained from the interviews was analyzed in terms of content. The research results found that 1) school administrators demonstrated a high level of digital leadership ($\bar{x} = 4.17$, S.D. = 0.73) 2) teachers' digital competencies were also rated at a high level ($\bar{x} = 4.31$, S.D. = 0.63) 3) among the dimensions of digital leadership, the creation of a supportive digital environment exhibited a statistically significant positive correlation with teachers' digital competencies at the .01 level, whereas digital vision showed a significant negative correlation at the .05 level. The model could predict 24.3% of the variance in teachers' digital competencies and 4) the proposed guidelines the development strategies emphasized 4.1) Digital Vision: Administrators must have knowledge of digital media security, use online platforms critically, and establish a digital vision as a framework for developing personnel skills 4.2) Professional Development: Encouraging teachers to use technology creatively, lead in adopting new technologies, and transfer knowledge to students 4.3) Digital Learning Management: Utilizing technology for data management, supporting learning, and providing appropriate digital media to improve education and 4.4) Creating a Digital Environment: Fostering collaborative learning among teachers and administrators, promoting sustainable and responsible use of technology in the digital age.



Keywords: Digital Leadership, Digital Competency, School Administrator

บทนำ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของโลกส่งผลให้การพัฒนางานและความรู้และนวัตกรรมเป็นสิ่งจำเป็น (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลที่ส่งผลกระทบต่อทุกมิติของสังคม การศึกษา และการดำเนินชีวิต (ดาวรรณ ถวิลการ, 2564, น.1) การแพร่ระบาดของโควิด-19 ได้เร่งให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนการสอน ทำให้สถานศึกษาต้องปรับตัวและใช้ระบบออนไลน์มากขึ้นเพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การใช้สื่อดิจิทัลสมัยใหม่ช่วยเพิ่มโอกาสการเรียนรู้และลดภาระครู (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ยังไม่ปรับให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลกระทบต่อนักเรียนที่ขาดทักษะด้านดิจิทัล (Digital Literacy) (สุกัญญา แซ่ม้อย, 2560, น.12) กล่าวว่า “สถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษามีความจำเป็นต้องเข้าใจบริบทของสถานศึกษาในยุคนี้ ที่สภาพแวดล้อมภายนอกได้เข้ามามีผลกระทบต่อการบริหารสถานศึกษาเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยีที่เป็นทั้งปัจจัยเอื้อและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษา” สอดคล้องกับ Sheninger (2014) ที่ให้ข้อมูลว่า “ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามวิสัยทัศน์และพันธกิจ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นต้นแบบที่ดีในการปรับตัวให้เหมาะสมกับบริบทของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลต้องก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เนื่องจากผู้บริหารเป็นกุญแจสำคัญในการเปลี่ยนแปลงทั้งในทางปฏิบัติและวัฒนธรรมของโรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีดิจิทัลจึงเป็นตัวแทนของแนวคิดและวิถีปฏิบัติใหม่” ฉะนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรเข้าใจบริบททางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และต้องเป็นผู้นำในการปรับตัวเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่เหมาะสม สมรรถนะดิจิทัลเป็นทักษะสำคัญสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในการทำงานและพัฒนาผู้เรียน (European Commission, 2007) นอกจากนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ได้เน้นให้พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่จำเป็นและสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3, 2567) ซึ่งรวมถึงการพัฒนาครูและบุคลากรให้มีทักษะทางดิจิทัลเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง

บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกุญแจสำคัญในการขับเคลื่อนและสนับสนุนการพัฒนาครูให้มีความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อันจะนำไปสู่การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับยุคสมัย ดังนั้น งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาระบบบริหารจัดการและคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทดิจิทัลในอนาคต

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผู้บริหารสถานศึกษามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการขับเคลื่อน ส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาครูให้มีความสามารถ ให้มีความรู้ ความเข้าใจในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จึงจะทำให้ครูนั้นมีสมรรถนะดิจิทัลเข้ามา เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนได้ลงมือ ได้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ที่เหมาะสมกับวัยและก้าวหน้าทันยุคในปัจจุบัน จากทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 ซึ่งผลที่จะเกิดขึ้นจากงานวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นผลประโยชน์ต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา



ประณตศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 ในการใช้เป็นแนวทางในการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานโดยมีภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลและสมรรถนะดิจิทัลของครูที่จะสามารถพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อองค์กรต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3
2. เพื่อศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3
3. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3
4. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3

การบททวนวรรณกรรม

การวิจัยในครั้งนี้ ได้มีการศึกษา ค้นคว้า ทั้งหลักการแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัยซึ่งประกอบไปด้วยประเด็นต่าง ๆ ที่ครอบคลุมทั้งภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลและสมรรถนะดิจิทัล ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ และสรุปออกมาเป็นองค์ประกอบ คือ ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากนักวิชาการและนักวิจัยที่มีรายชื่อดังนี้ Schrum & Levin (2009), Zhong (2017), Sheninger (2019), Chandrasekar & Mallis (2021), จินฉัตร ปะโค ทั้ง (2561), สุกัญญา แซ่มซ้อย (2561), ทินกร บัวชู และทิพาพร บัวชู (2563), และดาววรรณ ถวิลการ (2564) ซึ่งพบว่าองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร จะประกอบด้วย 4 ด้าน สามารถสรุปประเด็นองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล ได้แก่ 1) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ผู้บริหารต้องสามารถพัฒนาและบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับองค์กร ส่งเสริมความเป็นเลิศ และสร้างโอกาสทางการแข่งขันผ่านนวัตกรรมดิจิทัล รวมถึงการสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานและสร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสถานศึกษา 2) การพัฒนาวิชาชีพ การพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยสนับสนุนครูและบุคลากรให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มศักยภาพและเปลี่ยนแปลงการทำงานไปในทิศทางใหม่ ผู้บริหารต้องส่งเสริมเครือข่ายการเรียนรู้ การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และการใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการอบรมเพื่อพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยี 3) การจัดการเรียนรู้เชิงดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ครูพัฒนาสื่อและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้เรียน รวมถึงใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ข้อมูลนักเรียนรายบุคคล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียน และ 4) การสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล การออกแบบสภาพแวดล้อมที่รองรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ตั้งแต่โครงสร้างพื้นฐานไปจนถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ก้าวทันโลกดิจิทัล ส่งเสริมให้บุคลากรตระหนักถึงจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับสถานศึกษาอย่างยั่งยืน

สมรรถนะดิจิทัล ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากนักวิชาการและนักวิจัยที่มีรายนาม ประกอบด้วย Krumsvik (2008), Calvani (2009), Ferrari (2013), Stephanie, Rina, and Yves (2017), Punie (2017), กณิชา ศิริศักดิ์



(2559), คณะกรรมการการอุดมศึกษา (2561) และสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562) ซึ่งพบว่าองค์ประกอบองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล จะประกอบด้วย 5 ด้าน ซึ่งสามารถสรุปประเด็นองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1) ทักษะพื้นฐานทางดิจิทัล ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านความเข้าใจโปรแกรมพื้นฐาน การสืบค้นและจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน อีกทั้งต้องมีความพร้อมในการปรับตัวต่อสถานการณ์ใหม่ ๆ โดยส่งเสริมให้นักเรียนมีบทบาทในการกระตุ้นการใช้สื่อดิจิทัลของครูให้เกิดประโยชน์สูงสุด 2) สมรรถนะดิจิทัลในการสอน ความสามารถของครูในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ โดยสร้างสื่อใหม่ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน ใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสาร และสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในและนอกชั้นเรียน รวมถึงการพัฒนากลยุทธ์การสอนที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ 3) การใช้ทรัพยากรดิจิทัล ความสามารถในการเลือกและใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ รวมถึงการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการทำงานร่วมกัน พัฒนาทรัพยากรดิจิทัลให้ตอบโจทย์การเรียนการสอน และมีความรับผิดชอบต่อการจัดการเนื้อหาดิจิทัลอย่างเหมาะสม 4) การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล เน้นการพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับครูและนักเรียน เพื่อให้สามารถปรับตัวในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งตระหนักถึงจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี อีกทั้งส่งเสริมการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการสอนและการเรียนรู้ รวมถึงการดัดแปลงแหล่งสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด และ 5) ความปลอดภัยเชิงดิจิทัล การป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล และการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม ส่งเสริมการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ปลอดภัย ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพดิจิทัล และป้องกันการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (Mixed Methods) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ประกอบด้วย

