Research Article

วารสารนวัตกรรมองค์การและการจัดการ
Journal of Organizational Innovation and Management
ISSN 3088–2850 (Online)
https://so16.tci-thaijo.org/index.php/JOIM

แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์

Guidelines for Developing Digital Leadership to Promote the Education in the era of artificial intelligence in Phitsanulok Province under the Secondary Educational Service Area Office Phitsanulok Uttaradit

ณัฐพงษ์ พันธนู[1*], ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์[2]
Nattapong Pantanoo[1*], Tipparat Sittiwong[2]
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร[1*,2] ,ประเทศไทย
Faculty of Education, Naresuan University[1*,2] ,Thailand

Received: March 6, 2026 **Revised**: March 21, 2026 **Accepted**: March 21, 2026 **Published**: August 3, 2026

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ และ 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาระดับภาวะผู้นำดิจิทัล โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำนวน 309 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ ทั้งนี้ยังอยู่ในระดับมาก และ 2) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ควรมุ่งเน้นการกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ชัดเจน ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการศึกษา พัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของผู้บริหาร ครู และบุคลากรอย่างต่อเนื่อง สร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ตลอดจนพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคปัญญาประดิษฐ์

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของภาวะผู้นำดิจิทัลในฐานะปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพร้อมของสถานศึกษาในยุคปัญญาประดิษฐ์ อีกทั้งยังเพิ่มคุณค่าทางวิชาการโดยเสนอแนวทางที่สามารถนำไปใช้กำหนดนโยบายและพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีสมรรถนะดิจิทัลที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคดิจิทัลได้อย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำดิจิทัล การศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ผู้บริหารสถานศึกษา

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the digital leadership levels of school administrators in promoting education in the era of artificial intelligence (AI) in Phitsanulok Province under the Secondary Educational Service Area Office Phitsanulok–Uttaradit; and 2) to explore guidelines for developing the digital leadership of these school administrators. The research was conducted in two phases. Phase 1 involved a survey of digital leadership levels with a sample of 309 school administrators and teachers selected through stratified random sampling. The research instrument was a five-point Likert scale questionnaire, and the data were analyzed using mean and standard deviation. Phase 2 focused on developing guidelines for digital leadership improvement, involving five experts selected through purposive sampling. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using content analysis.

The findings revealed that 1) the overall level of digital leadership among school administrators in promoting artificial intelligence (AI)-driven education was at a high level. When considered by dimension, digital vision showed the highest mean score, whereas communication and inspirational leadership had the lowest mean score, although still at a high level. 2) the guidelines for developing digital leadership emphasize the formulation of clear digital vision and technology policies, the promotion of digital technologies and innovations in educational management, continuous development of digital competencies among administrators, teachers, and personnel, the cultivation of a digital learning organizational culture, and the enhancement of information technology infrastructure to improve efficiency, thereby improving the quality of educational management in response to societal changes in the era of artificial intelligence.

The study highlights digital leadership as a critical factor influencing school readiness in the AI era. Furthermore, it contributes to both academic and practical domains by offering actionable guidelines that can inform policy formulation and enhance the digital competencies of school administrators in alignment with rapid technological and societal transformations.

Keywords: digital leadership, education in the era of artificial intelligence, school administrators

บทนำ

ประเทศไทยกำลังขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อยกระดับคุณภาพคนไทย ให้มีความรู้ทักษะและคุณลักษณะที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล โดยมุ่งพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ การใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่มุ่งนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และ

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th

ทักษะดิจิทัล มาใช้สนับสนุนการจัดการศึกษา เพื่อยกระดับสมรรถนะของผู้เรียนให้พร้อมเผชิญความท้าทายในอนาคต (สำนักงานปลัด กระทรวงศึกษาธิการ, 2567)

ในบริบทของการศึกษา เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนรายบุคคล สนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) และช่วยให้ผู้สอนปรับกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน (UNESCO, 2021; Ming Liu et al., 2023) การประยุกต์ใช้ AI ในการศึกษาไม่เพียงช่วยยกระดับคุณภาพผู้เรียนแต่ยังส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

