

แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

The Guidelines for Development the Leadership in Digital Era of School
Administrators to Excellence under Nakhonsawan Educational Service
Area Office 1

นภสร ใจเสือ¹, ปพนสรค์ โพธิพิทักษ์², สายทิพย์ ยะฟู³

Noppasorn Jaisua¹, Paponsan Potipitak², Saythit Yafu³

Corresponding Author E-mail: Noppasorn.jai@gmail.com

Received: 2023-10-22; Revised: 2023-11-03; Accepted: 2023-12-15

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู จำนวน 285 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถามระดับการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลสู่ความเป็นเลิศ มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.98 2) หาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ จัดประชุมสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจง และการวิเคราะห์เนื้อหา และ 3) ประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือ ได้แก่ แบบประเมินแนวทาง การวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1) ระดับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ โดยภาพรวมอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$, S.D.= 0.86) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับสูงสุด คือ ด้านสังคม จรรยาบรรณ และกฎหมาย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D.= 0.94) รองลงมา คือ ด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$, S.D.= 0.84) และด้านที่ต่ำที่สุด คือ ด้านความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, S.D.= 0.89) 2) แนวทางการพัฒนา ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาเปิดใจทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลง จัดทำแผนการพัฒนาศึกษา กำหนดกลยุทธ์ สนับสนุนให้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล มีการอบรมพัฒนาดตนเอง ศึกษา การเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง เป็นแบบอย่างการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ดี กำหนดนโยบายเกี่ยวกับกลยุทธ์วิสัยทัศน์ และเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการวัดและประเมินผล 3) ผลการประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$, S.D.= 0.57) ด้านสูงสุด คือ ด้านเป็นประโยชน์ ($\bar{X} = 4.89$, S.D.= 0.20) รองลงมา คือ ด้านความถูกต้อง ($\bar{X} = 4.87$, S.D.= 0.23) และต่ำที่สุด คือ ด้านความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.85$, S.D.= 1.65)

คำสำคัญ: การพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัล, ผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

² Student in Master of Education Degree, Educational Administration, Nakhonsawan Rajabhat University

³ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

² Advisor, Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University

³ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

³ Co-Advisor, Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the level of digital era leadership of school administrators to excellence and finding guidelines to develop and estimate the leadership in digital era of school administrators to excellence. The simple group was 285 teachers by using simple random sampling with the reliability at 0.98. 2) finding guidelines to develop the leadership in digital era of school administrators to excellence was conducted by focus group discussion of 7 experts by using purposive sampling and content analysis and 3) guidelines to develop the leadership in digital era of school administrators to excellence with the informant group was 30 administrators by using purposive sampling. The instrument used for data collection in this study was a rating scale questionnaire. The statistics for data analysis were percentage, mean and standard deviation. The research findings were as follows:

1) The level of digital era leadership of school administrators towards excellence of all was the high level ($\bar{X} = 4.27$, S.D.= 0.86). When consider each aspect. It was found that the highest level was society, ethics and law ($\bar{X} = 4.35$, S.D.= 0.94), the next was Measurement and evaluation ($\bar{X} = 4.31$, S.D.= 0.84), leadership vision ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.84), dare to try new things and create innovations ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.82), promote and support the use of technology in teaching for teachers ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.86) and ability to use digital tools ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.89), respectively. 2) Guidelines to develop the leadership in digital era of school administrators towards excellence found that the school administrators understanding of the dynamics, the education development plan, strategy formulation, advocate for utilizes digital technologies, self-development training, learn using correct digital tools, to be a role models in use of good technology, set policy regarding strategy and vision and Provide opportunities for all parties to participate in the development of measurement and evaluation systems. 3) The assessment result for the guidelines to develop the leadership in digital era of school administrators to excellence was revealed be highest perspective. It was infallibility ($\bar{X} = 4.87$, S.D.=0.23), suitability was ($\bar{X} = 4.85$, S.D.= 1.65), possibility was ($\bar{X} = 4.86$, S.D.= 0.23) and benefit was ($\bar{X} = 4.89$, S.D.= 0.20).

Keywords: Development The Leadership in The Digital Era, School of Administrators Towards Excellence

บทนำ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้ข้อมูลข่าวสารและความรู้ ซึ่งประกอบกันเป็น “สารสนเทศ” นั้น สามารถสื่อนไหลได้สะดวกรวดเร็ว จนสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวาง ตั้งแต่ระดับบุคคลขึ้นไป ถึงระดับองค์กรต่าง ๆ ตลอดจนในระดับประเทศและระหว่างประเทศ จนกระทั่งภาวะ “ไร้พรมแดน” อันเนื่องมาจากอิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริหารสถานศึกษา ตามเจตนารมณ์ของกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์กองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2563 - 2565 โดยสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา พร้อมกับกำหนดกองทุนให้มีบทบาทในการส่งเสริมพัฒนาเครือข่ายการศึกษา (National Education Network) เพื่อพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษา (สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. 2562: ออนไลน์)