1.1 ประชากร ได้แก่ ประชากรที่จะใช้ในศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 ปีการศึกษา 2567 ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 141 คน ครู จำนวน 1,511 คน รวมทั้งสิ้น 1,652 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3, 2567)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู จำนวน 310 คน ได้มาโดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan (1970) แล้วทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) และทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 310 คน ประกอบด้วยผู้บริหาร 80 คน และครู 260 คน

1.3 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา และครู จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา วิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป ที่มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล หรือมีผลงานวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านการบริหารสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสื่อดิจิทัล จำนวน 3 คน และครูผู้สอนครูผู้สอน



วิทยฐานะชำนาญการขึ้นไป ที่มีผลงานด้านนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน หรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 2 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถาม (Questionnaire) ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 ในหัวข้อ ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 ตามแนววิธีของลิเคอร์ท (Likert, 1967, น.90) แบ่งออกเป็น 4 ตอน ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครู มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และ ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ อีกทั้ง ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบกลั่นกรอง จำนวน 3 ท่าน เพื่อนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ซึ่งมีค่าดัชนีระหว่าง 0.67-1.00 ตลอดจน ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลอง (Try Out) กับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจริง จำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตามแนววิธีของครอนบาค (Cronbach) (Cronbach, 1970, น.161) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.97 และค่าอำนาจจำแนก 0.60 แล้วจึงนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไข ตรวจสอบและจัดทำแบบสอบถามฉบับจริงที่ใช้ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 แบบสัมภาษณ์ (Interview) เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interview) ได้กำหนดประเด็นข้อคำถามแบบปลายเปิด (Open-Ended) โดยเปิดช่องว่างให้ผู้ให้ข้อมูลหลักตอบได้อย่างอิสระ จำนวน 10 ข้อ อีกทั้งผู้วิจัยยังได้มีการนำแบบสัมภาษณ์ไปให้กับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 ท่านก่อน แล้วจึงนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กับกลุ่มเป้าหมาย และการใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง และ 2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารต่าง ๆ (Document Research) อาทิ หนังสือ ตำรา เอกสารวิชาการ งานวิจัย และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ เพื่อหาความถี่ (Frequency) หার้อยละ (Percentage) หาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในแต่ละด้าน และนำข้อมูลที่ได้ไปทดสอบสมมติฐานหาความสัมพันธ์ด้วยวิธีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) และทำการวิเคราะห์ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้วิธี Stepwise Method และ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมายมาวิเคราะห์ในเชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อหาแนวทางการพัฒนาต่อไป



5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Multiple Regression Analysis) และสร้างสมการถดถอย (Stepwise Regression)

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การศึกษาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3

ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 ปรากฏตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลผลของภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 โดยภาพรวม (n=310)

ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	4.12	0.79	มาก
2. การพัฒนาวิชาชีพ	4.18	0.73	มาก
3. การจัดการเรียนรู้เชิงดิจิทัล	4.21	0.69	มาก
4. การสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล	4.18	0.70	มาก
รวม	4.17	0.73	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.17$, S.D.= 0.73) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายด้านโดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย พบว่า การจัดการเรียนรู้เชิงดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.21$, S.D.= 0.69) รองลงมาการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัลและการพัฒนาวิชาชีพ ($\bar{x} = 4.18$, S.D.= 0.70) และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ($\bar{x} = 4.12$, S.D.= 0.79) ตามลำดับ

2. การศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 ปรากฏตามตารางที่ 2 ดังนี้



ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลผลของสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 โดยภาพรวม ($n = 310$)

