

# รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร Digital Leadership Development Model for Graduate Students of Education in Educational Administration Program at Sakon Nakhon Rajabhat University

ไชยา ภาวะบุตร\* | Chaiya Pawabutra

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
Education Administration Program, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University

\*Corresponding author e-mail: chaiya.p@snru.ac.th

(Received: 12 November 2023, Revised: 28 November 2023, Accepted: 30 November 2023)

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาองค์ประกอบ สร้างและพัฒนารูปแบบและศึกษาประสิทธิผลรูปแบบภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร การวิจัยแบ่งออกเป็น ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ระยะที่ 2 การร่างและสร้างรูปแบบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา จำนวน 106 คน ได้มาโดยแบ่งเป็นระดับชั้นโดยใช้ร้อยละ 74 ของจำนวนนักศึกษา จำแนกเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 86 คน และนักศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 20 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 2 ด้าน ด้านที่ 1 สภาพปัจจุบันภาวะผู้นำด้านดิจิทัล มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .989 ด้านที่ 2 สภาพที่พึงประสงค์ภาวะผู้นำด้านดิจิทัล มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .980 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .991 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ประกอบด้วย การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาความคล่องทางดิจิทัล การสร้างนวัตกรรมการเรียนและการทำงาน การรู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล การคิดสร้างสรรค์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนและการทำงาน และคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล คือ การศึกษาเอกสารประกอบ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติจริง

2. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ประกอบไปด้วย 1) ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการของรูปแบบ 3) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 4) เนื้อหาของรูปแบบ 5)

กระบวนการของรูปแบบ 6) การวัดและประเมินผล และผลการประเมินร่างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อน-หลังการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล พบว่า โดยรวมหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา ค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล โดยรวม ดัชนีประสิทธิผลจึงมีค่าเพิ่มขึ้นมีค่าเท่ากับ 0.963 หรือคิดเป็นร้อยละ 96.30

**คำสำคัญ:** รูปแบบการพัฒนา, ภาวะผู้นำดิจิทัล

### ABSTRACT

The objectives of this study were to 1) examine the components, 2) create and develop, and 3) investigate the effectiveness of the digital leadership model and the digital leadership model for graduate students in the Educational Administration program at Sakon Nakhon Rajabhat University. The research was divided as follows: Phase 1: Examining Digital Leadership, Phase 2: Drafting and Constructing Digital Leadership, and Phase 3: Model Implementation. The sample groups in this research consisted of 106 graduate students enrolled in the Educational Administration program and classified as 86 master students and 20 doctoral students. Using proportional stratified random sampling, a sample group consisting of thirty participants was used. The research instrument used for data collection was a set of five-point rating scale questionnaires with two parts. In part 1, the current conditions of Digital Leadership, the reliability value was .989. In part 2, the desirable conditions of digital leadership, the reliability value was .980. and the reliability value for the whole was .991. The statistical tools used to analyze data were frequency, percentage, mean, and standard deviation. The results were as follows:

1. The components of the Digital Leadership Model consisted of 1) the integration of digital technology, 2) the development of digital fluency, 3) the creation of working and learning innovation, 4) digital literacy, 5) creativity in using digital technology in learning and working, and 6) the morality, ethics, and code of conduct in the use of digital technology. Furthermore, the development of the Digital Leadership for Graduate Students of Education in Educational Administration Program at Sakon Nakhon Rajabhat University comprised of five development methods: 1) the study of documents, 2) workshops, and 3) training.

2. The results of the creation and development of the model of digital leadership included: 1) model rationale, 2) model principal, 3) model objectives, 4) model content, 5) model process, and 6) Measurement and Evaluation. Overall, the result of the drafted development model of Digital Leadership was rated at the highest level.

3. The comparison between pre- and post-development stages of the digital leadership development model revealed that post-development was greater than pre-development. Overall, the digital leadership development effectiveness index has grown to a value of 0.963 or 96.30 percent.

**Keywords:** Development Model, Digital Leadership

## บทนำ

การบริหารการศึกษาเป็นกระบวนการปฏิบัติงานด้านการจัดการทางการศึกษาให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยหลักการและปัจจัยการบริหารที่มุ่งบริหารคนและงานสู่ความสำเร็จ ส่วนผู้บริหารก็จะต้องมีภาวะผู้นำในการกำกับ ควบคุม นำพาครู บุคลากรทางการศึกษารวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงาน องค์กรมาร่วมมือกันในการจัดการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และอีกทั้งทำให้ได้รับรู้ถึงทิศทางและจุดมุ่งหมายการบริหารงานอย่างชัดเจนภายใต้ภาวะความเปลี่ยนแปลงของโลก (ไชยา ภาวะบุตร, 2565)

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตามมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพ และความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย คือ เป็นสถาบันอุดมศึกษาของท้องถิ่นที่เป็นศูนย์กลางทางวิชาการและเครือข่ายการเรียนรู้ คู่คุณธรรม เพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นหลักสูตรที่เอื้อต่อการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาทั้งที่มีความเป็นนักวิชาการ นักวิชาชีพทางการบริหาร และภาวะผู้นำโดยเน้นด้านคุณธรรม จริยธรรม และความเป็นสากลเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสาธารณชน นักเรียน นักศึกษา และเยาวชน ตลอดจนการจัดกิจกรรมเสริมต่าง ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันอื่นทั้งในประเทศและนอกประเทศ และได้กำหนดคุณลักษณะทางด้านภาวะผู้นำโดยได้ให้มีการบูรณาการศาสตร์ทั้งการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำเข้าด้วยกันเพื่อให้มีความสมบูรณ์อันจะก่อประโยชน์ให้กับผู้เรียนให้มีประสิทธิผลยิ่งขึ้น ซึ่งรวมไปถึงภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาสาขาวิชาการบริหารการศึกษาด้วย

