

## รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

### Technological Leadership Development Model for the School Administrators in the Digital Age

รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร<sup>1</sup> ดร.สุรัตน์ ดวงชาตอม<sup>2</sup> ดร.สุมัทนา หาญสุริย์<sup>3</sup>

Assoc.Prof. Dr. Chaiya Pawabutra<sup>1</sup> Dr. Surat Dungchatom<sup>2</sup> Dr. Sumattana Hansuri<sup>3</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล 2) สร้างและพัฒนาารูปแบบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล และ 3) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ดำเนินการ 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ประกอบด้วย 1) กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำ องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล การพัฒนาภาวะผู้นำ รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล 2) ศึกษาองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล 3) ยืนยันความถูกต้องและประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ทรงคุณวุฒิและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร จำนวน 615 คน จาก 615 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จากผู้อำนวยการโรงเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 240 คน ใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 1) การสร้างและพัฒนาารูปแบบ 2) ตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน ระยะที่ 3 ทดลองใช้และตรวจสอบประสิทธิผลของคู่มือการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มีการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ทดลองใช้และประเมินรูปแบบการพัฒนาจำนวน 30 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 200 ชั่วโมง 2) สรุปและนำเสนอรูปแบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มี 5 องค์ประกอบ 63 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) โรงเรียนแห่งนวัตกรรม 2) การสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 3) บุคลากรเทคโนโลยีและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล 4) จริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 5) บุคลากรเทคโนโลยีเพื่อการวัดและประเมินผล
2. รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการของการพัฒนา 4) เนื้อหาของรูปแบบ 5) การวัดและประเมินผล

**คำสำคัญ:** การพัฒนาภาวะผู้นำ, ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี, ผู้บริหารสถานศึกษา, เทคโนโลยีดิจิทัล

<sup>1,2,3</sup> อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

<sup>1,2,3</sup> Course teacher in Master of Education Program And Doctor of Philosophy Program in Educational Administration Program

Sakon Nakhon Rajabhat University

\*ผู้ติดต่อ, อีเมล: ดร.สุมัทนา หาญสุริย์, namtal285@gmail.com

รับเมื่อ 10 พฤษภาคม 2563 แก้ไข 12 พฤษภาคม 2563 25 ตอรับ 25 มิถุนายน 2563

3. ผลของการตรวจสอบประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล พบว่า

3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล พบว่า ก่อนการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ผู้เข้าร่วมพัฒนาประเมินตนเองก่อนใช้รูปแบบ มีระดับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 25.80 อีกทั้งผลการสัมภาษณ์ก็เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3.3 ผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล พบว่า คะแนนของผู้เข้ารับการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล หลังการพัฒนาสูงกว่า ก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## ABSTRACT

This research aims to 1) Study the technological leadership elements of school administrators in the digital age 2) create and develop technological leadership models of school administrators in the digital age, and 3) to study the effectiveness of the technology leadership development model of school administrators in the digital age. This research were research and development in 3 phase of proceed, Phase 1 Includes: 1) defines the framework of research concepts by analyzing documents and research related to the concept of leadership theory, technological leadership element of the school administrators in the digital age, leadership development, technological leadership development model for the school administrators 2) Study the elements of the technology leadership of the school administrators in the digital age 3) confirm the accuracy and assessment of the appropriateness of the technological leadership elements of the school administrators in the digital age. Data using in-depth interviews and confirmatory factor analysis (CFA). Population and sample groups include: School director in Sakon Nakhon Province amount 615 people of 615 schools. Samples school using purposive sampling method from school director who voluntarily participated amount 240 people by using questionnaire in 5 rating scale level. Phase 2, creation and develop technological leadership development models of digital school administrators, consisting of 1) creating and developing models 2) monitor and evaluate the appropriateness of the model amount 10 people, Phase 3, test and review the effectiveness of the technological leadership development handbook of the school administrators in the digital age. The research was conducted in 2 stages, consisting of 1) test and evaluation of development patterns in 30 people of 200 hour. 2) Summarize and present the statistics format used to analyze data such as averages and standard deviations.