สมรรถนะดิจิทัลของครู	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. ทักษะพื้นฐานทางดิจิทัล	4.30	0.62	มาก
2. สมรรถนะดิจิทัลในการสอน	4.28	0.66	มาก
3. การใช้ทรัพยากรดิจิทัล	4.24	0.63	มาก
4. การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล	4.34	0.63	มาก
5. ความปลอดภัยเชิงดิจิทัล	4.41	0.63	มาก
รวม	4.31	0.63	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.31$, S.D.= 0.63) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายด้านโดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย พบว่า ความปลอดภัยเชิงดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.41$, S.D.= 0.63) รองลงมาการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ($\bar{x} = 4.34$, S.D.= 0.63) ทักษะพื้นฐานทางดิจิทัล ($\bar{x} = 4.30$, S.D.= 0.62) สมรรถนะดิจิทัลในการสอน ($\bar{x} = 4.28$, S.D.= 0.66) และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การใช้ทรัพยากรดิจิทัล ($\bar{x} = 4.24$, S.D.= 0.63) ตามลำดับ

3. การศึกษาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3

ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 ปรากฏตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) ระหว่างภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของ ผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 โดยแยกเป็น รายด้าน

ตัวแปร	b	Std.Error	β	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	2.927	.157		18.600	.000*
การสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล (X_4)	.444	.054	.606	8.234	.000*
การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล (X_1)	-.114	.049	-.171	-2.321	.021**
R = .493		R ² = .243	F = 5.389		
SE _{est} = .34789		R ² _{adj} = .238	a = 2.927		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



จากตารางที่ 3 พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 มีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จำนวน 1 ด้าน คือ การสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล (X_4) โดยส่งผลกันในทางบวกทุกด้าน และมีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 1 ด้าน คือ การมี วิสัยทัศน์ดิจิทัล (X_1) โดยสร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐานได้ ดังนี้

1) สมการพยากรณ์สมรรถนะดิจิทัลของครู ในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 2.927 + .444 (X_4) + -.144 (X_1)$$

2) สมการพยากรณ์สมรรถนะดิจิทัลของครู ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = .606 (X_4) + -.171 (X_1)$$

สามารถพยากรณ์ผลสมรรถนะดิจิทัลของครู ได้ร้อยละ 24.3

4. การศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารจะต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในสื่อดิจิทัลและสังคมออนไลน์ เพื่อสามารถใช้งาน ได้อย่างปลอดภัยและพร้อมรับมือกับทุกสถานการณ์หรือทุกบริบทที่เกิดขึ้น การใช้ช่องทางสื่อออนไลน์อย่างมีวิจารณญาณ โดย คำนึงถึงหลักการสื่อสารที่เหมาะสม สร้างสรรค์ การเข้าถึงและรู้เท่าทันสื่อรวมถึงการประเมินผลและแยกข้อเท็จจริงอย่างมี วิจารณญาณ สิทธิและความรับผิดชอบในยุคดิจิทัล เป็นการตระหนักถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงการสื่อสารอย่างมีมารยาทในโลกออนไลน์และควรมีการกำหนดวิสัยทัศน์ดิจิทัลเป็นแนวทางปฏิบัติในสถานศึกษา เพื่อพัฒนา ทักษะและสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากรและผู้บริหาร การใช้เทคโนโลยีเพื่อบริหารจัดการ ข้อมูล และสนับสนุนการเรียนรู้ให้มี ประสิทธิภาพ ส่งเสริมสื่อดิจิทัลในกระบวนการเรียนรู้ โดยจัดหาสื่อที่เหมาะสมและพัฒนาครูให้ใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษาควรเป็นผู้นำและแบบอย่างที่ดีที่พัฒนาตนเองให้พร้อมรับมือกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ส่งต่อความรู้ สู่นักเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล ส่งเสริมความร่วมมือและการเรียนรู้ ร่วมกัน ระหว่างครูและผู้บริหาร เพื่อพัฒนาการใช้ งานเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 พบว่า ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.17$, S.D.= 0.73) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายด้านโดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย พบว่า การจัดการเรียนรู้เชิงดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x} = 4.21$, S.D.= 0.79) รองลงมาการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัลและการ พัฒนาวิชาชีพ ($\bar{x} = 4.18$, S.D.= 0.70) และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ($\bar{x} = 4.12$, S.D.= 0.79) ตามลำดับ

2. เพื่อศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 พบว่า สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 โดยรวม อยู่ในระดับมาก