ภาวะผู้นำด้านดิจิทัล เป็นสิ่งที่มีคุณค่าและมีประโยชน์แก่การบริหารสถานศึกษาให้ทำงานในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดกรอบนโยบายที่ชัดเจน ที่ทุกคนสามารถปฏิบัติตามได้และนอกเหนือจากการบริหารโดยทั่วไปแล้วเพื่อให้บริหารจัดการศึกษาบรรลุผลสำเร็จ ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาในยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีคุณลักษณะโดดเด่นเหมาะสม มีความรู้ความเข้าใจ เชิง

ทฤษฎี ทักษะ บทบาทหน้าที่ คุณธรรมและประสบการณ์ทางการบริหารการศึกษายุคใหม่ เพื่อนำพาสถานศึกษาให้ประสบผลสำเร็จ และทันสมัยเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโลก (ชัยยงค์ เพาพาน, 2559)

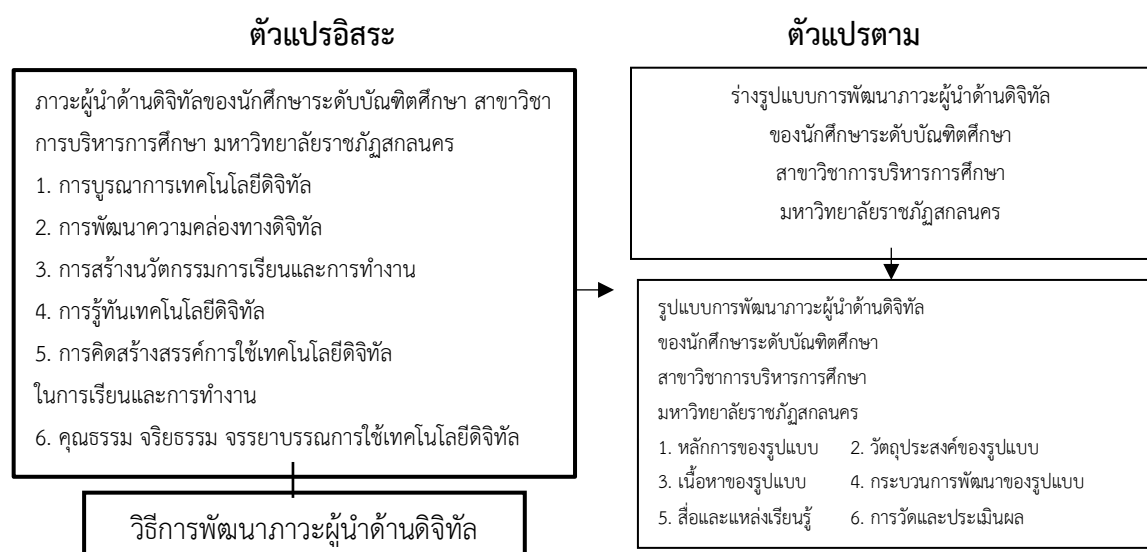
ด้วยเหตุนี้จึงได้กำหนดให้นักศึกษาสาขาวิชาการบริหารการศึกษาได้รับการพัฒนาภาวะด้านดิจิทัล เพื่อให้ได้ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สามารถใช้เทคนิคและเครื่องมือในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นเพื่อการพัฒนาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างปลอดภัย สร้างสรรค์ และใช้งานอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม โดยการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ซึ่งจะมีคุณค่าต่อการพัฒนาคุณภาพของการจัดการศึกษาและส่งผลต่อนักศึกษาทั้งในด้านการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษาและการทำงานต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในขั้นตอนการวิจัยเชิงสำรวจ ได้แก่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ปีการศึกษา 2565 จำนวน 144 คน จำแนกเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 117 คน นักศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 27 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นตอนการวิจัยเชิงสำรวจ ได้แก่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ปีการศึกษา 2565 จำนวน 106 คน ประกอบด้วยนักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 86 คน และนักศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 20 คน ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางของ Krejcie and Morgan (1970) และแบ่งเป็นระดับชั้น โดยใช้ร้อยละ 74 ของจำนวนนักศึกษา ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 86 คน และนักศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 20 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 25 คน และนักศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 5 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สภาพปัจจุบัน มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .519-.865 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .989 สภาพที่พึงประสงค์ อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .346-.682 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .980 และมีค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับเท่ากับ .991

ระยะที่ 2 การร่างและสร้างรูปแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ใช้แบบประเมินร่างรูปแบบ แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ และแบบประเมินตนเองก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 106 คน จำแนกเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 86 คน และนักศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 20 คน

ระยะที่ 2 การประเมินร่างรูปแบบ โดยแบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน

ระยะที่ 3 การทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา โดยแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน และแบบประเมินตนเองก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบ จาก นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา จำนวน 30 คน จำแนกเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 25 คน และนักศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 5 คน

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อหาร้อยละของแบบสอบถามที่จำแนกกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย (Mean)
2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย การหาค่าอำนาจจำแนกของจำแนกรายข้อกับคะแนนรวม โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Item-total Correlation) ของเพียร์สัน (Pearson) และการหาความเชื่อมั่น (Reliability) การหาค่าความเชื่อมั่นของ แบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's d-Coefficient)

### ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ดังนี้

#### 1. ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล

- 1.1) ผลการศึกษาค้นคว้าองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล โดยการวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Document Analysis) ประกอบด้วย การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาความคล่องทางดิจิทัล การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และการทำงาน การรู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล การคิดสร้างสรรค์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนและการทำงาน และคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- 1.2) วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล มีวิธีการพัฒนาประกอบด้วย 5 วิธี คือ การศึกษาเอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติจริง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบชุมชนวิชาชีพ (PLC) การนิเทศติดตาม
- 1.3) รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ หลักการของรูปแบบวัตถุประสงค์ของรูปแบบ เนื้อหาของรูปแบบกระบวนการพัฒนาของรูปแบบ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล
- 1.4) ผลศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น พบว่า สภาพปัจจุบัน โดยรวมอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และความต้องการจำเป็น เมื่อจัดเรียงลำดับพบว่า ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาความคล่องทางดิจิทัล การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และการทำงาน การรู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล การคิดสร้างสรรค์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนและการทำงาน และคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามลำดับ

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น  
ที่พึงประสงค์ ภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหาร  
การศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

| ภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษา<br>ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา | สภาพปัจจุบัน<br>(n=106) |      | สภาพที่พึงประสงค์<br>(n=106) |      | PNI | ลำดับ |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------------------------------|------|-----|-------|
|                                                                               | $\bar{X}$               | S.D. | $\bar{X}$                    | S.D. |     |       |
| 1. การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล                                                | 3.75                    | .52  | 4.51                         | .48  | .20 | 1     |
| 2. การพัฒนาความคล่องทางดิจิทัล                                                | 3.90                    | .58  | 4.65                         | .39  | .20 | 1     |
| 3. การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และการทำงาน                                     | 3.77                    | .57  | 4.54                         | .47  | .20 | 1     |
| 4. การรู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล                                                  | 3.93                    | .62  | 4.61                         | .44  | .17 | 2     |
| 5. การคิดสร้างสรรค์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล<br>ในการเรียนและการทำงาน            | 3.91                    | .60  | 4.61                         | .45  | .17 | 2     |
| 6. คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยี<br>ดิจิทัล                       | 3.96                    | .61  | 4.65                         | .43  | .16 | 3     |
| รวม                                                                           | 3.87                    | .52  | 4.59                         | .41  |     |       |

## 2. ระยะที่ 2 การร่างและสร้างรูปแบบ

2.1) ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ประกอบไปด้วย (1) ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ (2) หลักการของรูปแบบ (3) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (4) เนื้อหาของรูปแบบ (5) กระบวนการของรูปแบบ และ (6) การวัดและประเมินผล 2.2) ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อร่างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2.3) ผลการประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล โดยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล มีความสอดคล้องกันในด้านความเป็นมา หลักการ วัตถุประสงค์ ด้านเนื้อหา กระบวนการพัฒนา สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล ความสอดคล้อง ด้านโครงสร้าง (Construct Validity) ด้านเนื้อหา (Content Validity) ด้านรูปแบบ (Format) ด้านการใช้ภาษา (Wording) และด้านอื่น ๆ 2.4) ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล จากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยรวมและรายด้านมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของรูปแบบ  
การพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

| รูปแบบการพัฒนา<br>ภาวะผู้นำด้านดิจิทัล                               | ระดับความเหมาะสม |            |                  | ระดับความเป็นไปได้ |             |                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|------------|------------------|--------------------|-------------|------------------|
|                                                                      | $\bar{X}$        | S.D.       | แปลผล            | $\bar{X}$          | S.D.        | แปลผล            |
| 1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ                                   | 4.60             | .516       | มากที่สุด        | 5.00               | .000        | มากที่สุด        |
| 2. หลักการของรูปแบบ                                                  | 4.70             | .483       | มากที่สุด        | 4.90               | .316        | มากที่สุด        |
| 3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ                                             | 4.70             | .483       | มากที่สุด        | 4.70               | .483        | มากที่สุด        |
| 4. เนื้อหาของรูปแบบ                                                  | 4.65             | .308       | มากที่สุด        | 4.70               | .391        | มากที่สุด        |
| 4.1) การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล                                     | 4.60             | .516       | มากที่สุด        | 4.80               | .421        | มากที่สุด        |
| 4.2) การพัฒนาความคล่องทางดิจิทัล                                     | 4.80             | .421       | มากที่สุด        | 4.60               | .516        | มากที่สุด        |
| 4.3) การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และการทำงาน                          | 4.60             | .516       | มากที่สุด        | 4.70               | .483        | มากที่สุด        |
| 4.4) การรู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล                                       | 4.70             | .483       | มากที่สุด        | 4.70               | .483        | มากที่สุด        |
| 4.5) การคิดสร้างสรรค์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล<br>ในการเรียนและการทำงาน | 4.70             | .483       | มากที่สุด        | 4.70               | .483        | มากที่สุด        |
| 4.6) คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยี<br>ดิจิทัล            | 4.60             | .516       | มากที่สุด        | 4.70               | .483        | มากที่สุด        |
| 5. กระบวนการพัฒนาของรูปแบบ                                           | 4.60             | .516       | มากที่สุด        | 4.80               | .421        | มากที่สุด        |
| 6. สื่อและแหล่งเรียนรู้                                              | 4.60             | .516       | มากที่สุด        | 4.80               | .421        | มากที่สุด        |
| 7. การวัดและประเมินผล                                                | 4.70             | .483       | มากที่สุด        | 4.80               | .421        | มากที่สุด        |
| <b>โดยรวม</b>                                                        | <b>4.66</b>      | <b>.39</b> | <b>มากที่สุด</b> | <b>4.81</b>        | <b>.281</b> | <b>มากที่สุด</b> |