อย่างไรก็ตามการนำเทคโนโลยี AI มาใช้ให้เกิดประสิทธิผลในสถานศึกษาจำเป็นต้องอาศัยบทบาทสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาในการกำหนดทิศทางและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงองค์กร ภาวะผู้นำดิจิทัลจึงเป็นสมรรถนะสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่21เนื่องจากเป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการองค์กร ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล (Ng, 2015) งานวิจัยหลายชิ้นยังชี้ให้เห็นว่าผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำดิจิทัลสูงสามารถผลักดันการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารและพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม (พิมมลพรรณ เพชรสมบัติ, 2560) จึงนับเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความพร้อมของสถานศึกษาในการเข้าสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์

แม้ว่าภาครัฐและหน่วยงานด้านการศึกษาจะส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์อย่างต่อเนื่อง แต่ในทางปฏิบัติยังพบว่าผู้บริหารสถานศึกษาบางส่วนยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และแนวทางในการบูรณาการเทคโนโลยี AI เข้ากับการบริหารจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบ (สุพัตรา ปากดี, 2566) ส่งผลให้การขับเคลื่อนนโยบายด้านการศึกษาในยุคดิจิทัลยังไม่สามารถบรรลุศักยภาพสูงสุดตามที่คาดหวัง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายด้านการศึกษาและการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในสถานศึกษา อย่างไรก็ตาม แต่ยังพบข้อจำกัดด้านทักษะ ความพร้อม และความแตกต่างของผู้บริหารสถานศึกษา รวมถึงการขาดแนวทางพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลที่เป็นระบบและชัดเจน ทำให้ประสิทธิผลของการบูรณาการ AI ในการจัดการศึกษาในพื้นที่ยังไม่สูงเท่าที่ควร

จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสาร พบว่ายังมีช่องว่างของการวิจัย (Research Gap) กล่าวคือ แม้จะมีงานศึกษาว่าด้วยภาวะผู้นำดิจิทัลอยู่บ้าง แต่ส่วนใหญ่เน้นการสำรวจในระดับประเทศหรือบริบททั่วไป ยังไม่พบงานที่ศึกษาลงลึกในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ภายใต้สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะด้านทรัพยากร เทคโนโลยี และความพร้อมของบุคลากร นอกจากนี้ยังขาดงานวิจัยที่บูรณาการ “ภาวะผู้นำดิจิทัล” เข้ากับ “การส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์” อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในระดับพื้นที่ที่ต้องการแนวทางพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทจริงของสถานศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก อีกทั้งยังพบข้อจำกัดด้านข้อเสนอเชิงปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อรองรับและผลักดันการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในพื้นที่นี้โดยเฉพาะ

ภาวะผู้นำดิจิทัลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในยุคปัญญาประดิษฐ์ ไม่เพียงในด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายเทคโนโลยี แต่ยังรวมถึงการสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ การส่งเสริมนวัตกรรม และการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล อีกทั้งยังเป็นประเด็นที่ควรได้รับการศึกษาต่อยอดทั้งในเชิงลึกและเชิงเปรียบเทียบ เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้และยกระดับคุณภาพการบริหารการศึกษาในอนาคต

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ เพื่อเป็นสารสนเทศเชิงวิชาการในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีสมรรถนะด้านดิจิทัล สามารถกำหนดนโยบายและขับเคลื่อนการบริหารจัดการสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาผู้เรียนอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของภาวะผู้นำดิจิทัล

การสังเคราะห์ ทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของภาวะผู้นำดิจิทัล ของ Sangpho และคณะ (2017), De Waal (2561), เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2561), เนตรชนก แก้วกรม (2565), จิติมา วรรณศรี (2563), จักรกฤษณ์ สิริริน (2566), พรวิภา เชยกลิ่น (2566), มาลัย วงศ์ฤทัยวัฒนาและคณะ (2567), กิตติ สมอุ่มจารย์ (2568) และกฤตลักษณ์ รัตนเหมากุล และคณะ (2568) ผู้วิจัยเลือกตัวแปรที่มีความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไปมาใช้ในการวิจัย สามารถคัดสรรองค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลได้ 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล 2) ด้านการสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ 3) ด้านการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล 4) ด้านการใช้และบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล และ 5) ด้านการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของตนเองและบุคลากร

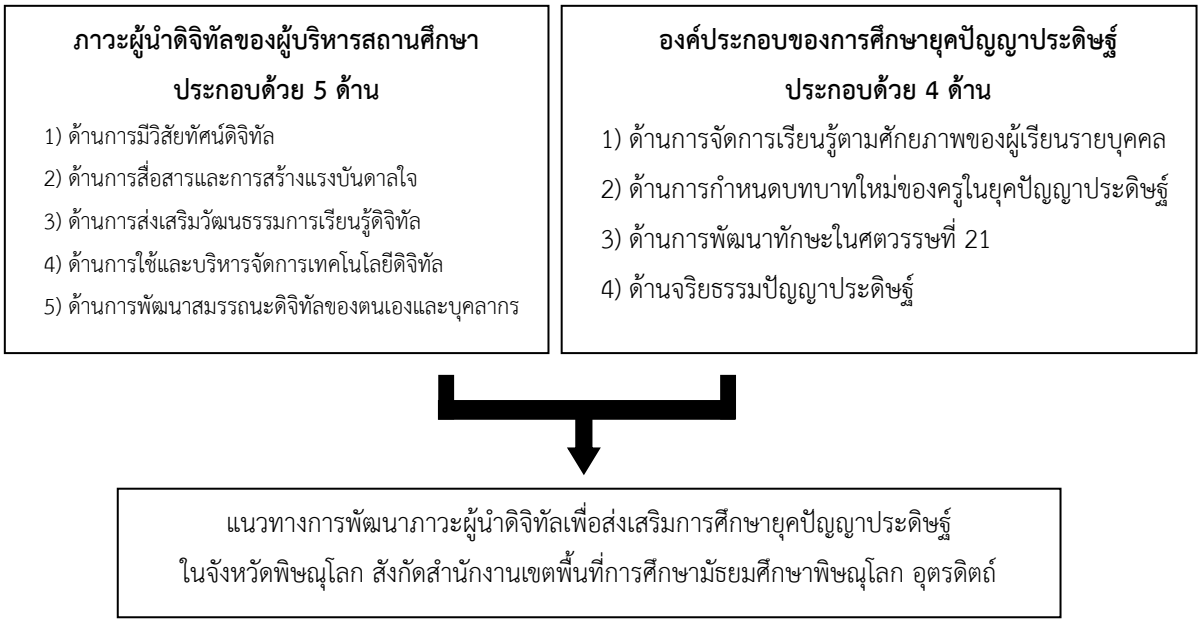
แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์

การสังเคราะห์ ทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ของ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (2564), OECD (2021), สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2565), พระสมพร นามอินทร์ และชาตรี สุขสบาย (2567), กัญชลารักษ์ ทีปกากร (2568), ณัฐพล บัวอุไร และคณะ (2568), ธัญศญา ธรรศโสภณ (2568), ธิติวัฒน์ ทองคำ และคณะ (2568), พระครูสมุห์ทองฐิตปญฺโญ (บุตรดี) (2568) และวันวิสา เสียงสนั่น (2568) ผู้วิจัยเลือกตัวแปรที่มีความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไปมาใช้ในการวิจัย พบว่า สามารถคัดสรรองค์ประกอบของการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ได้ 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการจัดการเรียนรู้ตามศักยภาพของผู้เรียนรายบุคคล 2) ด้านการกำหนดบทบาทใหม่ของครูในยุคปัญญาประดิษฐ์ 3) ด้านการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 และ 4) ด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการมุ่งเน้นการศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ผู้วิจัยเขียนเป็นแกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ มีการดำเนินการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 106 คน และครู จำนวน 1,440 คน ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ประจำปี 2568 จากทั้งหมด 39 โรงเรียน รวมจำนวน 1,546 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 22 คน และครูผู้สอน จำนวน 287 คน ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ รวมจำนวน 309 คน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) การได้มาของกลุ่มตัวอย่าง ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนของ ผู้บริหารและครู แต่ละอำเภอ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของ แบบสอบถาม ประกอบด้วย ประสบการณ์ทำงาน ตำแหน่งทางการศึกษา และอำเภอที่ปฏิบัติงาน ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ จำนวน 5 ด้าน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับข้อคำถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC) และความเหมาะสมของภาษาของแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น ปรากฏว่าได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.7 – 1.0

2. นำแบบสอบถามไปทดลอง (try-out) กับผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ในโรงเรียนจังหวัดพิษณุโลก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-confident) ของครอนบัค (Cronbach) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.983

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

คุณสมบัติผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารภาวะผู้นำดิจิทัล และการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ตามคุณสมบัติดังนี้

1. ผู้ดำรงตำแหน่งหรือเคยดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหารในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์การบริหารไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน

2. อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ปัญญาประดิษฐ์ วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์การบริหารไม่ต่ำกว่า 10 ปีจำนวน 1 คน