The findings showed that

1. Technological leadership elements of the school administrators in the digital age. There are 5 indicator elements as follows: 1) School of Innovation 2) Innovation creation (knowledge and skill) 3) Investigating technology and innovation learning management in the digital age 4) ethics of digital technology 5) integrating technology for measurement and evaluation. The average sort of descending order.

2. Technological leadership development model of the school administrators in the digital age consists of 1) principle of model 2) purpose of model 3) process of development 4) content of the model 5) measurement and evaluation.

3. The results of the effectiveness of the development of technology leadership of school administrators in the digital age found that

3.1 The suitability of the model and technology leadership development handbook of the academy administrators in the digital age was highest level of overview.

3.2 Test results of technology leadership development model of school administrators in the digital age was found that before the test of the technological leadership development model of the academy administrators in the digital age. Participants developed self-assessment before using the pattern. Technology leadership level of the academy administrators in the digital age was moderate level and after the test of the overall development model was high level. The percentage of progress is equal 25.80 The results of the interview are also in the same direction.

3.3 Test results of knowledge of the technology leadership of the school administrators in the digital age found that scores of leaders developed participants in the digital age. After development was higher than earlier, statistically significant at .01.

**Keyword:** Technological leadership development model, School administrator, Digital Technology

## ภูมิหลัง

โลกในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสารและการคมนาคม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์จากยุคอนาล็อกไปสู่ยุคดิจิทัล เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรมอย่างรวดเร็ว โลกในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นยุคแห่งสังคมโลกและเศรษฐกิจสากล ที่ทุกประเทศต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอดและมีภูมิคุ้มกันอย่างมั่นคง ทั้งนี้รัฐบาลได้กำหนดนโยบาย “โมเดลประเทศไทย 4.0” หรือ “Thailand 4.0” มาใช้เพื่อผลักดันประเทศให้หลุดพ้นจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, หน้า ) ซึ่งการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับยุคประเทศไทย 4.0 ตามนโยบายของรัฐบาลนั้น ผู้เรียนต้องสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ มาตอบสนองความต้องการของตนเองและของสังคมได้ตามความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ประกอบกับแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาว่า “ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษาที่มุ่งหวังให้คนไทยได้รับ โอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านการเข้าถึง การให้บริการ ด้านความเท่าเทียมและด้านประสิทธิภาพ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ 2559, หน้า ก) การเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมอย่างพลิกผันหรือ Disruptive Innovation เป็นปัจจัยเร่งให้เกิดความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ สิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ คือ ช่องว่างระหว่างคนในเมืองและคนในชนบท แม้วานโยบายของรัฐบาลจะทำให้การศึกษาสามารถเข้าถึงได้มากขึ้น แต่ก็ยังไม่สามารถทำให้มีคุณภาพที่เท่าเทียมกันได้ (เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ, 2559, online)