### 3. ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ

ผลการนำรูปแบบที่ได้ไปทดลองใช้กับนักศึกษา จำนวน 30 คน 3.1) ผลการเปรียบเทียบคะแนน ก่อน-หลังการพัฒนา รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล พบว่า โดยรวมและรายด้านหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา ทุกด้าน 3.2) ค่าดัชนีประสิทธิผลของพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล โดยรวม มีค่าเท่ากับ 0.963 หรือคิดเป็นร้อยละ 96.30 ดัชนีประสิทธิผลจึงมีค่าเพิ่มขึ้น 3.3) ระดับภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ก่อน-หลังการฝึกปฏิบัติการ พบว่า ผลการประเมินพฤติกรรมกรรมการฝึกปฏิบัติภาวะด้านดิจิทัล โดยรวมหลังการฝึกปฏิบัติสูงกว่าก่อนการฝึกปฏิบัติ 3.4) การนิเทศ ติดตาม การพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล หลังการฝึกปฏิบัติจริง 1 สัปดาห์ โดยให้ผู้ฝึกปฏิบัติจริงได้สรุปเกี่ยวกับผลการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของตนเอง สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาที่เข้ารับการพัฒนาระหนักถึงความสำคัญและความเป็นไปได้ ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการส่งเสริมและการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล 3.5) การประชุมสรุปผลการใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล โดยนักศึกษาที่เข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบ สรุปผลได้ว่า นักศึกษาสามารถนำความรู้และ

ทักษะที่ได้ไปพัฒนาอย่างรอบด้านได้เป็นอย่างดีทั้งการศึกษาค้นคว้า การนำเสนองาน และการทำวิทยานิพนธ์ และมีความสำคัญในการพัฒนาตนเองและการปฏิบัติงานในสถานศึกษา

**ตารางที่ 3** แสดงผลค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

| ภาวะผู้นำด้านดิจิทัล                                                   | N  | ผลรวมคะแนน<br>หลังการพัฒนา | ผลรวมคะแนน<br>ก่อนการพัฒนา | E.I.  |
|------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------|----------------------------|-------|
| 1. ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล                                     | 30 | 296                        | 204                        | 0.958 |
| 2. ด้านการพัฒนาความคล่องทางดิจิทัล                                     | 30 | 296                        | 218                        | 0.950 |
| 3. ด้านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และการทำงาน                          | 30 | 296                        | 213                        | 0.953 |
| 4. ด้านการรู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล                                       | 30 | 296                        | 209                        | 0.955 |
| 5. ด้านการคิดสร้างสรรค์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล<br>ในการเรียนและการทำงาน | 30 | 298                        | 206                        | 0.978 |
| 6. ด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยี<br>ดิจิทัล            | 30 | 299                        | 216                        | 0.987 |
| รวม                                                                    | 30 | 296.83                     | 211                        | 0.963 |

### อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาค้นคว้าประกอบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผล เป็นรายด้านได้ดังนี้

1.1 การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล โดยจะต้องมีความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนและการทำงาน ให้สอดคล้องกับโลกสมัยปัจจุบันและอนาคตที่วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมใหม่ ๆ ตลอดเวลา โดยได้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาและสร้างความเจริญทางการศึกษาและการเรียนรู้ของสถาบันการศึกษาทุกระดับมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับมหาวิทยาลัยที่ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนทั่วโลกมีการบูรณาการผสมเชื่อมโยงเทคโนโลยีเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ อาทิ การสนทนาแบบออนไลน์ เป็นต้น ส่งผลทำให้การศึกษาเรียนรู้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น อันเป็นประโยชน์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย และการปฏิบัติหน้าที่ประจำของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งส่วนใหญ่เป็นครูสายผู้สอน ดังที่ พรชัย เจดามาน และคณะ (2559) ได้กล่าวถึงการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอน ได้แก่ 1) มีความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการเพราะทำให้กลุ่มเป้าหมาย 2) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเรียนรู้แบบบูรณาการ 3) รู้วิธีการเชื่อมโยงและผสมผสานเนื้อหาตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน ซึ่งบันเย็น เพ็งกระจ่าง (2561) ได้สรุปการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอนว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษใหม่จะช่วยเตรียมความพร้อมในทุกด้าน คือ 1) ให้รู้คนรู้จักคิด เรียนรู้ ทำงาน

แก้ปัญหา สื่อสารและร่วมมือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไปตลอดชีวิต 2) เปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยการเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลง 3) คนยุคใหม่ต้องมีทักษะที่สูงในการเรียนรู้และปรับตัวเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านรูปแบบเศรษฐกิจ 4) การพึ่งพาอาศัยเพิ่มมากขึ้น 5) ภูมิทัศน์ในการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป และสัญญาฯ แซ่มซอย (2562) ได้สรุปการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอน ได้แก่ 1) ผู้ฝึกสอนหรือผู้ชี้แนะ (Coach) 2) นักตั้งคำถาม (Questioner) 3) นักออกแบบการเรียนรู้ (Learning designer) 4) นักจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Context provider) 5) นักเทคโนโลยี (Educational technology)

1.2 การพัฒนาความคล่องทางดิจิทัล ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของนักศึกษาที่ต้องมีความมุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถค้นหาตนเองได้เพื่อสร้างแนวคิดใหม่ทางดิจิทัล สามารถเป็นผู้ใช้งานดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่ว ตระหนักว่าจะต้องเป็นผู้นำในการใช้งานดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่ว เชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยี (Digital Native) สามารถจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างมืออาชีพ ออกแบบสถานที่ทำงานเพื่อช่วยสร้างบรรยากาศให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และการเสริมสร้างพลังอำนาจด้วยเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลต่าง ๆ สอดคล้องกับ จินณวัตร ปะโคทั้ง (2561) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาความคล่องทางดิจิทัลไว้ดังนี้ 1) พัฒนาครูให้มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง 2) สร้างเครือข่ายการเรียนรู้อย่างหลากหลายที่สามารถพัฒนาตนเองได้ 3) สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้ทุกเวลา และกษพร คำทอง (2563) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาความคล่องทางดิจิทัลไว้ดังนี้ 1) มีความมุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2) สามารถค้นหาตนเองได้ 3) สร้างแนวคิดใหม่ สอดคล้องกับ อินทิรา ชูศรีทอง (2563) ได้สรุปแบบการพัฒนาความคล่องทางดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ คือ EAIT Model ประกอบด้วย 1) การเริ่มต้น 2) การประยุกต์ 3) การแพร่กระจาย 4) ปรับโฉมใหม่ Marc (2010) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาความคล่องทางดิจิทัล ไว้ดังนี้ 1) มีความมุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2) สามารถค้นหาตนเองได้ 3) มีทักษะการสอนแบบมืออาชีพ 4) มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และ Park Y. (2016) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาความคล่องทางดิจิทัล ไว้ดังนี้ 1) มีความมุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2) สร้างแนวคิดใหม่ 3) มีทักษะการสอนแบบมืออาชีพ 4) เป็นผู้ที่ไม่เรียนรู้

1.3 การสร้างนวัตกรรมการเรียนและการทำงาน ซึ่งจะต้องมีพฤติกรรมที่สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อประกอบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เช่น การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติจริงในการศึกษาและวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเพื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ตลอดจนสามารถเรียกใช้ข้อมูลสารสนเทศได้อย่างอิสระ โดยนำมาใช้ได้อย่างไม่จำกัดทำให้เกิดประโยชน์ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรตั้งแต่การทำงานประจำวัน การวางแผนกลยุทธ์ การบริหารจัดการคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ จินณวัตร ปะโคทั้ง (2561) ได้กล่าวถึงลักษณะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ดังนี้ 1) จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เน้นการปฏิบัติจริง 2) ใช้การวิจัยเพื่อการเรียนรู้ 3) สอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน 4) วัดและประเมินผลตามสภาพจริง 5) จัดการ

เรียนรู้เพื่อมุ่งการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ สอดคล้องกับ Marc (2010) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เพื่อให้เกิดนวัตกรรม ไว้ดังนี้ 1) จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เน้นการปฏิบัติจริง และจัดการเรียนรู้เพื่อมุ่งการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ 2) จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ลักษณะ STEM Education 3) สอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และ Fansher (2011) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เพื่อให้เกิดนวัตกรรม ประกอบด้วย 1) สอนแบบโครงงาน โดยครูเป็นผู้กระตุ้นในการทำกิจกรรม สร้างผลงานด้วยตัวนักเรียนเอง 2) สอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และ Park Y. (2016) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เพื่อให้เกิดนวัตกรรม ไว้ดังนี้ 1) ใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการจัดการเรียนรู้ 2) ใช้การวิจัยเพื่อการเรียนรู้ 3) วัดและประเมินผลตามสภาพจริง

1.4 การรู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่มีลักษณะที่มีความคิดมุมมองเชิงอนาคตในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้อย่างหลากหลาย ใช้โปรแกรมค้นหาข้อมูล ฐานข้อมูลออนไลน์ และสามารถประเมินผลข้อมูลการใช้และการจัดการสารสนเทศ ประเมินความถูกต้อง และการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากอินเทอร์เน็ตเพื่อการผลิตสื่อสร้างสรรค์ ออกแบบบทเรียนออนไลน์ และประยุกต์ใช้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพในการศึกษาและการปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์ มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงองค์การด้วยการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล และประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อยกระดับความเป็นเลิศขององค์การ การเข้าใจกลยุทธ์ที่สนับสนุนเป้าหมายจะเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันขององค์การด้วยนวัตกรรมดิจิทัล ดังที่ จินฉวนต๊ะ ปะโคทัง (2561) ได้กล่าวถึงการรู้เท่าทันเทคโนโลยีในโลกศตวรรษที่ 21 คือ การรับรู้สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นแล้วตอบสนอง รับสิ่งที่รับรู้มาเป็นกระบวนการทัศน์ใหม่ทันที แสดงถึงการขาดทักษะการคิดแบบขาดวิจารณญาณ ผลที่เกิดขึ้นก็จะตกอยู่ภายใต้การชวนเชื่อและไม่สามารถกำหนดตนเองได้ การสร้างทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดการเท่าทันไม่ตกอยู่ภายใต้การถูกชักจูง ชวนเชื่อ และหวัดดี จินดานุรักษ์ (2559) ได้กล่าวถึงทักษะการรู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัลมี 4 มิติ คือ 1) มิติการใช้ (Use) 2) มิติเข้าใจ (Understand) 3) มิติการสร้าง (Create) 4) มิติการเข้าถึง (Access) นัทธิรัตน์ พิระพันธ์ และคณะ (2560) ได้กล่าวถึงการรู้ทันเกี่ยวกับยุคดิจิทัล (Digital Age Literacy) มี 8 ลักษณะ ดังนี้ 1) การรู้ขั้นพื้นฐาน (Basic Literacy) ได้แก่ ความรู้ด้านการคำนวณ (Numeracy Literacy) และความรู้ด้านเทคโนโลยี (Information Technology Literacy) 2) การรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) 3) การรู้เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ (Economic Literacy) 4) การรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี (Technology Literacy) 5) การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (Visual Literacy) 6) การรู้ด้านสารสนเทศ (Information Literacy) 7) การรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางวัฒนธรรม (Multicultural Literacy) 8) การรู้เกี่ยวกับความตระหนักรู้ต่อโลก (Global Awareness) ส่วนสุกัญญา แซ่มซ้อย (2562) ได้กล่าวถึงการรู้เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ 1) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลค้นหาสื่อ ข้อมูลและสารสนเทศได้ 2) วิเคราะห์ผลกระทบของสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์, สื่อสังคมออนไลน์ และสื่อบันเทิงต่อผู้รับสื่อได้ 3) ประเมินสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์, สื่อสังคมออนไลน์ และสื่อบันเทิงได้ 4) สร้างสรรค์สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์, สื่อสังคมออนไลน์และสื่อบันเทิงได้ 5) ประเมินและเลือกใช้สารสนเทศได้ 6) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการประมวลและนำเสนอสารสนเทศได้ 7) ใช้เทคโนโลยี