3. ศึกษานิเทศก์ที่มีวิทยฐานะชำนาญการขึ้นไป วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์การบริหารไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นลักษณะแบบเติมคำตอบ ประกอบด้วย ชื่อนามสกุล ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน ประสบการณ์ในตำแหน่ง คุณวุฒิการศึกษา วันเดือนปีที่สัมภาษณ์ สถานที่สัมภาษณ์ และหมายเลขโทรศัพท์

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นปลายเปิด เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ลักษณะแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาจัดกระทำข้อมูล

2. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล และสรุปข้อมูลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ในการวิจัย มีการดำเนินการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลผล และลำดับความสำคัญของภาวะผู้นำดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ โดยภาพรวม (n = 309)

ด้านที่	ภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์	$\bar{x}$	s.d.	แปลผล	อันดับที่
1	ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	3.60	0.98	มาก	1
2	ด้านการสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ	3.55	0.97	มาก	4
3	ด้านการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล	3.58	0.97	มาก	2
4	ด้านการใช้และบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล	3.57	0.96	มาก	3
5	ด้านการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของตนเองและบุคลากร	3.57	0.95	มาก	3
	รวม	**3.57**	**0.97**	**มาก**	

จากตาราง 1 พบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x}$ = 3.57) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.60) รองลงมาคือ ด้านการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.58) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.55)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ โดยนำข้อมูลเชิงปริมาณจากผลการวิเคราะห์ในแต่ละด้านมาเปรียบเทียบและเลือกข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดของแต่ละด้านมาเป็นกรอบในการศึกษาเชิงลึก จากนั้นดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน จากการสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ผู้วิจัยจึงเสนอผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ดังตารางที่ 2

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th

ตาราง 2 แสดงผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์

ที่	ข้อคำถาม	**แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์**
1.	**การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล** ประเด็นคำถาม : ท่านคิดว่าผู้บริหารควรมีแนวทางหรือกลยุทธ์ใดในการวางแผนพัฒนาองค์กร เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ	1.ผู้บริหารปรับกรอบความคิด (Mindset) ให้เปิดรับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล และเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลในการบริหารจัดการ
		2.ผู้บริหารวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยใช้ข้อมูลเป็นฐาน (Data-driven Planning) และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือสนับสนุนการวิเคราะห์และตัดสินใจ (AI-informed Planning)
		3.ผู้บริหารมีการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เข้ากับพันธกิจ เป้าหมาย และกระบวนการทำงานของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ
		4.ผู้บริหารมุ่งเน้นการสร้างทีมงานของบุคคลากรที่เข้มแข็ง มีความเป็นเอกภาพ และทำงานร่วมกันในลักษณะ “One Team”
2.	**การสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ** ประเด็นคำถาม : ท่านคิดว่าผู้บริหารควรมีแนวทางหรือบทบาทอย่างไรในการส่งเสริมบรรยากาศการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	1.ผู้บริหารเปิดใจรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลายจากครูและบุคลากรทางการศึกษา เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนแนวคิด การเสนอความคิดเห็น และการร่วมกันพัฒนานวัตกรรม
		2.ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูและบุคลากรกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าลองผิดลองถูก และเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยไม่ตัดสินผลลัพธ์ในเชิงลบ
		3.ผู้บริหารเป็นผู้นำเชิงปฏิบัติ โดยการพัฒนาตนเองให้มีความรู้และลงมือใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยตนเอง
		4.ผู้บริหารส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ที่มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และมีการเรียนรู้แบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th