ดังนั้นทิศทางใหม่ในการพัฒนาการจัดการศึกษาไทยสู่ยุค 4.0 จึงเป็นโจทย์สำคัญสำหรับการจัดการศึกษา และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการดำเนินการพัฒนาการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ พร้อมรับมือกับความท้าทาย ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้เกิดการพัฒนาการจัดการศึกษาได้ก็คือ ผู้บริหาร สถานศึกษา เพราะต้องเป็นผู้นำและผู้ประสานความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่มีความสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเรื่องการเรียนการสอน และการเรียนรู้ รวมทั้งประสาน สัมพันธ์ ระดมและจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงจะต้องเป็นผู้มีสมรรถนะตาม หลักเกณฑ์ มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการ มีวิสัยทัศน์ เพื่อการบรรลุเป้าหมายของ สถานศึกษาภายใต้รูปแบบการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในยุคของการบริหารจัดการศึกษาไทยในปัจจุบัน (Thailand Education 4.0: ทิศทางใหม่ในการพัฒนาการจัดการศึกษาไทยสู่ยุค 4.0, 2560, หน้า 1-2) ความท้าทายใหม่ที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของบริบทในการจัดการศึกษายุคดิจิทัลที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและแตกต่างไปอย่างมากจากอดีตเพียงไม่กี่ปีที่ผ่านมาของโลกยุคดิจิทัล ซึ่งส่งผลกระทบต่อการบริหารองค์กรทุกรูปแบบ โดยเฉพาะสถานศึกษาที่ต้องรับมือกับการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนซึ่งถือได้ว่าเป็นพลเมืองดิจิทัลอย่างสมบูรณ์แบบมีความเป็นผู้เชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นอย่างดีในขณะที่ครู และผู้บริหารสถานศึกษายังคงเป็นผู้อพยพทางเทคโนโลยี จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งเป็นผู้นำ ของครู และผู้เรียนจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์และกำหนดแนวทางในการนำเทคโนโลยีเข้ามาสู่สถานศึกษา เพื่อส่งเสริมให้เกิด นวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ทั้งของผู้เรียน และครู รวมทั้งนวัตกรรมในการบริหารการศึกษาใหม่ ๆ จากการบูรณาการ เทคโนโลยีมาใช้ โดยมีเป้าหมายเพื่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมหรือสถานศึกษาแห่งนวัตกรรม ที่สามารถรับมือกับการ เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนของสถานศึกษา (สุกัญญา แซ่มชอย, 2560, หน้า ค-ง) การเปลี่ยนแปลงของโลก ในศตวรรษที่ 21 สู่ยุคดิจิทัลอย่างสมบูรณ์แบบ ทำให้การจัดการโรงเรียนมีความจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีมาใช้ในการ สนับสนุนการจัดการเรียนรู้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้งในด้าน ลักษณะของความรู้ บทบาทของผู้เรียนและบทบาทของผู้สอน ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องใช้ความสามารถ ในการเข้าใจบริบทที่เปลี่ยนแปลงนี้อย่างลึกซึ้ง และบูรณาการเทคโนโลยีมาใช้ในห้องเรียนและโรงเรียนให้เหมาะสม โดยการนำเทคโนโลยีมาสู่โรงเรียนในยุคดิจิทัลนี้ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องอาศัยภาวะผู้นำ ทางเทคโนโลยี (Technology Leadership) ที่ต้องสร้างการยอมรับเทคโนโลยี นวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงให้ครูและ บุคลากรในโรงเรียนให้เห็นความสำคัญ ยอมรับและนำไปบูรณาการกับความรู้ในศาสตร์การสอน ความรู้ในเนื้อหาวิชา เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของครู ให้มีความเป็นครูมืออาชีพและกลายเป็นวัฒนธรรมองค์กรไปในที่สุด (จิณฉวีพร ปะโคทัง, 2561, หน้า 89)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ภาวะผู้นำที่เหมาะสมกับผู้บริหารสถานศึกษา ในยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ด้านวิทยาการของโลก สิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งในยุคปัจจุบัน คือ ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี หากผู้บริหารสถานศึกษา ตระหนักถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีไปบูรณาการใช้ในการจัดการศึกษา และมีภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีแล้ว จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในห้องเรียนของครู โดยมุ่งส่งเสริมให้ครูได้มีความรู้ที่จำเป็นทั้ง ความรู้ในศาสตร์การสอน ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา และความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีอย่างดีแล้ว ครูก็จะสามารถ บูรณาการความรู้ทั้ง 3 ส่วนนี้เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิผลสูงสุด ดังที่ Rogers (2000) ได้กล่าวว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับการนำเทคโนโลยี ไปบูรณาการความรู้กับการพัฒนาหลักสูตรและการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของครู ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจ ศึกษาการพัฒนาระบบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล เป็นการวิจัยและพัฒนา ในการศึกษา ครั้งนี้เป็นการบูรณาการแนวคิดและทฤษฎีภาวะผู้นำด้านต่าง ๆ ตลอดจนมุมมองของนักวิชาการ ที่สอดคล้องกับ คุณลักษณะ พฤติกรรม และสถานการณ์ของผู้บริหารสถานศึกษาในปัจจุบัน ได้แก่ ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ภาวะผู้นำ