ดิจิทัลในการสื่อสารหรือนำเสนอสื่อและสารสนเทศอย่างปลอดภัย ไม่ผิดจริยธรรมและกฎหมาย สอดคล้องกับ Beetham and Sharp (2013) กล่าวว่า การรู้เท่าทันดิจิทัล คือ 1) มีความรู้ความเข้าใจ (Recognized Need) 2) มีความสนใจใฝ่รู้ที่จะศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมต่าง ๆ และ Kaganer, Sieberand Zamora (2014) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการรู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัลไว้ว่า 1) การรู้ดิจิทัลเป็นทักษะของบุคคลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเข้าถึงและการสื่อสาร 2) จัดการ วิเคราะห์ ประเมินผลสารสนเทศเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่และสื่อสารไปยังผู้อื่นได้ 3) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบใหม่มีผลต่อสังคมโดยรวมในการสร้างโอกาสการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ 4) มีความคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรม และ 5) เป็นพลเมืองดิจิทัล

1.5 การคิดสร้างสรรค์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนและการทำงาน โดยเป็นผู้ที่มีความเข้าใจขีดความสามารถของคนในองค์กร การจัดการและสร้างสมดุลของทักษะความสามารถของคนในองค์กรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ สามารถจัดการกับปัญหาในการเรียนและการทำงาน การสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมดิจิทัลใหม่ มีความเป็นมืออาชีพในการศึกษาและทำงานตามแผนที่กำหนด ดังที่ จินฉวนตง ปะโคทัง (2561) ได้กล่าวถึง เทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของครูมืออาชีพมีดังนี้ 1) เทคนิคการสร้างความคิดใหม่ 2) เทคนิคการตีระดมพลังสมอง 3) เทคนิคอุปมาอุปไมย 4) เทคนิคการคิดอย่างมีประสิทธิภาพ 5) เทคนิคการคิดแบบ SCAMPER สุกัญญา แซ่มซ้อย (2562) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ คือ 1) สังคมยุคใหม่มีสื่อที่หลากหลายและมาในหลายรูปแบบ 2) ครูต้องวิเคราะห์ได้ว่าสิ่งใดเหมาะสมสิ่งใดไม่เหมาะสมแล้วถ่ายไปทอดไปสู่ผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง 3) คิดค้นหานวัตกรรมใหม่มาใช้ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับ Beetham and Sharpe (2013) ได้กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ คือ 1) ความสามารถที่จะสังเคราะห์ 2) สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ หรือสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาได้

1.6 คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยต้องเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมที่เป็นแบบอย่างในการใช้ ICT อย่างถูกต้องปลอดภัย สื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม และต้องรู้จักตนเอง ยอมรับข้อบกพร่องของตนเองและของผู้อื่น พร้อมทั้งการจัดกิจกรรมส่งเสริมในการเรียนและการทำงานให้เป็นผู้ที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ได้ สอดคล้องกับ สุกัญญา แซ่มซ้อย (2562) ได้กล่าวถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลไว้ว่า 1) ความเข้มแข็งในจรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรม 2) ชักชวนให้คนอื่น ๆ ทำเพื่อสังคม 3) ปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่สังคม 4) มีแนวทางในการในการปฏิบัติตนเองและสังคม และอินทรา ชูศรีทอง (2563) ได้เสนอแนวคิดองค์ประกอบของคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลไว้ดังนี้ 1) การใช้ ICT และการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม 2) เป็นแบบอย่างในการใช้ ICT อย่างถูกต้องปลอดภัย 3) ใช้ ICT อำนาจความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมด้วยความรับผิดชอบ 4) มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ข้อมูลสารสนเทศและลิขสิทธิ์ 5) มีส่วนร่วมในการเผยแพร่กฎหมายลิขสิทธิ์ และทรัพย์สินทางปัญญา Fansher (2011) ได้เสนอแนวคิดองค์ประกอบของคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ไว้ดังนี้ 1) ครูเชื่อมั่นในตนเอง หนักแน่น แสดงบทบาทผู้นำเสมอต้นเสมอปลาย 2)