ที่	ข้อคำถาม	แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์
3.	**การส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล** ประเด็นคำถาม : ท่านคิดเห็นว่าผู้บริหารควรมีบทบาทอย่างไรในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล เพื่อขับเคลื่อนองค์กรให้สามารถปรับตัวและพัฒนาได้อย่างยั่งยืน	1.ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบ โดยมีการสร้างความพร้อมและความเท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล
		2.ผู้บริหารสร้างความเชื่อมั่นและเป็นแบบอย่าง ด้านการใช้เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์อย่างรู้เท่าทัน
		3.ผู้บริหารมีความสามารถในการจัดเก็บ เข้าถึง และใช้ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน
4.	**การใช้และบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล** ประเด็นคำถาม : ท่านคิดเห็นว่าผู้บริหารควรมีแนวทางอย่างไร ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้สนับสนุนการเนินงานทางการศึกษาให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับบริบทของยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI)	1.ผู้บริหารส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูนำสื่อเทคโนโลยี และนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้
		2.ผู้บริหารให้ความสำคัญต่อจริยธรรมดิจิทัล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้
		3.ผู้บริหารกำหนดเป้าหมายและวางแผนการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า
5.	**การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของตนเองและบุคลากร** ประเด็นคำถาม : ท่านคิดเห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาควรมีลักษณะหรือบทบาทของความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีอย่างไร เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาสถานศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน	1.ผู้บริหารเป็นผู้นำการเรียนรู้ด้านดิจิทัล โดยพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์อย่างต่อเนื่อง
		2.ผู้บริหารมีการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากร
		3.ผู้บริหารพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลไปพร้อมกับครูและบุคลากรเพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกันทั้งองค์กร
		4.ผู้บริหารเสริมแรงทางบวกและสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากร และสนับสนุนการพัฒนาด้านดิจิทัลอย่างยั่งยืน

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th

จากตาราง 2 พบว่า ผู้บริหารควรมีการปรับกรอบความคิดให้เปิดรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี วางแผนพัฒนาองค์กร โดยใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานในการตัดสินใจ พร้อมทั้งบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เข้ากับพันธกิจและการดำเนินงานของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ผู้บริหารควรส่งเสริมการสื่อสารที่เปิดกว้าง สนับสนุนการทำงานเป็นทีม และสร้างบรรยากาศการทำงานร่วมกันที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา รวมทั้งส่งเสริมการจัดตั้งชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ในด้านการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล ผู้บริหารควรเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน ส่งเสริมการเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียม และบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบและทันสมัย ขณะเดียวกัน ควรให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมมาใช้สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของครู ตลอดจนคำนึงถึงจริยธรรมดิจิทัลและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล นอกจากนี้ การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหาร ครู และบุคลากรควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยผู้บริหารต้องเป็นผู้นำการเรียนรู้ด้านดิจิทัล สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร และสร้างแรงจูงใจให้เกิดการพัฒนาทักษะดิจิทัลร่วมกันทั้งองค์กร ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล และช่วยยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

1. ผลการศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ด้านการใช้และบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ด้านการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของตนเองและบุคลากร อยู่ในระดับมาก และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน ปรากฏผลดังนี้

1.1 ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล พบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริหารสามารถกำหนดทิศทางและกลยุทธ์การพัฒนาองค์กร โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ผู้บริหารมีบทบาทในการสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ ที่มุ่งสู่ความยั่งยืนในยุคดิจิทัล อยู่ในระดับมาก และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้บริหารมีการวางแผนพัฒนาองค์กร ในการเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต อยู่ในระดับปานกลาง

1.2 ด้านการสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ พบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ด้านการสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้บริหารสามารถสร้างแรงจูงใจให้ครูและบุคลากร ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของการนำนวัตกรรมดิจิทัลไปใช้ในการจัดการศึกษา อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ผู้บริหารมีบทบาทในการกระตุ้นให้เกิดพลังในการเปลี่ยนแปลงองค์กร สู่การเป็นสถานศึกษาแห่งนวัตกรรมในยุคดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์อย่างยั่งยืน อยู่ในระดับมาก และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้บริหารสามารถส่งเสริมบรรยากาศการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาอยู่ในระดับมาก

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th

1.3 ด้านการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล พบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ด้านการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้บริหารส่งเสริมให้ครู บุคลากร และผู้เรียนเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่าในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ผู้บริหารมีการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรพัฒนาองค์ความรู้ ทัศนคติ และค่านิยมที่สนับสนุนการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ภายในสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้บริหารมีบทบาทในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล อยู่ในระดับมาก

1.4 ด้านการใช้และบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ด้านการใช้และบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้บริหารมีการจัดเก็บและบริหารการใช้ข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาอย่างปลอดภัย อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ผู้บริหารคำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในข้อมูลของครูและผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อยู่ในระดับมาก และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ผู้บริหารสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนดำเนินงานทางการศึกษาให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับยุคปัญญาประดิษฐ์ อยู่ในระดับมาก