$\bar{x}$ = 4.31, S.D. = 0.63) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายด้านโดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย พบว่า ความปลอดภัยเชิงดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x}$ = 4.41, S.D. = 0.63) รองลงมาการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ($\bar{x}$ = 4.34, S.D. = 0.63) ทักษะพื้นฐานทางดิจิทัล ($\bar{x}$ = 4.30, S.D. = 0.62) สมรรถนะดิจิทัลในการสอน ($\bar{x}$ = 4.28, S.D. = 0.66) และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การใช้ทรัพยากรดิจิทัล ($\bar{x}$ = 4.24, S.D. = 0.63) ตามลำดับ

3. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 พบว่า ผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 มีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จำนวน 1 ด้าน คือ การสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล (X_4) โดยส่งผลกันในทางบวกทุกด้าน และมีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 1 ด้าน คือ การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล (X_1)

4. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 พบว่า 1) ด้านการพัฒนาวิสัยทัศน์ดิจิทัล ผู้บริหารต้องวิเคราะห์ศักยภาพองค์กร วางแผนเชิงระบบ และส่งเสริมการมีส่วนร่วม ลงทุนในเทคโนโลยี พัฒนาทักษะดิจิทัล และสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยี รวมถึงสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ และปรับปรุงแผนงานอย่างต่อเนื่องเพื่อความยั่งยืน 2) ด้านการพัฒนาวิชาชีพ ควรพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลผ่านการประชุม แลกเปลี่ยนความรู้ และศึกษาดูงาน พร้อมประเมินความต้องการพัฒนา ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และสร้างเครือข่ายดิจิทัล ผู้บริหารต้องเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยี และสนับสนุนบุคลากรผ่านนวัตกรรมและการวิจัย 3) ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงดิจิทัล เน้นบทบาทครูเป็นผู้แนะนำโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเสริมสมรรถนะผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้เฉพาะบุคคล และการวัดผลที่มีประสิทธิภาพ ผู้บริหารต้องกำหนดทิศทาง ส่งเสริมการเรียนรู้แบบผสมผสาน และสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล และ 4) ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล ผู้บริหารต้องพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัลโดยบูรณาการเทคโนโลยี จัดการทรัพยากรอย่างเป็นระบบ อบรมสมรรถนะดิจิทัล และให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของข้อมูล พร้อมส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัลผ่านงานนิเทศและติดตามผล

การอภิปรายผล

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 พบว่า ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งด้านที่มากที่สุดคือ ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ความร่วมมือกันในการแบ่งปันองค์ความรู้ดิจิทัล ส่งเสริมให้ครูออกแบบกระบวนการเรียนการสอนและผลิตสื่อ และผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุนให้ครูใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับธัญชาติ ล็อพงศ์พานิชย์ (2567) พบว่า ภาวะผู้นำที่คอยส่งเสริมให้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการทำงาน และให้ครูได้มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ โดยมีผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้คอยกำกับดูแล และคอยสร้างความร่วมมือ ทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้เกิดบรรยากาศแห่งการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และยังสอดคล้องกับ ภิรมณ



ชิมกระโทก และสุวัฒน์ จุลสุวรรณ (2566) พบว่า วิธีการเรียนรู้เชิงดิจิทัลนั้นอยู่ในระดับมากที่สุดที่จะส่งผลต่อการเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล ซึ่งอันเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาได้เล็งเห็นถึงการใช้เทคโนโลยีในการยกระดับการเรียนการสอนให้เป็นไปตามที่มาตรฐานการศึกษาได้กำหนดไว้และสอดคล้องกัน อีกทั้งยังมีการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน โดยการมีส่วนร่วมของผู้บริหารสถานศึกษาและคอยสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เนื่องมาจากการสร้างเครือข่ายความรู้เทคโนโลยีดิจิทัลและการจัดการให้เกิดการเรียนรู้เชิงดิจิทัลนั้นจะต้องเริ่มจากผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนสถานศึกษาในหลากหลายด้านนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีส่วนในการปรึกษาหารือ และมีส่วนร่วมในการจัดการต่าง ๆ และคอยกำกับดูแลติดตามอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อส่งผลไปยังการเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงดิจิทัล และการสนับสนุนการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลไปยังผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ หากมีผลลัพธ์หรือข้อเสนอแนะออกมาในทิศทางใด ก็สามารถนำเครือข่ายการเรียนรู้เชิงดิจิทัลมาเป็นชุมชนที่จะคอยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงพัฒนาและส่งเสริมให้เกิดสิ่งใหม่และก้าวหน้าขึ้น

2. สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 พบว่า สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งด้านที่มากที่สุดคือ ด้านความปลอดภัยเชิงดิจิทัล เนื่องมาจากครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราชเขต 3 เป็นครูซึ่งมีมารยาทในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่อสังคม ช่วยให้ความปลอดภัยกับอุปกรณ์สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มขึ้น และไม่ละเมิดสิทธิ และลิขสิทธิ์ทางปัญญาของผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับอันัญญา เรืองเพ็ง, รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ, ศิลป์ชัย สุวรรณมณี และสุนทรี วรรณไพเราะ (2567) พบว่า องค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นต่อสมรรถนะดิจิทัล คือ ความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งไม่ใช่เพียงแต่ความปลอดภัยที่ครูพึงรับทราบและเข้าใจ ครูจะต้องเข้าใจเรื่องกฎหมายการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการไม่ละเมิดสิทธิ ลิขสิทธิ์ของผู้อื่น การคัดลอกผลงานมาเป็นของตนเอง ไม่นำข้อมูลที่เป็นเท็จลงสู่สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งอันเนื่องมาจากการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบันจะต้องมีการคำนึงถึงความปลอดภัยมากขึ้น ทั้งต่อตัวครูและนักเรียน ดังนั้นครูก็จะต้องมีความเข้าใจในเรื่องของลิขสิทธิ์ การปลอมแปลงข้อมูลต่าง ๆ และกฎหมายเชิงดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้นักเรียนและมีความปลอดภัยในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล และใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่สร้างความเสียหาย แก่ระบบดิจิทัลและสังคม

3. ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 พบว่า คือ การสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล และการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลซึ่งสอดคล้องกับพิสุทธิ ศรีจันทร์ (2565) พบว่า ระดับความคิดเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก จากการศึกษาแนวทางในการพัฒนาการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ดิจิทัลของนักศึกษาในเชิงคุณภาพทำให้ได้ผลลัพธ์เชิงนโยบายโดยการกำหนดแผนกลยุทธ์ตามองค์ประกอบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางดิจิทัลด้วยแผนเชิงปฏิบัติการใน 4 ด้านหลัก 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัย 2) ด้านการจัดหาและพัฒนาระบบสนับสนุนการเรียนการสอนและการศึกษาวิจัย 3) ด้านการจัดหาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษา และ 4) ด้านการจัดหาและพัฒนาระบบการให้บริการด้านการศึกษาของมหาวิทยาลัยด้วยรูปแบบบริการออนไลน์ (e-Service) ซึ่งอันเนื่องมาจาก สภาพแวดล้อมเชิงดิจิทัลนั้นเป็นสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อให้เท่าทันต่อยุคสมัย การ



ที่ครูจะใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้นั้น ก็จะต้องมีความพร้อมจากการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา มีการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจากผู้บริหารสถานศึกษา ที่แสดงให้เห็นถึงความพร้อมในการบริหารจัดการภายใต้โลกยุคดิจิทัล มีการสรรหาอย่างเป็นระบบ เพื่อตอบโจทย์การใช้งานดิจิทัลของครูและนักเรียน โดยจะต้องมีการวางแผนเชิงโครงสร้างและนโยบายรองรับ ซึ่งพูดได้ว่าเป็นเหมือนวิสัยทัศน์ของผู้บริหารที่มีต่อการสนับสนุน ส่งเสริมครูในการเชิงสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในสถานศึกษา

4. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ศักยภาพของบุคลากร มองเห็นภาพรวมขององค์กร และกำหนดเป้าหมายที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล โดยเน้นการประเมินสถานการณ์ ปัจจุบัน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากร และลงทุนในเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัล นอกจากนี้ การใช้ช่องทางดิจิทัลเพื่อการสื่อสารและเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับนัสนิพนธ์ เก่งฉลาด และสมศักดิ์ เอี่ยมคงศรี (2566) พบว่า ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับสมรรถนะหลักของครู และสามารถสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการและพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการพัฒนาวิชาชีพ การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาควรดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการศึกษาดูงาน รวมถึงการสร้างเครือข่ายดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ต่อเนื่อง ผู้บริหารต้องเป็นแรงบันดาลใจในการใช้เทคโนโลยี และสนับสนุนการพัฒนาครูผ่านนวัตกรรมและการวิจัย เพื่อสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการใช้งานเทคโนโลยี อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับธิดา กุลรัตน์ และคณะ (2565) พบว่า การเน้นให้ผู้บริหารมีสมรรถนะ ความรู้ และทักษะที่สำคัญในการบริหารสถานศึกษาให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง และสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาได้อย่างทั่วถึง ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงดิจิทัล ผู้บริหารควรส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเน้นให้ครูเป็นผู้แนะนำและฝึกฝนผู้เรียน รวมถึงพัฒนาทักษะการตั้งคำถามและออกแบบกิจกรรมที่สร้างสรรค์ การวัดผลและติดตามผลการเรียนรู้ควรใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของครูและนักเรียนอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับณิศา เวชญาณลักษณ์ (2566) พบว่า ภาวะผู้นำในการจัดการเรียนรู้เชิงดิจิทัลของบุคลากรในสถานศึกษาอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการกำหนดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการทรัพยากรดิจิทัล โดยเน้นการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ทันสมัย ปลอดภัย และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัล การอบรมและพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูและนักเรียนเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา สอดคล้องกับมัตติกา ผาติ และคณะ (2566) สนับสนุนแนวทางนี้ โดยเสนอให้มีการจัดการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติจริงและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบชุมชนวิชาชีพ (PLC) ซึ่งช่วยส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมและมีประสิทธิภาพ

ข้อค้นพบ หรือองค์ความรู้ใหม่

จากการวิจัยนี้ ได้ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ ๆ คือ แนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหาร ซึ่งปัจจุบันช่องทางดิจิทัลนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อทั้งการทำงานและการบริหารสถานศึกษา ซึ่งสิ่งที่ส่งผลค่อนข้างมากต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู คือการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล และการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล หากสามารถพัฒนาโมเดลที่แสดงถึงความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ



องค์ความรู้นี้จะช่วยให้สถานศึกษานำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้บริหารและบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแนวทางในการพัฒนาวิชาชีพครู ในเรื่องของสมรรถนะดิจิทัล โดยจะต้องมีการส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ มีทิศทางและการกำกับติดตามจากทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเป็นฐานแม่ ที่จะคอยประสานงานและแนะนำ อบรม ปฏิบัติงานต่าง ๆ กับสถานศึกษา ผู้บริหารและครู โดยอาจจะมีการสร้างเป็นเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ดิจิทัล ที่ทุกคนสามารถ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสดงข้อความ ความคิดเห็นต่อกันได้อย่างอิสระและมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ควรมีการส่งเสริมภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล ด้านวิสัยทัศน์ดิจิทัล โดยทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอาจจะมีการอบรมเชิงปฏิบัติการที่เกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย แผนกลยุทธ์เชิงดิจิทัลที่จะแสดงออกให้เห็นถึงวิสัยทัศน์เชิงดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษาที่ต้องนำมาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้เห็นถึงการส่งเสริม สนับสนุน การดำเนินงานและการบริหารงานภายใต้วิสัยทัศน์เชิงดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาที่กำหนดไว้ และมีการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาต้นสังกัด เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุง พัฒนาให้ดีขึ้นต่อไป

1.2 ควรพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ด้านการใช้ทรัพยากรดิจิทัล โดยการสนับสนุนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในการจัดสรรงบประมาณ เพื่อให้สถานศึกษาและผู้บริหารสามารถนำมาบริหารจัดการสถานศึกษาในด้านของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ยิ่งไปกว่านั้นควรมีการจัดอบรม ให้ความรู้กับครู เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและพื้นฐานในการใช้ทรัพยากรดิจิทัลที่มีมากขึ้นในโลกยุคดิจิทัล ยิ่งไปกว่านั้นจะต้องมีการส่งเสริม สนับสนุนให้มากขึ้นเกี่ยวกับการสร้างคลังทรัพยากรดิจิทัลในสถานศึกษา และการบูรณาการสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องคอยติดตาม กำกับดูแลตลอดการพัฒนาและฝึกอบรม โดยมีการวัดและประเมินผลด้วย เพื่อนำผลไปใช้ในครั้งถัดไป