ครูรู้จักตนเอง ยอมรับข้อบกพร่องของตนเอง และของผู้อื่น 3) จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4) ดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ และ Park Y. (2016) ได้กล่าวถึงคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ไว้ดังนี้ 1) ส่งเสริมให้ครูร่วมรับผิดชอบในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมร่วมกัน 2) ยกย่องและให้ความสำคัญของความซื่อสัตย์ของครู 3) ยกย่องชมเชยความเป็นกัลยาณมิตรทั้งกลุ่มครูและคนทั่วไป 4) ยกย่องชมเชยความเสียสละ ความมีจิตอาสา ในการพัฒนาศิษย์ให้เป็นคนดี 5) จัดให้มีรางวัลในความมีจิตวิญญาณความเป็นครูในโรงเรียน 6) สนับสนุน ส่งเสริม และให้ความสำคัญในความหวังดีในความรักต่อศิษย์และเพื่อนร่วมงาน

2. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประกอบด้วย 1) ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการของรูปแบบ 3) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 4) เนื้อหาของรูปแบบ 5) กระบวนการของรูปแบบ 6) การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นองค์ประกอบของรูปแบบที่ได้รับการยอมรับในการนำมาใช้เพื่อการพัฒนา สอดคล้องกับ รัชฎากร อัครจันทร์ (2560) เรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษาภาค 11 มีองค์ประกอบของรูปแบบ 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล ส่วนสรุทธิ ดีปู (2560) รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เวชนครชัยบุรีรัมย์ มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) แนวคิดและหลักการกำกับรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์การร่างรูปแบบ 3) คุณลักษณะภาวะผู้นำและพฤติกรรมภาวะผู้นำนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เวชนครชัยบุรีรัมย์ 4) แผนพัฒนาภาวะผู้นำนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เวชนครชัยบุรีรัมย์ และ 5) กระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำ นอกจากนี้ Dessler (1991) มีองค์ประกอบของรูปแบบ 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ซึ่งได้ทำการศึกษาในหลายด้าน ดังนี้

3.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อน-หลังการพัฒนา พบว่า โดยรวมหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า หลังการพัฒนามีคะแนนสูงกว่าก่อนการพัฒนาทุกด้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า องค์ประกอบของภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ทั้ง 6 องค์ประกอบ คือ การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาความคล่องทางดิจิทัล การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และการทำงาน การรู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล การคิดสร้างสรรค์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนและการทำงาน และคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อความทันสมัย ทันเหตุการณ์ สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากสถานการณ์ในปัจจุบันทำให้นักศึกษาเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในด้านการเรียนและการทำงาน มีทักษะและความรู้ดิจิทัล มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนและการทำงาน และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งนักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้

ด้วยการปฏิบัติจริงไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อน-หลังการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล โดยรวมหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับ ไชยา ภาวะบุตร, สุรัตน์ ดวงชาทม และสุ่มัทนา หาญสุริย์ (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการทดลองใช้ พบว่า ก่อนการทดลองใช้ผู้เข้าร่วมพัฒนาประเมินตนเองมีระดับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าร้อยละความก้าวหน้า เท่ากับ 25.80 และผลการทดสอบความรู้ พบว่า คะแนนของผู้ที่ได้รับการพัฒนาหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โดยรวม มีค่าเท่ากับ 0.963 หรือคิดเป็นร้อยละ 96.30 ดัชนีประสิทธิผลจึงมีค่าเพิ่มขึ้น และระดับภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ก่อน-หลังการฝึกปฏิบัติการ พบว่า ผลการประเมินพฤติกรรมการฝึกปฏิบัติภาวะด้านดิจิทัล โดยรวมหลังการฝึกปฏิบัติสูงกว่าก่อนการฝึกปฏิบัติ ส่วนการนิเทศ ติดตาม การพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล หลังการฝึกปฏิบัติจริง 1 สัปดาห์ โดยให้ผู้ฝึกปฏิบัติจริงได้สรุปเกี่ยวกับผลการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของตนเอง สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาที่เข้ารับการพัฒนาระหนักถึงความสำคัญและความเป็นไปได้ ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการส่งเสริมและการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล และผลการประชุมสรุปผลการใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลโดยนักศึกษาที่เข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบ จำนวน 30 คน สามารถสรุปผลได้ว่านักศึกษาสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไปพัฒนาอย่างรอบด้านได้เป็นอย่างดีทั้งการศึกษาค้นคว้า การนำเสนองาน และการทำวิทยานิพนธ์ และมีความสำคัญในการพัฒนาตนเองและการปฏิบัติงานในสถานศึกษาซึ่งสอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันที่ก้าวสู่สังคมดิจิทัล การศึกษาในศตวรรษที่ 21 และประเทศไทย ยุค 5.0 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจุบันโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปมาก ทำให้ทุกภาคส่วนต้องปรับตัวเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันและการทำงาน ดังเช่นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะต้องปฏิบัติงานประจำของตนเองคือการเป็นครูทำหน้าที่สอนในโรงเรียน และจะต้องมาเรียนในวันเสาร์และอาทิตย์ซึ่งเป็นภาคพิเศษ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ทั้งการเรียนแบบออนไซต์และออนไลน์ ซึ่งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องเกี่ยวข้องกับการทำงานและการเรียนของนักศึกษา จึงทำให้ค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล มีค่าดัชนีประสิทธิผลจึงมีค่าเพิ่มขึ้นในทุกด้าน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ญัฐยาภรณ์ เล็กสิงห์โต (2564) พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบจากการทดลองใช้มีค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการพัฒนาสูงกว่าระยะก่อนการปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 70