แบบดิจิทัล และภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

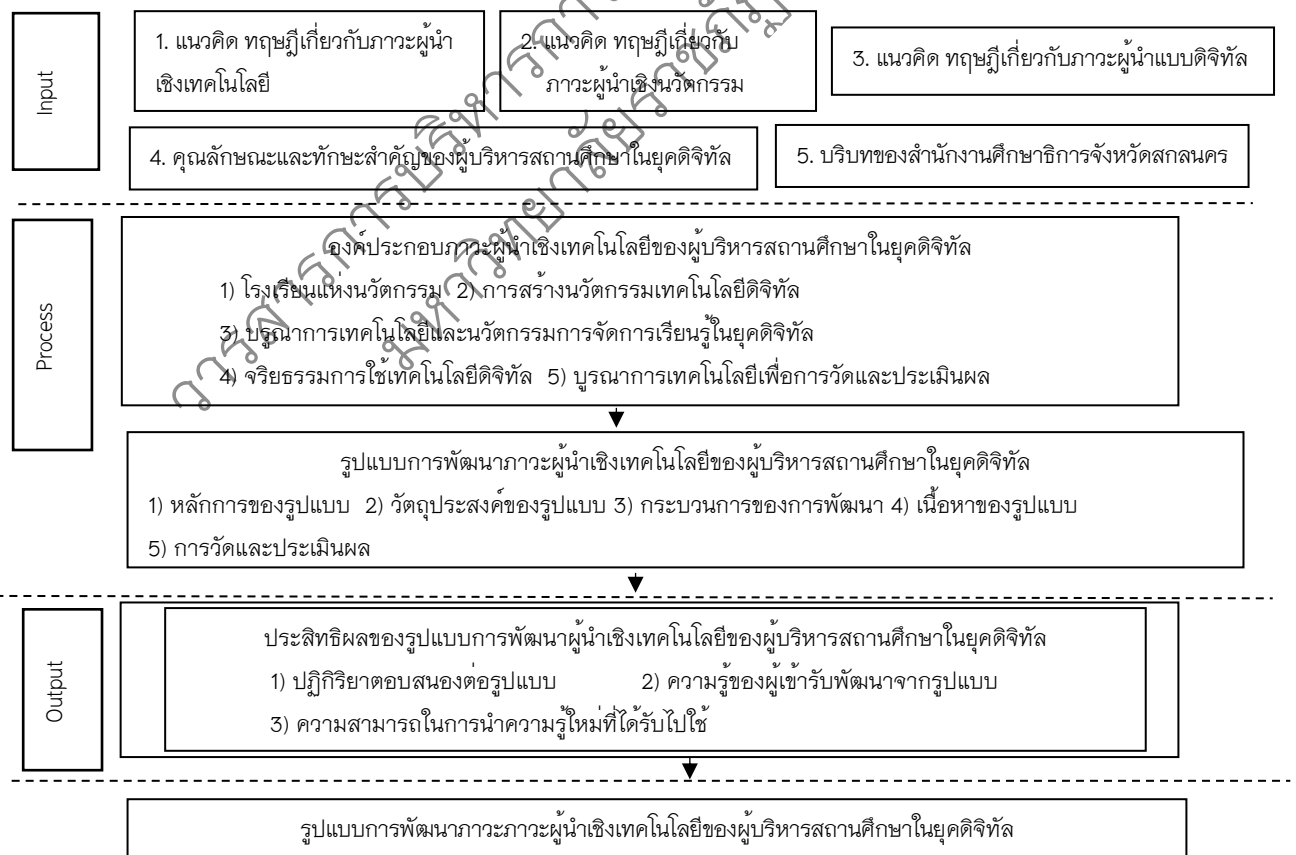
### คำถามการวิจัย

1. ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มีองค์ประกอบใดบ้าง และแต่ละองค์ประกอบมีลักษณะอย่างไร
2. รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติมีลักษณะเป็นอย่างไร
3. ประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ที่พัฒนาขึ้นเป็นอย่างไร