กระทรวงศึกษาธิการจึงเป็นองค์กรหลักที่มีหน้าที่ในการรับผิดชอบ เพื่อที่จะสร้างคนให้มีศักยภาพและมีคุณภาพอย่างแท้จริงด้วยการพยายามพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยนวัตกรรมในการบริหารจัดการที่หลากหลายสอดคล้องกับบริบททางสังคมโลกในรูปแบบของโลกไร้พรมแดน หรือในยุคโลกาภิวัตน์ ความเป็นสากล ยุคข้อมูลข่าวสาร ซึ่งการพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่แท้จริงนั้นสถานศึกษา สำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่แท้จริง โดยในสถานศึกษามีเฟืองที่สำคัญ คือผู้บริหารเพราะเป็นผู้ที่นำนโยบายสู่การปฏิบัติในระดับสถานศึกษา ฉะนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจึง ต้องแสดง

บทบาทหน้าที่ในความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่มีสมรรถนะสูง กล่าวคือมีความรู้ ความสามารถ และมีคุณลักษณะที่จำเป็นในการบริหารงานให้ประสบความสำเร็จสูงกว่าเดิมโดยความรู้ คือข้อมูลที่รู้เฉพาะด้านของผู้บริหาร ด้านทักษะคือการบริหารจัดการคิดอย่างมีระบบมีมิติ มีเทคนิค เฉพาะด้านการสื่อสารหรือการใช้เทคโนโลยีด้านคุณลักษณะคือบุคลิกประจำตัวที่ดีของผู้บริหารโดย สมรรถนะดังกล่าวนี้เป็นภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ ถ้าหากมีสมรรถนะดังกล่าวนี้จะ ช่วยสร้างความสำเร็จให้กับองค์กรได้ดี (นุชนรา รัตนศิริประภา. 2557: 509)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ได้มีการขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในหลาย ๆ ด้านอันนำไปสู่การปรับตัว เพื่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขันและการนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา แต่เนื่องด้วยสถานการณ์โควิด 19 ที่ผ่านมาส่งผลให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ไม่สามารถจัดการอบรมให้แก่ผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีได้ ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาขาดความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งการบริหารงานในสถานศึกษาจะต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการวัดและประเมินผลด้วยเทคโนโลยี การส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูและบุคลากรมีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีที่ถูกกฎหมาย และจริยธรรม เพื่อให้งานบรรลุตามเป้าหมาย อีกทั้งปัญหาที่พบมากคือ ระบบข้อมูลไม่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ โดยเฉพาะครูขาดการใช้สื่อเทคโนโลยี ไม่มีความสามารถในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี การใช้ข้อมูลสารสนเทศในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานด้านการบริหารงานในสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาขาดความรู้ความชำนาญ ไม่เห็นความสำคัญกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ไม่กล้าคิดไม่กล้าทำ ไม่เปิดใจรับสิ่งใหม่ ๆ จึงส่งผลให้ความก้าวหน้าทางการบริหารงานสถานศึกษายังไม่ทัดเทียมสากล การสื่อสารบางครั้งผิดพลาดและไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน (ปิยฤทธิ์ จตุรทิศ. 2565: สัมภาษณ์)

จากสภาพปัญหาดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจ และต้องการหาแนวทางในการส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของสถานศึกษาอย่างจริงจัง ซึ่งมุ่งเน้นการศึกษาข้อมูลจากภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในอำเภอเมืองนครสวรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 โดยมุ่งหวังให้การศึกษาที่มีการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1
2. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1
3. เพื่อประเมินแนวทางพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

การทบทวนวรรณกรรม

1. ความหมายของภาวะผู้นำยุคดิจิทัล

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของภาวะผู้นำยุคดิจิทัลไว้หลากหลาย ดังนี้

ธีรโชติ หล่ายโท (2560: 21 - 22) กล่าวว่า ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลเป็นพฤติกรรมของผู้บริหารที่แสดงออกถึงการมีวิสัยทัศน์ในด้านของการใช้เทคโนโลยีทั้งในด้านของ การบริหารจัดการการประเมินคุณภาพและการสร้างความมั่นใจให้กับบุคลากร

จิณฉัตร ปะโคทัง (2561: 81) กล่าวว่า ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลเป็นพฤติกรรมที่ผู้บริหารสถานศึกษานั้นส่งผลต่อครู นักเรียนชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในด้าน ต่าง ๆ ทั้งในด้านของการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคนในองค์กรให้มีศักยภาพ

ปกรณ ลีสกุล (2561: ออนไลน์) กล่าวว่า ภาวะผู้นำดิจิทัลคือ ผู้นำที่ดีต้องสร้างแรงบันดาลใจให้คนในองค์กร มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานมากกว่าสนใจแต่ผลลัพธ์เป็นหลัก รูปแบบองค์กรแบบที่มีลำดับชั้นของโครงสร้างหลาย ๆ ชั้น อาจเคยมีประสิทธิภาพในอดีต แต่ในปัจจุบันโลกปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา โครงสร้างองค์กรแบบเดิมจึงอาจส่งผลต่อ