1.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 ควรใช้ผลจากการวิจัยเป็นสารสนเทศในการส่งเสริม พัฒนางานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลในสังกัด โดยจัดทำหลักสูตรอบรมสัมมนาเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อจะได้นำความรู้ไปใช้ในการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพในสถานศึกษา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3 เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

2.2 ควรศึกษา สภาพปัจจุบัน สภาพปัญหา การพัฒนาสถานศึกษา จุดเด่นหรือแนวปฏิบัติที่ดีที่จะส่งผลต่อคุณภาพของสถานศึกษา เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลที่สามารถนำผลไปปรับใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



เอกสารอ้างอิง

- กณิชา ศิริศักดิ์. (2559). *การวิจัยหลักสูตรวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฏบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2561). *แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรี* (หนังสือราชการที่ ศธ0506(1)/ว2086). สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- จินณวัตร ปะโคทั้ง. (2561). *ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล สำหรับผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพ*. อุบลราชธานี: ศิริธรรมออฟเซ็ท.
- นิรดา เวชญาลักษณ์. (2566). การศึกษาภาวะผู้นำการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลของบุคลากรในสถานศึกษา. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 6(2), 137–154.
- ดาวรุกรณ ถวิลการ. (2564). *ภาวะผู้นำดิจิทัล*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). คณะศึกษาศาสตร์ ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทินกร บัวชู. (2562). ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา The Status of Digital Leadership of Education Management Administrators. *วารสารครุศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*, 13(2), 285 - 594.
- ธัญชาติ ล้อพงศ์พานิชย์. (2567). ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดอุบลราชธานี. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 7(2), 579-592.
- ธิดา กุลรัตน์ และคณะ. (2565). การพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษายุคดิจิทัล. *วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย*, 18(2), 51-64.
- พิสุทธิ ศรีจันทร์. (2565). การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา วิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์. *วารสารวิทยาสารสนเทศและเทคโนโลยี*, 3(2), 1–15.
- ภิรมณ ชิมกระโทก และสุวัฒน์ จุลสุวรรณ. (2566). การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1. *วารสารพุทธปรัชญาวิวัฒน์*, 7(1), 370-379.
- มนัสพงษ์ เก่งฉลาด และสมศักดิ์ เอี่ยมคงสี. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา กับสมรรถนะหลักของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1. *วารสารบริหารการศึกษามศว.*, 20(38), 74-84.
- มัตติกา ภาลี. (2566). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูยุคดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ ของโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ สำนักงานศึกษาธิการภาค 11*. (ปรัชญาคุษฏบัณฑิต). คณะครุศาสตร์ สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2560). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3. (2567). *แผนปฏิบัติการประจำปี 2567*. นครศรีธรรมราช: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). *กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัล สำหรับพลเมืองไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). *กรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน



- เลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., และ Ranieri, M. (2009). Models and Instruments for assessing Digital Competence at School. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 4(3), 181-193.
- Chandrasekar, A., & Mallis, E. (2021). *Digital Leadership Readiness: Lessons from Singapore* White paper. Greensboro, NC: Center for Creative Leadership.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological testing*. (3rd ed.). Harper & Row.
- European Commission. (2007). *Delivering lifelong learning for knowledge creativity and innovation: Draft 2008 joint progress report of the Council and the Commission on the implementation of the Education & Training 2010 work programme*. Office for Official Publications of the European Communities.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Inthapichai, P. (2024). A Competency-Based Framework for Developing Human Resources Related to Design Management and Business Development in the Digital Era. *Journal of Industrial Business Administration*, 6(2), 79-92.
- Krumsvik, R. J. (2008). Situated learning and teacher's digital competence. *Education and Information Technologies*, 13(4), 39-51.
- Likert, R. (1967). *The human organization: Its management and value*. McGraw-Hill.
- Punie, Y., editor(s), and Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Sheninger, E. (2019). *Digital leadership: changing paradigms for changing time*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Sheninger, E. C. (2014). *Digital leadership: changing paradigms for changing times*. United States of America: Corwin.
- Stephanie, C., Riina, V., and Yves, P. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.