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล
2. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

### กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้อำนวยการโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร จำนวน 615 คน จาก 615 โรงเรียน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้อำนวยการโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร จำนวน 240 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จากผู้อำนวยการโรงเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมในการวิจัย ครั้งนี้

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating Scale) และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามและหนังสือขอความอนุเคราะห์ ถึงผู้บริหารโรงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามใน Google form ผ่านระบบ QR Code

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ (Percentage)
2. ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

## สรุปผลการวิจัย

ผลการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สรุปผลได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มี 5 องค์ประกอบหลัก 63 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) โรงเรียนแห่งนวัตกรรม 2) การสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 3) บุคลากรเทคโนโลยีและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล 4) จริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 5) บุคลากรเทคโนโลยีเพื่อการวัดและประเมินผล

2. รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มีองค์ประกอบหลัก 5 ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการของการพัฒนา 4) เนื้อหาของรูปแบบ 5) การวัดและประเมินผล

3. ประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ตรวจสอบได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.70$ ) และผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดเห็นด้วยทุกองค์ประกอบของรูปแบบดังนี้ คือ 1) หลักการพัฒนา 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาสาระของการพัฒนา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล

- 3.2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x}=3.16$ ) และหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=4.17$ ) โดยมีค่าร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 25.80

3.3 ผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล พบว่าคะแนนของผู้เข้ารับการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.4 ผลการประเมินการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนที่รับการพัฒนาตนเอง พบว่า ผู้รับการพัฒนาตนเองมีภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ทุกองค์ประกอบเพิ่มมากขึ้น ซึ่งแสดงว่าการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มีผลทำให้ผู้รับการพัฒนาตนเองมีการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจากการศึกษาเรียนรู้และจากการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยจากประสิทธิผลของรูปแบบดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล แก่สถานศึกษาหรือหน่วยงานอื่น ๆ ต่อไป

### อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลในประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มี 5 องค์ประกอบหลัก 63 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) โรงเรียนแห่งนวัตกรรม 2) การสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 3) บุคลากรเทคโนโลยีและนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล 4) จริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 5) บุคลากรเทคโนโลยีเพื่อการวัดและประเมินผล ทั้งนี้สืบเนื่องมาจาก การจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับยุคประเทศไทย 4.0 ตามนโยบายของรัฐบาลนั้น ผู้เรียนต้องสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ มาตอบสนองความต้องการของตนเองและของ สังคมได้ตามความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ประกอบกับแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาว่า “ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษาที่มุ่งหวังให้คนไทยได้รับ โอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการศึกษาให้มีคุณภาพ บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพนั้น สิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งคือ ผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำ เพื่อให้ผู้ใต้บังคับบัญชาร่วมมือในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในการก้าวสู่ยุคแห่งข้อมูล ข่าวสาร สอดคล้องกับแนวคิดของ ชวลิต เกิดทิพย์ (2553, หน้า 179) ได้ทำการศึกษา รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับ ผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้ พบว่า ผู้บริหารซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนไทย จำเป็นต้องตื่นตัวด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ มีทักษะด้านเทคโนโลยีและเป็นผู้อำนวยการประสานด้านเทคโนโลยีแก่ผู้อื่น ผู้บริหารที่มีลักษณะข้างต้นนั้นจำเป็นต้องมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาที่สามารถใช้ และเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างต่อเนื่อง และรู้จักนำความรู้เหล่านั้นไปบูรณาการร่วมกับการจัดการศึกษาให้เป็นหนึ่งเดียวอย่างมีความหมาย ตลอดจนใช้อิทธิพลอำนาจ และจูงใจครูนักเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการจัดการศึกษา โดยสามารถลดช่องว่างทางเทคโนโลยี มุ่งให้เกิดความคุ้มค่า

2. รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา 4) เนื้อหาของรูปแบบ 5) การวัดและประเมินผลของรูปแบบ ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบดังกล่าวได้ผ่านการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.70$ ) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อนุสรณ์ พิพิพิธภักดิ์ (2563 หน้า 216) พบว่า รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงบูรณาการของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในสำนักงานศึกษาธิการภาค 11 ได้จากแนวคิดและทฤษฎีของนักวิชาการและนักการศึกษา ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนา 4) เนื้อหาของรูปแบบ 5) การวัดและประเมินผลรูปแบบ จากการประเมินความเหมาะสมของเอกสารพัฒนารูปแบบ วิเคราะห์ได้จากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 10 ท่าน โดยพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบ พบว่า ทั้ง 5 รูปแบบ มีความเหมาะสมโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.55$ ) และหลังการทดลองใช้รูปแบบพัฒนาสูงกว่าก่อนการทดลองใช้รูปแบบพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### 3. ประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

3.1 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล จากการตอบแบบประเมิน พบว่า ก่อนการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มีระดับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.16$ ) และหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.17$ ) โดยมีค่าร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 25.80 ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล รูปแบบการพัฒนามีกระบวนการพัฒนาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และผู้อำนวยการโรงเรียนที่ได้รับการพัฒนาตนเองมีความรู้ความเข้าใจ และมีความตระหนักถึงการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล จึงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม วิถีคิดใหม่ๆ มีความรู้ความเข้าใจในการเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ และการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างมีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์รวม เข้าใจการบริหารจัดการระบบโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นต่อการสร้างนวัตกรรม และให้ความสำคัญต่อการปรับปรุงพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มีทักษะบูรณาการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล มีจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และมีความเข้าใจในการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการวัดและประเมินผล สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทำให้เกิดแนวคิดเป้าหมายที่ชัดเจน ส่งผลให้การประเมินหลังการพัฒนา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 25.80 ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับ คมพิศิษฐ์ ศรีบุญเรือง (2558 หน้า 101) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผลการทดลองใช้รูปแบบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา ทั้ง 3 ระยะ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยระยะหลังการปฏิบัติการมีค่าสูงกว่าระยะก่อนปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระยะติดตามผลมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าระยะหลังปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล พบว่า คะแนนของผู้เข้ารับการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่เป็นเช่นนี้สืบเนื่องมาจากผู้อำนวยการโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร ที่เข้ารับการพัฒนาตนเองได้ทำการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วย เอกสารการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของ



ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ชุดที่ 1 โรงเรียนแห่งนวัตกรรม ชุดที่ 2 การสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ชุดที่ 3 บูรณาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ชุดที่ 4 จริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และชุดที่ 5 บูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการวัดและประเมินผล จึงทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีในการบริหารโรงเรียนและพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรมศวรร วรธนทองสุก (2561 หน้า 205) ได้ทำการศึกษาโปรแกรมการพัฒนาภาวะผู้นำครูทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการจัดการเรียนรู้โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า การทดสอบความรู้การทดลองใช้โปรแกรมภาคสนาม ครูที่เข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาภาวะผู้นำครูทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนสอบความรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาตามโปรแกรม

3.4 ผลการประเมินการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้อำนวยการโรงเรียนที่รับการพัฒนาดตนเอง พบว่า ผู้รับการพัฒนาดตนเองมีภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ทุกองค์ประกอบเพิ่มมากขึ้น สามารถสรุปผลของการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ได้ดังนี้ “หลังจากได้เข้าร่วมรับการพัฒนาดตนเองแล้ว ทำให้มีความรู้ความเข้าใจในทุกหัวข้อที่รับการพัฒนาดเพิ่มมากขึ้น เกิดความตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีและการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากขึ้น และตระหนักถึงภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น โดยคำนึงการกำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและเป็นผู้นำในการส่งเสริมให้ครูบุคลากร การเทคโนโลยีใช้ในการจัดการศึกษาและการทำงานภายในสถานศึกษา เนื่องจากเทคโนโลยีเป็นตัวเร่งที่สำคัญให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-2019) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดแนวทางเพื่อป้องกันเชื้อโควิดในหมู่นักเรียนเพื่อลดการชุมนุม โดยการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล Learn from home เปลี่ยนบ้านให้เป็นห้องเรียน บทบาทของโรงเรียนในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนทางไกล ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาประกอบด้วย 1. ขั้นเตรียมความพร้อม โดยมีกิจกรรมวางแผนการดำเนินการสำรวจความพร้อม วางแผนพัฒนาให้ความเชื่อเหลือ แบ่งครูรับผิดชอบ ประสานงานหน่วยงานภายนอก จัดหาสื่อสิ่งอำนวยความสะดวกแก่คณะครู จัดงบประมาณสนับสนุน เพิ่มช่องทางการสื่อสารตอบข้อสงสัย และสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่คณะครู 2. ขั้นกำกับ ติดตาม ช่วยเหลือ โดยการตรวจสอบความพร้อมของครู ควบคุมตรวจสอบการจัดการเรียนการสอน 3. ขั้นประเมินผลการเรียนการสอน ประกอบด้วย การตรวจบันทึกหลังการเรียนการสอน วิเคราะห์ผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาและปรับปรุง และรายงานผลการจัดการเรียนการสอนต่อ สพท.ในฐานะผู้อำนวยการโรงเรียนจึงตระหนักถึงการบริหารสถานศึกษาในช่วงวิกฤตที่ไม่แน่นอน รูปแบบของการจัดการศึกษาที่เปลี่ยนแปลง ลักษณะของผู้เรียนที่เปลี่ยนไป เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ทางการศึกษาในยุคดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงได้มากมายและง่ายดาย ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ โดยทำให้เข้าใจและเห็นถึงความสำคัญของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น ตระหนักถึงทักษะที่มีความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีสู่สถานศึกษาและแนวทางในการจัดการด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษา ซึ่งมีโจทย์สำคัญที่ต้องคำนึงถึงว่าเมื่อมีความรู้ความเข้าใจและเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีแล้ว จะสามารถขับเคลื่อนเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในสถานศึกษาของตนอย่างไร เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของบริบทสภาพแวดล้อม ความพร้อมของครู ความพร้อมของนักเรียน ความพร้อมของชุมชนและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในสถานศึกษา และประเด็นสำคัญอีกอย่างที่ต้องตระหนักถึงคือจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม รวมทั้งการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการวัดและประเมินผลใน

สถานศึกษา” ซึ่งแสดงว่า การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มีผลทำให้ผู้รับการพัฒนารับการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี จากการศึกษาเรียนรู้และจากการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยจากประสิทธิผลของรูปแบบดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล ซึ่งถือว่ารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล นั้นเกิดเป็นนวัตกรรมใหม่ที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล แก่หน่วยงานทางการศึกษาไม่ว่าจะเป็นภาครัฐและภาคเอกชนหรือหน่วยงานอื่น ๆ ต่อไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นพรัตน์ อภิวิมลลักษณ์ (2560 หน้า 415) ได้ทำการศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้พิพากษาหัวหน้าศาลในศาลยุติธรรม พบว่า ผลการประเมินผลของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้พิพากษาหัวหน้าศาลในศาลยุติธรรม โดยการสัมภาษณ์ผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาของผู้พิพากษาหัวหน้าศาลที่รับการพัฒนารับการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้พิพากษาหัวหน้าศาลในศาลยุติธรรมทุกองค์ประกอบเพิ่มมากขึ้น ซึ่งแสดงว่าการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำจากการศึกษาเรียนรู้และจากการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยจากประสิทธิผลของรูปแบบดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้พิพากษาหัวหน้าศาลในศาลยุติธรรมต่อไปได้