ประสิทธิภาพการทำงานในยุคดิจิทัลและลดความสร้างสรรค์ในการทำงาน ดังนั้นผู้นำในยุคนี้จึงต้องมีความสามารถด้านดิจิทัล ในการนำข้อมูลที่มีอยู่มากมายมหาศาล (Big Data) นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับองค์กรได้อย่างไม่จำกัด ตั้งแต่การทำงานในประจำวัน (Day-to-Day Operation) ไปจนถึงการวางแผนกลยุทธ์ที่จะสนับสนุนเป้าหมายขององค์กร ความเข้าใจ ในความรู้ และทักษะ ความสามารถของคนในองค์กร (Talent management) รวมไปถึงการบริหารจัดการ และสร้างสมดุลของทักษะ ความสามารถในการหลาย ๆ ด้าน ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ขององค์กร

สรุปได้ว่า ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลหมายถึง ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาที่สามารถใช้เทคโนโลยี ในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างวิสัยทัศน์ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการบูรณาการ จัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความสามารถในการบริหาร สุขความเป็นสากล มีความสามารถเรียนรู้เทคโนโลยีได้อย่าง ต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาตนเองและผู้อื่นให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคดิจิทัล

2. องค์ประกอบของภาวะผู้นำยุคดิจิทัล

มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของภาวะผู้นำยุคดิจิทัลไว้อย่างหลากหลายผู้วิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

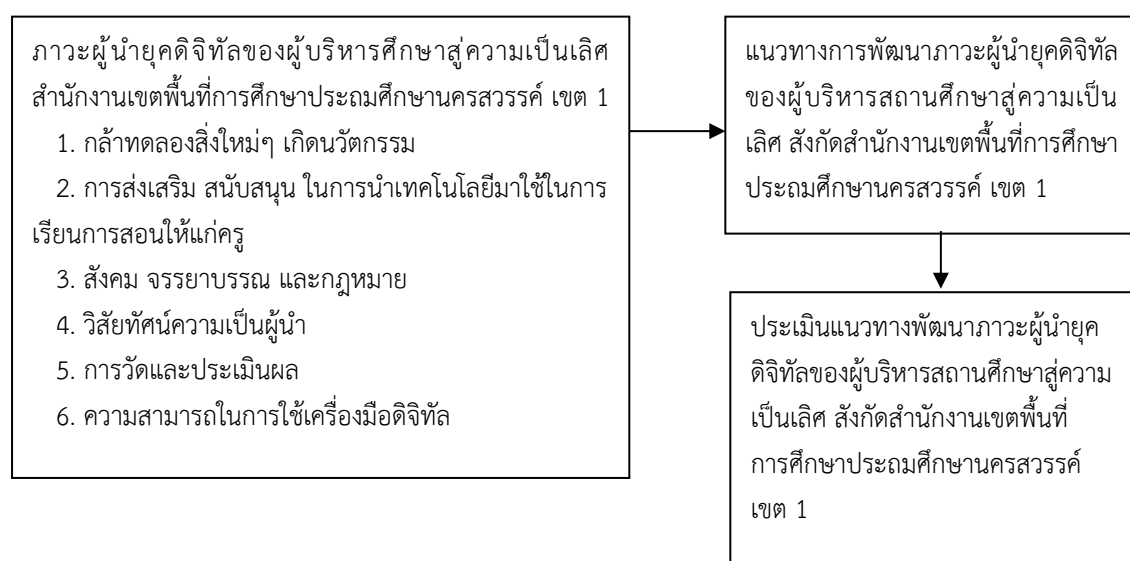
Duickert (2016: Online) สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบดิจิทัล ได้ว่า

1. มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และความไว้วางใจและกล้าทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ
2. โปรโมทสื่อดิจิทัลและฐานงาน เพื่อเพิ่มความเร็วและความยืดหยุ่นของงานผ่านระบบเครือข่ายดิจิทัล
3. สนับสนุนการจัดการความรู้ มีการปรับความรู้ใหม่ ๆ ให้ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ ใช้ความรู้ที่ดีที่สุดในการทำงาน
4. การพัฒนาผู้บริหารไปพร้อมกับบุคลากรและสนับสนุนบุคลากรในการเรียนรู้ที่ทันสมัยที่ครบวงจรอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพราะเป็นกุญแจสำคัญในการดำเนินชีวิตในอนาคต
5. มีความโปร่งใสในหน้าที่ที่รับผิดชอบ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าปลอดภัยและชัดเจนสำหรับทุกคนที่เกี่ยวข้อง

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2558: 223) กล่าวว่า องค์ประกอบของภาวะผู้นำยุคดิจิทัล เป็นการนำเทคโนโลยีสู่ห้องเรียน และโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้ 1) ภาวะผู้นำและวิสัยทัศน์ 2) การเรียนการสอน 3) การผลิตและการปฏิบัติวิชาชีพ 4) การสนับสนุน การบริหาร และการปฏิบัติการ 5) การวัดและประเมินผล 6) ประเด็นทางสังคม กฎหมาย และจรรยาบรรณ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำยุคดิจิทัลหมายถึง ข้อปฏิบัติที่ผู้บริหารสถานศึกษาพึงมี เพื่อบริหารจัดการใน สถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์ โดยการศึกษาเอกสารงาน หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ โดยนำมากำหนดกรอบแนวคิด หัวข้อปัญหา และวัตถุประสงค์ของการวิจัย กำหนด ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สร้างและพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัย โดยการปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นนำไปเก็บ รวบรวมข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 จำนวน 1,075 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ครู โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยการจับสลาก และเปิดตาราง ตามเกณฑ์ของเครจซี่ และมอร์แกน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 285 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ฉบับที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ซึ่งสังเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. กล้าทดลองสิ่งใหม่ ๆ เกิดนวัตกรรม
2. การส่งเสริม สนับสนุน ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้แก่ครู
3. สังคม จรรยาบรรณ และกฎหมาย
4. วิสัยทัศน์ความเป็นผู้นำ
5. การวัดและประเมินผล
6. ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล

ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามแบบของ Likert ทั้งนี้พิจารณา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และนำ แบบสอบถามทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งหาค่าความสอดคล้องภายในได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.98 ซึ่ง ถือว่ามีความเที่ยงในระดับดี

วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ถึงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเพื่อขอความ อนุเคราะห์เก็บแบบสอบถามจากครูในสถานศึกษา และรวบรวมแบบสอบถามคืนจนครบมาตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำ ข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการ ปฏิบัติงานตั้งแต่เข้ารับตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม นำข้อมูลมาแจกแจงค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์แบบสอบถามที่ตรวจให้คะแนน นำมารวมคะแนนโดยแยกคะแนนรวมในแต่ละข้อแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) นำมาสรุปเป็นภาพรวม แล้วแปลความหมายค่าเฉลี่ย โดยใช้ เกณฑ์แปลความหมาย (สาธิต ทรัพย์รวงทอง. 2557: 199) ผู้วิจัยกำหนดให้มี 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีระดับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีระดับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีระดับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีระดับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีระดับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิจัยครั้งนี้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถาม หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alfa - coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (พิสนุ พงศ์ศรี. 2553: 43)
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่
 - 2.1 ค่าความถี่ (f)
 - 2.2 ค่าร้อยละ (%)
 - 2.3 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)
 - 2.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 โดยสรุประดับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลสูงสุด 3 อันดับแรกในแต่ละด้าน มาทำร่างแนวทางในการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เพื่อหาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ได้แก่ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ผู้อำนวยการโรงเรียนศึกษานิเทศก์ และครู และนำข้อเสนอแนะที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และนำเสนอผล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบบันทึกการสนทนากลุ่มที่ได้จากผล 3 อันดับแรกในแต่ละด้าน เป็นแบบบันทึกลงความเห็นพิจารณาตรวจสอบภายใน 2 ลักษณะ คือ 1) ร่างแนวทางที่ผู้วิจัยนำเสนอหากเหมาะสมให้พิจารณาว่าคงเดิม และ 2) ร่างแนวทางที่ผู้วิจัยนำเสนอหากไม่เหมาะสมให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในร่างเพื่อการปรับปรุงต่อไป

วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ถึงผู้เชี่ยวชาญ เพื่อร่วมประชุมสนทนากลุ่มจำนวน 7 คน ได้แก่ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ผู้อำนวยการโรงเรียนศึกษานิเทศก์ และครู และนำข้อมูลจากแบบบันทึกการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์เป็นแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 โดยผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 30 คน ศึกษาและประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 มีความถูกต้อง เหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์หรือไม่

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ตอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยกำหนดการตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 การประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ซึ่งเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตามแบบของ Likert คือ

- ระดับ 5 หมายถึง มีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ ระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง มีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ ระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง มีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ ระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง มีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ ระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง มีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ ระดับน้อยที่สุด

วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิจัยจัดทำหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อขอให้ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ ประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ต่อผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 30 คน พร้อมคู่มือ และตรวจสอบความถูกต้อง และสมบูรณ์ของการตอบแบบประเมิน แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 โดยใช้ค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำผลการประเมินแนวทาง มาตรวจให้คะแนน และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

- 5 หมายถึง ความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ ระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ ระดับมาก
- 3 หมายถึง ความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ ระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ ระดับน้อย
- 1 หมายถึง ความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ ระดับน้อยที่สุด

โดยค่าที่ยอมรับได้ประเด็นการประเมินรายข้อมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 หรือมีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความ เป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ในระดับมากขึ้นไป

สรุปผลการวิจัย

1. ระดับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลโดยภาพรวมอยู่ระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสูงสุด 3 อันดับแรกของภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ทั้ง 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ตอบ แบบสอบถาม ทั้ง 6 ด้าน (ในภาพรวม)

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
1.	ด้านกล้าทดลองสิ่งใหม่ๆ เกิดนวัตกรรม	4.24	0.82	มาก	4
2.	ด้านการส่งเสริม สนับสนุน ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้แก่ครู	4.23	0.86	มาก	5
3.	ด้านสังคม จรรยาบรรณ และกฎหมาย	4.35	0.94	มาก	1
4.	ด้านวิสัยทัศน์ความเป็นผู้นำ	4.30	0.84	มาก	3
5.	ด้านการวัดและประเมินผล	4.31	0.84	มาก	2
6.	ด้านความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล	4.21	0.89	มาก	6
	รวมเฉลี่ย	4.27	0.86	มาก	-