1.5 ด้านการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของตนเองและบุคลากร พบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ด้านการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของตนเองและบุคลากร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ คือ ผู้บริหารส่งเสริม สนับสนุน และจัดโอกาสให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ผู้บริหารมีบทบาทในการเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อยู่ในระดับมาก และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้บริหารมีความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีในสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก

2. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ มีแนวทางในการพัฒนาแต่ละด้านดังนี้

2.1 ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล พบว่า ผู้บริหารควรปรับกรอบความคิด (Mindset) ให้เปิดรับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล และเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลในการบริหารจัดการ รวมทั้งควรมีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยใช้ข้อมูลเป็นฐาน (Data-driven Planning) และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือสนับสนุนการวิเคราะห์และตัดสินใจ (AI-informed Planning) อีกทั้งผู้บริหารควรมีการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เข้ากับพันธกิจ เป้าหมาย และกระบวนการทำงานของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ และผู้บริหารควรมีการมุ่งเน้นการสร้างทีมงานของบุคคลากรที่เข้มแข็ง มีความเป็นเอกภาพ และทำงานร่วมกันในลักษณะ “One Team”

2.2 ด้านการสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ พบว่า ผู้บริหารควรเปิดใจรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลายจากครูและบุคลากรทางการศึกษา เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนแนวคิด การเสนอความคิดเห็น และการร่วมกันพัฒนานวัตกรรม ควรมีการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรกล้าแสดงความ คิดเห็น กล้าลองผิดลองถูก และเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยไม่ตัดสินผลลัพธ์ในเชิงลบ โดยผู้บริหารควรเป็นผู้นำเชิงปฏิบัติ โดยการพัฒนาตนเองให้มีความรู้และลงมือใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยตนเอง และผู้บริหารควรมีการส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ที่มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และมีการเรียนรู้แบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC) ในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th

2.3 ด้านการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล พบว่า ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบ โดยมีการสร้างความพร้อมและความเท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล อีกทั้งผู้บริหารควรที่จะสร้างความเชื่อมั่นและเป็นแบบอย่าง ด้านการใช้เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์อย่างรู้เท่าทัน และผู้บริหารควรมีความสามารถในการจัดเก็บ เข้าถึง และใช้ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ มีความ ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

2.4 ด้านการใช้และบริหารจัดการเทคโนโลยี พบว่า ผู้บริหารควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งควรให้ความสำคัญต่อจริยธรรมดิจิทัล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ และผู้บริหารควรกำหนดเป้าหมายและวางแผนการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า

2.5 ด้านการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของตนเองและบุคลากร พบว่า ผู้บริหารควรเป็นผู้นำการเรียนรู้ด้านดิจิทัล โดยพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์อย่างต่อเนื่อง โดยมีการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากร รวมทั้งพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลไปพร้อมกับครูและบุคลากรเพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกันทั้งองค์กร และผู้บริหารควรเสริมแรงทางบวกและสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากรและสนับสนุนการพัฒนาด้านดิจิทัลอย่างยั่งยืน

อภิปรายผล

1. จากการศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีการส่งเสริมและขับเคลื่อนนโยบายการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการบริหารและจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่องตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ส่งผลให้ผู้บริหารสถานศึกษามีความตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาในยุคดิจิทัล

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญหล้า น้อยนวล และคณะ (2564) ที่ศึกษาคุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล และพบว่าผู้บริหารสถานศึกษามีองค์ประกอบด้านความเป็นผู้นำดิจิทัลในระดับสูง อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เนตรชนก แก้วกรม (2565) ที่พบว่าผู้บริหารสถานศึกษาในจังหวัดพิษณุโลกมีภาวะผู้นำดิจิทัลในระดับสูง อันเป็นผลจากการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาการศึกษาดิจิทัลของภาครัฐ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในประเทศไทยกำลังพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าภาพรวมจะอยู่ในระดับสูง แต่ยังพบว่าทักษะเชิงลึกด้านเทคโนโลยี เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ และการคาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยี ยังเป็นทักษะที่ผู้บริหารจำเป็นต้องพัฒนาเพิ่มเติม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ธิติวัฒน์ ทองคำ และคณะ (2568) ที่ระบุว่าระบบการศึกษายุคใหม่จำเป็นต้องพัฒนาผู้นำให้มีความสามารถในการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ รวมถึงสอดคล้องกับแนวคิดของ UNESCO (อ้างใน Miao et al., 2021) ที่ชี้ว่าผู้บริหารจำเป็นต้องพัฒนาทักษะดิจิทัลเชิงลึกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาโลก

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด สะท้อนว่าผู้บริหารให้ความสำคัญกับการกำหนดทิศทางการพัฒนาสถานศึกษาด้วยเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Zhong (2017) และ Sangpho et al. (2017) ที่ระบุว่าการมีวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาวะผู้นำดิจิทัล

ในทางตรงกันข้าม ด้านการสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด สะท้อนว่าทักษะด้านการสื่อสารเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของบุคลากรยังเป็นความท้าทายของผู้บริหารในยุคดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Ng (2015) ที่ชี้ว่าการพัฒนาองค์กรดิจิทัลจำเป็นต้องอาศัยการสื่อสาร การมีส่วนร่วม และการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกันภายในองค์กร

จากการสังเคราะห์ทั้งหมด สามารถเห็นภาพรวมได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาในจังหวัดพิษณุโลกมีความพร้อมด้านภาวะผู้นำดิจิทัลในระดับที่ดี และสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษาได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม ยังจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีขั้นสูง โครงสร้างพื้นฐาน และทรัพยากรด้านดิจิทัล เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2. จากการสัมภาษณ์แนวทางการศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์มีแนวทางในการพัฒนาแต่ละด้านดังนี้

2.1 ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล

ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัลที่ชัดเจน สามารถคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และนำวิสัยทัศน์ไปสู่การกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Sangpho et al. (2017) ที่ระบุว่าวิสัยทัศน์ดิจิทัลเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาวะผู้นำในยุคดิจิทัล รวมถึงสอดคล้องกับแนวคิดของ เนตรชนก แก้วกรม (2565) ที่ชี้ว่าการมีวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานของการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

2.2 ด้านการสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ

ผู้บริหารควรใช้ช่องทางดิจิทัลในการสื่อสารนโยบายและเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Sangpho et al. (2017) และ ภูรีรัตน์ สุกใส และจิติมา วรรณศรี (2565) ที่กล่าวว่าภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพต้องสามารถสร้างอิทธิพลเชิงบวกและกระตุ้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กร

2.3 ด้านการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล

ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูและบุคลากรมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยี และสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รวมถึงการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เนตรชนก แก้วกรม (2565) และ จิติมา วรรณศรี (2563) ที่ชี้ว่าการสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัลเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

2.4) ด้านการใช้และบริหารจัดการเทคโนโลยี

ผู้บริหารควรมีความสามารถในการวางแผนและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการศึกษา รวมถึงการพัฒนาระบบข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลให้มีความมั่นคงและปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ UNESCO (อ้างใน Miao et al., 2021) ที่ระบุว่าระบบเทคโนโลยีพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาการศึกษาในยุคปัญญาประดิษฐ์

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th

2.5) ด้านการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของตนเองและบุคลากร

ผู้บริหารควรพัฒนาทักษะดิจิทัลของตนเองควบคู่กับการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เนตรชนก แก้วกรม (2565) พรวิภา เชยกลิ่น (2566) และ กิตติ สมอุ่มจารย์ (2568) ที่เน้นว่าการพัฒนาทักษะดิจิทัลเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาวะผู้นำในยุคดิจิทัล

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการศึกษายุคปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ควรนำผลการศึกษาไปใช้และศึกษาค้นคว้าวิจัยดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เขตพื้นที่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดแผนยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจน ครอบคลุมด้านวิสัยทัศน์ดิจิทัล การสื่อสารและการสร้างแรงบันดาลใจ การบริหารจัดการเทคโนโลยี และการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ทั้งนี้ควรเชื่อมโยงกับนโยบายการจัดการศึกษาในยุคปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นระบบ

2. สถานศึกษาสามารถนำผลการวิจัยไปออกแบบแนวทางและกิจกรรมพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหาร เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ การนิเทศแบบให้คำปรึกษา และการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในรูปแบบดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นและยกระดับการบริหารจัดการศึกษาในยุคปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความสัมพันธ์หรืออิทธิพลของภาวะผู้นำดิจิทัลต่อปัจจัยสำคัญอื่น เช่น นวัตกรรมทางการเรียนรู้ วัฒนธรรมองค์กร หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยอาจใช้ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อให้ได้ข้อค้นพบเชิงลึกและมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการบริหารสถานศึกษาโดยตรง เช่น การใช้ AI ในการบริหารข้อมูลสารสนเทศ การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือการพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน เพื่อให้ได้แนวทางเชิงปฏิบัติที่ชัดเจนและสามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานศึกษา

บรรณานุกรม

กัญชลารักษ์ ทีปกากร. (2568). (2568). การเรียนรู้กับ AI ในปี 2568 : ครูไทยปรับตัวอย่างไรในยุค Generative AI . *วารสารราชสีมาปริทัศน์*, 1(1), 1–10.