## ข้อเสนอแนะการวิจัย

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล พบว่า สภาพปัจจุบัน โดยรวม อยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์ พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด และความต้องการจำเป็นเมื่อจัดเรียงลำดับพบว่า ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาความคล่องทางดิจิทัล การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และการทำงาน การรู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล การคิดสร้างสรรค์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนและการทำงาน และคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ตามลำดับ ซึ่งผู้บริหารหลักสูตร/ประธานสาขาวิชา สามารถนำข้อมูลที่ได้นี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีภาวะผู้นำด้านดิจิทัลเพื่อใช้ในการเรียนและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 จากผลการสร้างและพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ซึ่งผลการประเมินความสอดคล้องด้านโครงสร้าง (Construct Validity) ด้านเนื้อหา (Content Validity) ด้านรูปแบบ (Format) ด้านการใช้ภาษา (Wording) และด้านอื่น ๆ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นความสอดคล้องกันในด้านความเป็นมา หลักการ วัตถุประสงค์ ด้านเนื้อหา กระบวนการพัฒนา สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล และผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นจึงนับได้ว่าเป็นรูปแบบการพัฒนาที่มีคุณภาพที่สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ได้

1.3 จากผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ซึ่งผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อน-หลังการพัฒนา พบว่า โดยรวมหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า หลังการพัฒนามีคะแนนสูงกว่าก่อนการพัฒนาทุกด้าน และมีค่าดัชนีประสิทธิผลของพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล โดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.963 หรือคิดเป็นร้อยละ 96.30 ดัชนีประสิทธิผลจึงมีค่าเพิ่มขึ้น และมีระดับภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ก่อน-หลังการฝึกปฏิบัติการ พบว่า โดยรวมหลังการฝึกปฏิบัติสูงกว่าก่อนการฝึกปฏิบัติ ดังนั้นสามารถให้เห็นได้ว่าเมื่อนำรูปแบบนี้ไปทดลองใช้แล้วทำให้นักศึกษามีภาวะผู้นำด้านดิจิทัลสูงขึ้น

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรดำเนินการวิจัยรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลให้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยอื่น ๆ ระดับภาค หรือระดับ ประเทศ เพื่อนำข้อค้นพบที่ได้มาเปรียบเทียบว่ามีความเหมือนแตกต่างกัน หากมีความแตกต่างจะได้พิจารณาถึงสาเหตุที่แตกต่าง ถ้ามีความศึกษาเหมือนกันจะได้เป็นเครื่องยืนยันข้อค้นพบ ซึ่งจะทำให้ข้อค้นพบที่ได้มีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

2.2 ควรนำรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ไปทดลองกับนักศึกษาในสถานศึกษาอื่นที่ทำการเปิดสอนในระดับอาชีวศึกษา เช่น สถานักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค เพื่อจะได้พัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลให้กับกลุ่มนักศึกษาที่เป็นผู้แทนหรือผู้นำของนักศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ซึ่งผลที่ได้จะได้ใช้เป็นแนวทาง

ในการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาและยกระดับคุณภาพเรียนและการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กัญชพร คำทอง. (2563). กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 5(3), 446-460.
- จิณณวัตร ปะโคทัง. (2561). *ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพ*. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ชัยยนต์ เพาพาน. (2559). ผู้บริหารโรงเรียนยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21. *วารสารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์*, 1(1), 304-306.
- ไชยา ภาวะบุตร. (2565). *ภาวะผู้นำทางวิชาการ*. ฉบับปรับปรุง พิมพ์ครั้งที่ 3. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ไชยา ภาวะบุตร, สุรัตน์ ดวงชาทม และสุมัทนา หาญสุริย์. (2563). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. *วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 9(33), 1-10.
- ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต. (2564). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*.
- ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. (2559). *ครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ*. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกลเชิงนวัตกรรม*, 6(1), 159-173.
- นันทิธีรัตน์ พิระพันธุ์ และคณะ. (2560). การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูไทยในศตวรรษที่ 2. *รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- บันเย็น เพ็งกระจ่าง. (2561). *การพัฒนาครูด้านการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนสาธิตน์วิเทศคลองหลวง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเกริก.
- พรชัย เจดามาน และคณะ. (2559). ยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อการบริหารจัดการสู่การเปลี่ยนผ่านศตวรรษที่ 21 : ไทยแลนด์ 4.0. *วารสารหลักสูตรและการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 2(1), 1-14.

- รัชฎากร อัครจันทร์. (2560). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สรฤดี ดีปุ. (2560). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำนักศึกษาคู่มือมหาวิทยาลัยราชภัฏ เขตนครชัยบุรินทร์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาวะผู้นำทางการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- เสาวลักษณ์ รัตนพันธ์. (2560). ความรู้เกี่ยวกับงานบริการวิชาการแก่สังคม. (ออนไลน์) จาก <http://www.chumphon2.mju.ac.th/km/?p=520>
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2562). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อินทรา ชูศรีทอง. (2563). รูปแบบการพัฒนาครูการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษาธิการ ภาค 11. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- Beetham, H., & Sharpe, R. (Eds.). (2013). *Rethinking pedagogy for a digital age: Designing for 21st century learning*. New York, NY: Routledge.
- Dessler, G. (1991). *Human Resource Management*. 8<sup>th</sup> ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Fansher, H. (2011). *21st Century Learning Environments: Building a Better School*. Canada: Springbank Community High School.
- Kaganer, E., Sieber, S., & Zamora, J. (2014). The 5 keys to a Digital Mindset. *IESE*. From URL: <http://www.forbes.com/sites/iese/2021/03/11/the-5-keys-to-a-digitalmindset/2>.
- Krejcie, R.V., & D.W. Morgan. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Marc, D. (2010). Demographic vistas. In *Demographic Vistas*. University of Pennsylvania Press.
- Park. Y. (2016). *8 Digital skills we must teach our children*. Retrieved October 15, 2016, from <http://www.weforum.org>.