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับภาวะผู้นำคติดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้ง 6 ด้าน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$, S.D. 0.86) และ เมื่อพิจารณาเป็นรายงานพบว่า ระดับภาวะผู้นำคติดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สูงที่สุด คือ สังคม จรรยาบรรณ และกฎหมาย ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.94) รองลงมา คือ การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.84) และต่ำที่สุด คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.89)

1.1 ด้านสังคม จรรยาบรรณ และกฎหมาย ประกอบด้วย 1) การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างระมัดระวัง ไม่ขัดต่อ กฎหมาย 2) การส่งเสริมและบังคับใช้มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี 3) ส่งเสริมให้บุคลากรใช้เทคโนโลยี ที่ถูกวิธี

1.2 ด้านการวัดและประเมินผลด้วยเทคโนโลยี ประกอบด้วย 1) การนำผลไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนา 2) ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบการวัดและประเมินผล 3) เปิดโอกาสให้ครูได้ประเมินระบบการบริหารและคุณภาพ ของเทคโนโลยีที่ใช้ในสถานศึกษา

1.3 ด้านวิสัยทัศน์ความเป็นผู้นำ ประกอบด้วย 1) นำข้อมูลสารสนเทศเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวิเคราะห์ และนำเสนอมุมมองวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา 2) การมีมุมมองทางด้านเทคโนโลยีที่หลากหลาย 3) การนำผู้ร่วมงานให้เกิด แนวคิดหรือความคิดในทิศทางเดียวกัน

1.4 ด้านกล้าทดลองสิ่งใหม่ๆ เกิดนวัตกรรม ประกอบด้วย 1) การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนานวัตกรรมการเรียน การสอนและนวัตกรรมการบริหารงาน 2) กล้าทดลองเทคโนโลยีที่ทันสมัย 3) การแสวงหาข้อมูล ความรู้ในการนำเทคโนโลยี มาใช้ให้มีประสิทธิภาพ

1.5 ด้านการส่งเสริม สนับสนุน ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้แก่ครู ประกอบด้วย 1) สนับสนุน ส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน 2) จัดอบรมพัฒนาครูและบุคลากร ในสถานศึกษา ให้มีทักษะในการสร้างสื่อดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง 3) สนับสนุนงบประมาณการพัฒนาครูและบุคลากรใน สถานศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

1.6 ด้านความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล ประกอบด้วย 1) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการ พัฒนา งานบริหารให้มีประสิทธิภาพ 2) เป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยี 3) นำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการในสถานศึกษา

2. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำคติดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ทั้ง 6 ด้าน คือ

2.1 ด้านสังคม จรรยาบรรณ และกฎหมาย แนวทางการดำเนินงาน คือ การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างระมัดระวัง ไม่ขัดต่อกฎหมาย มีการอบรมพัฒนาตนเอง ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักจริยธรรมของกฎหมาย เป็นแบบอย่าง ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่ครูและนักเรียน และชมเชยครูหรือบุคลากรที่เป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยี มีการกำหนดกติกาข้อตกลงเกี่ยวกับความปลอดภัยการสนับสนุนและจัดให้เกิดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย

2.2 ด้านการวัดและประเมินผลด้วยเทคโนโลยี แนวทางการดำเนินงาน คือ ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลของครู ประเมินการนำผลในการปรับปรุง แก้ไข การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครูไปปรับปรุงขยายผล สอบถามความต้องการของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เปิดโอกาสให้ครูรวมกลุ่มกันแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการวัดและประเมินผล การติดตามผลการประเมินไปปรับปรุง แก้ไข และจัดประชุมกับ ฝ่ายบริหารเกี่ยวกับพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

2.3 ด้านวิสัยทัศน์ความเป็นผู้นำ แนวทางการดำเนินงาน คือ นำข้อมูลสารสนเทศเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการ วิเคราะห์และนำเสนอมุมมองวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา โดยประชุมผู้บริหาร 4 ฝ่าย เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ โดยให้ครูและบุคลากรมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และนำเสนอมุมมองวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา กำหนดนโยบายเกี่ยวกับกลยุทธ์ วิสัยทัศน์ของสถานศึกษา เพื่อให้ครูและบุคลากรปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน ควรสร้างความมั่นใจมองภาพในอนาคตของ องค์กรก่อน มีทักษะในการโน้มน้าวและสื่อสารกับครูและบุคลากร เพื่อให้วิสัยทัศน์ชัดเจนและเป็นไปตามเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

2.4 ด้านกล้าทดลองสิ่งใหม่ ๆ เกิดนวัตกรรม แนวทางการดำเนินงาน คือ ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนานวัตกรรม การเรียนการสอนและนวัตกรรมการบริหารงาน โดยผู้บริหารสถานศึกษาจัดตั้งทีมงาน เพื่อศึกษาและนำผลไปปรับปรุงแก้ไข จัดศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีการพัฒนาใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนและการบริหารงานที่เป็นเลิศ กำหนดเป้าหมายบูรณาการ

ใช้นวัตกรรมให้ชัดเจนทั้งการสอนและการบริหาร กล่าวทดลองเทคโนโลยีที่ทันสมัย เปิดใจการเรียนรู้ และมีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลง

2.5 ด้านการส่งเสริม สนับสนุน ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้แก่ครู แนวทางการดำเนินงาน คือ การจัดหางบประมาณด้านเทคโนโลยีร่วมกับกลุ่มบริหารงบประมาณ เพื่อจัดอบรมพัฒนาครูและบุคลากร สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานและการสอนที่มีประสิทธิภาพ จัดทำแผนในการพัฒนาการศึกษา กำหนดกลยุทธ์ อำนวยความสะดวกในการเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้ การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มทักษะการใช้และสร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้และการสอนอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

2.6 ด้านความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล แนวทางการดำเนินงาน คือ ศึกษา ควบคุม กำกับ วางแผน ขั้นตอนการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้พัฒนางานบริหาร นำเทคโนโลยีที่มีความเสถียรไปให้ครูและบุคลากรใช้เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ความรู้ มีเจตคติที่ดี และเป็นแบบอย่าง สามารถให้คำแนะนำกับครูและบุคลากรในโรงเรียนได้

3. การประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ทั้ง 6 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์เขต 1 ทั้ง 6 ด้าน

	N	ถูกต้อง		เหมาะสม		เป็นไปได้		เป็นประโยชน์	
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
ด้านกล้าทดลองสิ่งใหม่ ๆ เกิดนวัตกรรม	30	4.86	0.26	4.80	0.35	4.83	0.34	4.85	0.24
ด้านการส่งเสริม สนับสนุน ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้แก่ครู	30	4.74	0.39	4.73	0.41	4.69	0.39	4.84	0.27
ด้านสังคม จรรยาบรรณ และกฎหมาย	30	4.97	0.06	4.90	0.23	4.93	0.15	4.97	0.06
ด้านวิสัยทัศน์ ความเป็นผู้นำ	30	4.88	0.22	4.90	0.18	4.93	0.15	4.89	0.20
ด้านการวัดและประเมินผล	30	4.91	0.13	4.92	0.15	4.95	0.08	4.96	0.07
ด้านความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล	30	4.81	0.38	4.84	0.38	4.84	0.38	4.86	0.36

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมิน ทั้ง 6 ด้าน ใน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.86, S.D. = 0.57) คือ สูงสุด คือ ด้านเป็นประโยชน์ ($\bar{X}$ = 4.89, S.D. = 0.20) รองลงมา คือ ด้านความถูกต้อง ($\bar{X}$ = 4.87, S.D. = 0.23 และต่ำที่สุด คือ ด้านความเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.85, S.D. = 1.65)

อภิปรายผล

1. ระดับภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับการพัฒนา สูงสุด คือ ด้านสังคม จรรยาบรรณ และกฎหมาย รองลงมา คือ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านต่ำสุด คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1.1 ด้านสังคม จรรยาบรรณ และกฎหมาย มีระดับการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมาก คือ ผู้บริหาร สถานศึกษากำหนดนโยบาย เพื่อสร้างความตระหนักถึงประเด็นทางสังคม จริยธรรม และกฎหมายในยุคดิจิทัล เข้าใจถึงการนำ ข้อมูลดิจิทัลต่างๆ ไปใช้ในทางที่ถูกต้อง เป็นแบบอย่างบุคลากรดิจิทัลอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธนภุต พรหมนันท์ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรมี จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดนโยบายและข้อบังคับที่ชัดเจนในการเคารพสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และ สิทธิในการเข้าถึงข้อมูล สร้างความเท่าเทียมและเปิดโอกาสให้ครูและนักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงเทคโนโลยี และเป็น แบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

1.2 ด้านการวัดและประเมินผลด้วยเทคโนโลยี มีระดับการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมาก คือ ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบการประเมิน และการปฏิบัติงานรูปแบบใหม่ โดยส่งเสริมให้มีการใช้ เทคโนโลยีเป็นฐานในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการวัดและการประเมินผลนักเรียน การสอน ระบบธุรการ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุนันทา สมใจ, และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารสถานศึกษาด้วยภาวะผู้นำทาง เทคโนโลยี พบว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการวัดผลประเมินผลตามมาตรฐานระดับชาติทางเทคโนโลยีที่มีการใช้เทคโนโลยีใน การเก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล ใช้เทคโนโลยีในการวินิจฉัยการบริหารจัดการในสถานศึกษา แสดงให้เห็นว่าผู้นำนั้นต้องมื ความสามารถพัฒนาระบบการประเมินการบริหารจัดการและการปฏิบัติ โดยอาศัยเทคโนโลยีเพื่อสร้างความมั่นใจถึงการบรรลุ วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.3 ด้านวิสัยทัศน์ความเป็นผู้นำ มีระดับการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมาก คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ต้องสามารถกระตุ้นหรือชี้แนะแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาในอนาคตของสถานศึกษา มีการสื่อสาร กับครูและบุคลากรในสถานศึกษา สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุนันทา สมใจ, และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหาร สถานศึกษาด้วยภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี พบว่า ผู้นำมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนต้องมืลักษณะในการกระตุ้นให้เกิดการผานทาง วิสัยทัศน์สำหรับการใช้เทคโนโลยี สนับสนุนบรรยากาศในองค์กรให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ที่เกิดผลได้จริง สามารถสร้างเครือข่าย ชุมชนอย่างยั่งยืน เพื่อให้การเรียนรู้มากขึ้นได้จริงตามวิสัยทัศน์

1.4 ด้านกล้าทดลองสิ่งใหม่ ๆ เกิดนวัตกรรม มีระดับการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมาก คือ ผู้บริหาร สถานศึกษาควรเรียนรู้จากการลองผิดลองถูก เปิดใจรับเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์ และคิดค้นนวัตกรรม เพื่อให้เกิด การบริหารใหม่ ๆ เกิดความคิดที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชุตติรัตน์ กาญจนธนะชัย (2562) ได้ ศึกษาเรื่อง ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า การพัฒนาความสามารถใหม่ ๆ เป็นการกระตุ้นให้ผู้บริหาร และครูได้พัฒนาสมรรถนะทางดิจิทัล มีความเต็มใจทดลองใช้ อุปกรณ์เครื่องมือ ซึ่งต้องอาศัยความคล่องแคล่วกระบวนกาที่รวดเร็ว และความเต็มใจที่จะทำการทดลองสิ่งใหม่

1.5 ด้านการส่งเสริม สนับสนุน ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้แก่ครู มีระดับการพัฒนาภาวะ ผู้นำยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมาก คือ ผู้บริหารส่งเสริมผู้สอนให้มืทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีนโยบายให้ครูใช้ประโยชน์จาก เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน จัดอบรมหลักสูตรเทคโนโลยีให้แก่บุคลากรทุกคนของสถานศึกษา สอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ จุฬาลักษณ์ อักษรณรงค์, และกุลลาป ปุริสาร (2561) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี

สารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา สหวิทยาเขตหนองหานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 จังหวัดอุดรธานี พบว่า ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลมีผู้นำจะต้องมีการพัฒนาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยี เนื่องจากเป็นโลกนวัตกรรมจึงมีการสร้างวิสัยทัศน์ขึ้นมา เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรให้บุคลากรใช้เทคโนโลยีมากขึ้น พร้อมทั้งมีการพัฒนาในด้านของเทคโนโลยีอยู่เสมอ เพื่อให้วิชาชีพสมศักยภาพของบุคลากรอย่างแท้จริง

1.6 ด้านความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล มีระดับการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมาก คือ บริหารเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้นพัฒนางานบริหารให้มีประสิทธิภาพ เป็นแบบอย่างในการนำระบบเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กนกอร สมปราชญ์ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำกับคุณภาพสถานศึกษา พบว่า ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้บริหารจะส่งผลให้การบริหารจัดการเป็นไป อย่างเหมาะสม เกิดความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารงานของสถานศึกษา

2. จากแนวการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ทั้ง 6 ด้าน มีข้ออภิปรายผลตามเนื้อหาสรุปได้ดังนี้

2.1 ด้านสังคม จรรยาบรรณ และกฎหมาย แนวทางการพัฒนา คือ ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นแบบอย่างที่ดี เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างระมัดระวัง มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักจริยธรรมของกฎหมาย ส่งเสริมและบังคับใช้มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กนกอร สมปราชญ์ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำกับคุณภาพสถานศึกษา พบว่า ผู้บริหารจะต้องมีจริยธรรมองค์การและสังคมดิจิทัล สนับสนุนและส่งเสริมการปลูกฝังพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีจริยธรรมและถูกกฎหมาย

2.2 ด้านการวัดและประเมินผลด้วยเทคโนโลยี แนวทางการพัฒนา คือ ผู้บริหารสถานศึกษาควรประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลของครู และมีการนำไปปรับปรุง ขยายผล สอบถามความต้องการของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาระบบการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธนกฤต พราหมณ์นวก (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดผลและประเมินผล ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลประเมินผลและประเมินผลการเรียนการสอน จัดหาหรือสร้างทีมงานเพื่อพัฒนาเครื่องมือ วัดผลและประเมินผลได้มาตรฐานในรูปแบบที่หลากหลาย

2.3 ด้านวิสัยทัศน์ความเป็นผู้นำ แนวทางการพัฒนา คือ สร้างความมั่นใจ มีทักษะในการโน้มน้าวให้ครูและบุคลากรมองภาพในอนาคตขององค์กรก่อน แล้วกำหนดนโยบายเกี่ยวกับกลยุทธ์วิสัยทัศน์ และนำเสนอมุมมองวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา โดยประชุมผู้บริหาร 4 ฝ่าย และคณะครู เพื่อให้วิสัยทัศน์ชัดเจนและเป็นไปตามเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ รัตนภรณ์ วัชรอติยาพล (2563) ได้ศึกษาเรื่อง ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า การสร้างวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี มีการรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานในปัจจุบัน เพื่อนำมาวิเคราะห์สถานภาพเทคโนโลยีปัจจุบัน แสดงความเชื่อมั่นว่าสามารถดำเนินงานได้ตามวิสัยทัศน์เทคโนโลยี และปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี การเชื่อมโยงและแปลงวิสัยทัศน์เทคโนโลยีไปสู่นโยบาย เป้าหมาย แผนงาน โครงการขององค์กร

2.4 ด้านกล้าทดลองสิ่งใหม่ ๆ เกิดนวัตกรรม แนวทางการพัฒนา คือ ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดเป้าหมายบูรณาการการใช้นวัตกรรมให้ชัดเจนทั้งการสอนและการบริหาร จัดตั้งทีมงาน เพื่อศึกษาและนำผลไปปรับปรุงแก้ไข และศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีการพัฒนาใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนและการบริหารงานที่เป็นเลิศ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชีวิน อ่อนลออ, และคณะ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล สำหรับนักบริหารการศึกษา พบว่า ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล สำหรับนักบริหารการศึกษาควรเต็มใจทดลอง ด้วยความอยากรู้อยากเห็นทางปัญญา และคิดค้นนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการบริหารใหม่ ๆ

2.5 ด้านการส่งเสริม สนับสนุน ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้แก่ครู แนวทางการพัฒนา คือ ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุนครูที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยี โดยจัดทำแผนในการพัฒนาการศึกษา จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีร่วมกับกลุ่มบริหารงบประมาณได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธนกฤต พราหมณ์นวก (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัด

การเรียนการสอน มีนโยบายให้ครูใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสอนได้ ส่งเสริมและสนับสนุนครูใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

2.6 ด้านความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล แนวทางการพัฒนา คือ ผู้บริหารสถานศึกษา มีเจตคติและเป็นแบบอย่างที่ดี มีความรู้ ความเข้าใจในการวางแผน ขั้นตอนการเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธนภฤต พรหมนันทน์ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พบว่าเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและมีความสามารถบูรณาการเทคโนโลยีกับการบริหารงานได้ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสอนได้ ส่งเสริมและสนับสนุนครูใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการบริหารให้มีประสิทธิภาพ เป็นแบบอย่างในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ระดับการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 ตามความคิดเห็นของครูอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาอันดับต่ำที่สุด คือด้านความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล ($\bar{X} = 4.21$) ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 ควรพัฒนาตนเอง เพื่อเป็นผู้บริหารแบบอย่างที่ดี มีความรู้ ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ ทั้ง 6 ด้าน เพื่อเพิ่มศักยภาพให้ผู้บริหารสถานศึกษาด้านการปฏิบัติหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผล และบริหารจัดการให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยผู้บริหารนั้นจะต้องมีภาวะผู้นำยุคดิจิทัลที่เหมาะสม นำไปสู่การบริหารจัดการสถานศึกษาที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ให้ดีขึ้นต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1

2.2 ควรนำแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลสู่ความเป็นเลิศที่ได้ไปต่อยอดงานวิจัย เรื่องรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1

2.3 ควรนำแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ ไปใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1

เอกสารอ้างอิง

กนกอร สมปราชญ์. (2562). ภาวะผู้นำกับคุณภาพสถานศึกษา. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จินณวัตร ปะโคทั้ง. (2561). ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพ. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

จุฬาลักษณ์ อักษรณรงค์ และกุลลาป ปุริสาร. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษาสหวิทยาเขตหนองหานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 จังหวัดอุดรธานี. วารสารบัณฑิตเอเชีย. 8(2): 178-188.

ชีวิน อ่อนลออ, และคณะ. (2563). ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล สำหรับนักบริหารการศึกษา. วารสารบัณฑิตเอเชีย. 10(1): 108-119.

สุธีรัตน์ กาญจนธนชัย. (2562). ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ

การศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ธนภุต พราหมณ์นก. (2560). การศึกษาองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์. 17(1): 43-53.
- ธีรโชติ หล่ายไต้. (2560). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีและทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นุชนรา รัตนศิริประภา. (2557). สมรรถนะของผู้บริหารที่ส่งผลต่อคุณลักษณะโรงเรียนมาตรฐานสากลสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และ ศิลปะ. 7(3): 507-509.
- ปกรณ ลีสกุล. (2561). Leadership in digital era: ภาวะผู้นำ ในโลกดิจิทัล. สืบค้นเมื่อ 9 สิงหาคม 2565, จาก <https://today.line.me/th/pc/article/Leadership+in+digital+era>.
- ปิยฤทธิ์ จตุรทิศ. (2565). ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการศึกษาทางไกล เทคโนโลยีและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1. (6 พฤษภาคม 2565). สัมภาษณ์.
- พิสนุ พองศรี. (2553). การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ดันแก้ว.
- รัตนารณ วัชรอติยาพล. (2563). ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัด กรุงเทพมหานคร. ดุษฎีนิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.
- สาธิต ทรัพย์รวงทอง. (2557). วิธีการวิจัยทางการศึกษา. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2558). ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี: การนำเทคโนโลยีสู่ห้องเรียนและโรงเรียนในศตวรรษที่ 21. วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 16(4): 216-224.
- สุนันทา สมใจ, และคณะ. (2560). การบริหารสถานศึกษาด้วยภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี. 12(1): 350-363.
- สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2562). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560). สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2565, จาก [http://opec.go.th/ckfinder/userfiles/files/general/123\(2\).pdf](http://opec.go.th/ckfinder/userfiles/files/general/123(2).pdf).
- Duickert, J. (2016). Digital leadership: Changing paradigms for changing times. New Jersey: Prentice-Hall.