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ที่ได้รับการตรวจสอบด้วยกระบวนการทางทฤษฎีและการยืนยันจากผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้น จึงสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาข้าราชการครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้สร้างหลักสูตรฝึกอบรมผู้บริหารและครู รวมทั้งนักวิชาการศึกษา ตามบริบท และสถานการณ์ที่เหมาะสม

1.2 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในกลุ่มเฉพาะโรงเรียนประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร โดยจะเน้นไปที่ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร หากจะนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้จะต้องดูบริบทของที่โรงเรียนในสังกัดที่จะนำไปปรับใช้ด้วย

1.3 หน่วยงานทางการศึกษาไม่ว่าจะเป็นภาครัฐและภาคเอกชน อาจจะสามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้ให้เหมาะสมในบริบทของสังกัดที่ดูแลได้อย่างถูกต้อง

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัย ครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาอยู่ในแต่เฉพาะกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร ซึ่งอาจจะนำกระบวนการนี้ไปศึกษาวิจัยกับกลุ่มสังกัดอื่น ๆ ได้

2.2 ควรมีการวิจัยเพิ่มเติม ซึ่งยังมีตัวแปรอื่นที่อาจจะมีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนั้นหากผู้ที่สนใจในเรื่องนี้ ควรดำเนินการวิจัยต่อยอด หรือหาปัจจัยเพิ่มเติมเพื่อการศึกษาที่จะมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2.3 ควรเพิ่มผู้ทรงคุณวุฒิในการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นครูสายผู้สอนที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอก หรือมีวิทยฐานะเชี่ยวชาญขึ้นไป เพื่อให้มองเห็นภาพเชิงลึกไม่ว่าจะเป็นสภาพและปัญหาในด้านการบูรณาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้

## เอกสารอ้างอิง

- คมพิศิษฐ์ ศรีบุญเรือง. (2558). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 11(2). 101-108.
- จิณณวัตร ปะโคทั่ง .(2561). *ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพ*. สำนักพิมพ์ศิรธรรมออฟเซ็ท, 2561. หน้า 306.
- ชวลิต เกิดทิพย์. (2550). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้. *วิทยานิพนธ์ ศษ.ด. บัณฑิตานี้: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*.
- นพรัตน์ อภิวิมลลักษณ์. (2560). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้พิพากษาหัวหน้าศาลในศาลยุติธรรม. *วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*.
- นิสิตระดับปริญญาโท รุ่นที่ 7 สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. (2560). *Thailand Education 4.0: ทิศทางใหม่ในการพัฒนาการจัดการศึกษาไทยสู่ยุค 4.0. โครงการสัมมนาปัญหาและแนวโน้มทางการบริหารการศึกษา* ห้องประชุมธีรญาณครุ โรงแรมเวียงอินทร์ริเวอร์ไซด์ รีสอร์ท เชียงราย, 16-17 ธันวาคม 2560, (มหาวิทยาลัยพะเยา, 2560), หน้า 1-2.
- ปรเมศวร์ วรธนทองสุข. (2561). *โปรแกรมการพัฒนาภาวะผู้นำครูทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้* โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*.
- วนิดา บุญอุ้ม .(2562). *พัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1. *วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*.
- เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ. (2559). *การเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมอย่างพลิกผัน สำคัญต่อการพัฒนาระบบการศึกษาอย่างไร*. (26 พฤศจิกายน 2559). สืบค้นจาก [http://thaitribune.org/contents/detail/327?content\\_id=24198&rand=](http://thaitribune.org/contents/detail/327?content_id=24198&rand=)
- สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้. (2560). *เดอะ โนวเลจ EDUCATION PLATFORM. นิตยสารพัฒนาความรู้และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ผ่านกระบวนการเรียนรู้สาธารณะ*. ปีที่ 1 ฉบับที่ 6 สิงหาคม - กันยายน 2560.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2579)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2560). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. พิษณุโลก: พิษณุโลกดอทคอม, 204 หน้า
- อนุสรฯ พิพิทักษ์พันธ์. (2563). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงบูรณาการของครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน* *ศึกษาธิการภาค 11*. *วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*.
- Roger, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York: A Division of Macmillan Publishing.