กิตติ สมอุ่มจารย์. (2568). *ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนาการเรียนรู้ยุคดิจิทัล*. *วารสารการทดสอบและการประเมินทางการศึกษาระดับชาติ*, 6(1), 1–16.

กฤตลักษณ์ รัตนเหมากุล, วุฒิชัย เนียมเทศ และเอกรินทร์ สังข์ทอง. (2568). ภาวะผู้นำดิจิทัล: บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการขับเคลื่อนการศึกษาไทย. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 12(2), 612–614.

จักรกฤษณ์ สิริริน. (2566). *ภาวะผู้นำดิจิทัลในองค์กรการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย.

จิติมา วรรณศรี. (2563). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล*. พิษณุโลก : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ณัฐพล บัวอุไร (2568). การพัฒนาแบบประเมินความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์สำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา. *วารสารการบริหารและความเป็นผู้นำทางการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง*, 2(2), 1–16.

ธัญศญา ธรรศโสภณ. (2568). การจัดการศึกษาสมัยใหม่ด้านปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา สังกัดกรมส่งเสริมการ ปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มการศึกษาท้องถิ่นที่ 5. *วารสารสังคมพัฒนศาสตร์*, 8(1), 26-36.

ธิติวัฒน์ ทองคำ และ ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ. (2568). การวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาในยุคปัญญาประดิษฐ์สำหรับครูระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์,* 8(6), 2766–2784.

เนตรชนก แก้วกรม. (2565). การศึกษาภาวะผู้นำดิจิทัลและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 3. (การค้นคว้าอิสระสาขาวิชาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พิมมลพรรณ เพชรสมบัติ. (2560). *ทักษะการบริหารของผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี*. (รายงานการวิจัย). คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

พรวิภา เชยกลิ่น. (2566). *ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยศิลปากร.

พระครูสมุห์ทอง ฐิตปญฺโญ (บุตรดี). (2568). *AI ปัญญาประดิษฐ์กับการศึกษายุคดิจิทัล*. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

พระสมพร นามอินทร์, และ ชาตรี สุขสบาย. (2567). การออกแบบการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล. *วารสารปราชญ์ประชาคม*, 10(2), 200–215.

มาลัย วงศ์ฤทัยวัฒนา, กตัญญู แก้วหานาม, และ ทวีศิลป์ กุลนภาดล. (2567). คุณลักษณะภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี*, 13(1), 145-158.

วันวิสา เสียงสนั่น. (2568). ครูยุคใหม่กับ AI : การอยู่ร่วม การปรับตัวและการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้. *วารสารราชสีมาปริทัศน์*, 1(1), 22-34.

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2567). *นโยบายและทิศทางการพัฒนาการศึกษา พ.ศ. 2568–2569*. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. (2564). *แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในระบบการศึกษาไทย*. กรุงเทพมหานคร: สพร.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2565). *แนวปฏิบัติด้านจริยธรรมของปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics Guideline)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.).

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สุพัตรา ปากดี. (2566). *แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2.* (ปริญญานิพนธ์สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

De Waal, A. (2018). *High-performance leadership.* London: Routledge.

*CONTACT Corresponding: nattapongp67@nu.ac.th

Ng, W. (2015). *New digital technology in education: Conceptualizing professional learning for educators*. Springer.

OECD. (2021). *Artificial intelligence and the future of skills.* Paris: OECD Publishing.

Sangpho, C., et al. (2017). Digital leadership in education organizations. *International Journal of Educational Management,* 31(3), 302–315.

UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers.* Paris: UNESCO.

ข้อมูลติดต่อ

1. ณัฐพงษ์ พันธนู (Nattapong Pantanoo)
   E-mail: nattapongp67@nu.ac.th
   สังกัด คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์ (Tipparat Sittiwong)
   E-mail: tipparats@nu.ac.th
   สังกัด คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร