

ความต้องการจำเป็นการพัฒนาก้าวหน้าดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท*

THE NEEDS FOR DIGITAL LEADERSHIP DEVELOPMENT FOR SCHOOL
ADMINISTRATORS UNDER THE OFFICE OF SECONDARY EDUCATION AREA,
UTHAI THANI, CHAINAT

¹ไชยโพธิ์ ร่มโพธิ์ Chaiyapho Rompho

²พระครูภาวนาวิมลบัณฑิต Phrakhruphawnawuthibanthit

^{1, 2}มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Thailand
Corresponding Author E-mail: chaifarm19@hotmail.com

Article Received: April 02, 2025. Revised: April 29, 2025. Accepted: April 30, 2025.

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นการพัฒนาก้าวหน้าดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างคือผู้บริหารและครูโรงเรียนมัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท จำนวน 302 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า $PNI_{modified}$

ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่เป็นจริงการพัฒนาก้าวหน้าดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก สภาพที่ควรจะเป็นการพัฒนาก้าวหน้าดิจิทัล สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และความต้องการจำเป็นการพัฒนาก้าวหน้าดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท พบว่า ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นอันดับที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล อันดับที่ 2 การมีความรู้ดิจิทัลและสามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว อันดับที่ 3 การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล และอันดับที่ 4 การเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล ตามลำดับ

คำสำคัญ: การพัฒนาก้าวหน้า, ก้าวหน้าดิจิทัล, ปฏิสัมพันธ์ 4, ผู้บริหารสถานศึกษา

Abstract

This research article aimed to study the needs for digital leadership development for school administrators under the Office of the Secondary Education Service Area, Uthai Thani, Chainat. The research was quantitative. The sample group was 302 school administrators and teachers of Uthai Thani, Chainat secondary schools. The data were analyzed using statistics, namely percentage, mean, and standard deviation, $PNI_{modified}$.

*บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของดัชนีพรรณนารูปแบบการพัฒนาก้าวหน้าดิจิทัลตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4 สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท

The research results found that the actual conditions for developing digital leadership for school administrators, overall, had a high average level. The conditions that should be developing digital leadership for school administrators, overall, had the highest average level. And the needs for developing digital leadership for school administrators under the Office of the Secondary Education Area, Uthai Thani, Chainat, found that the index of the need ranked 1st as having a digital vision, ranked 2nd as having digital knowledge and being able to use it flexibly, ranked 3rd as creating a digital learning culture, and ranked 4th as understanding the diverse digital knowledge and skills of each individual, respectively.

Keywords: Leadership Development, Digital Leadership, The Four Principles of Paṭisambhidā, School Administrators

บทนำ

โลกยุคศตวรรษที่ 21 อยู่ในช่วงระยะเวลา ค.ศ. 2001-ค.ศ. 2100 หรือ พ.ศ. 2544-พ.ศ. 2643 ซึ่งเป็นยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่มีการเปลี่ยนแปลง และเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ของทุกภูมิภาคและทั่วโลกเข้าด้วยกัน ทั้งข้อมูลทางเศรษฐกิจ การลงทุน ความมั่นคง การเมืองการปกครอง ความมั่นคงทางอาหารและพลังงาน ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมจัดการศึกษา (สุทธีวรรณ ตันติรจนาวศ, 2560) โดยเฉพาะการขับเคลื่อนการบริหารคุณภาพการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ดิจิทัลของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 แผนยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการด้านยุทธศาสตร์ ส่งเสริมและพัฒนาาระบบเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษา มุ่งเพิ่มและขยายช่องทางการเรียนรู้ด้วย เทคโนโลยีดิจิทัลเข้าไปในการเรียนการสอน เพื่อสร้างความคุ้นเคย และยกระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนสำหรับเป็นฐานในการเรียนรู้วิชาอื่นๆ จัดหา และรวมถึงการบริหารจัดการของสถานศึกษาที่ต้องอาศัยผู้บริหารสถานศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามวิสัยทัศน์และพันธกิจ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นต้นแบบที่ดีในการปรับตัวให้เหมาะสมกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลต้องก้าวหน้า การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ทั้งนี้เพราะผู้บริหารเป็นกุญแจสำคัญในการเปลี่ยนแปลงทั้งในทางปฏิบัติและสร้างวัฒนธรรมใหม่ในโรงเรียน เป็นผู้บริหารที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนและบุคลากรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง บรรลุเป้าหมายองค์กร กลายเป็นผู้นำที่มีภาวะผู้นำดิจิทัล (Sheninger, E., 2014)

ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคปัจจุบันจึงต้องมีวิธีคิดใหม่สามารถนำเอาดิจิทัลเข้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์ สามารถสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสถานศึกษาได้อย่างเต็มศักยภาพ ดังที่ ชีระ รุญเจริญ (2555) ได้กล่าวไว้ว่า การบริหารการศึกษาในยุคนี้จำต้องอาศัยผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำที่เอื้อและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่ก้าวหน้ากว้างไกล จึงจะสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพบรรลุตามเป้าหมายของการศึกษาเป็นไปตามแนวทางที่พึงประสงค์ ซึ่งมีปรากฏในงานวิจัยของกัญญารัตน์ สุขแสน (2563) ที่พบว่า องค์ประกอบด้านคุณลักษณะของผู้นำดิจิทัลที่ควรมีคือ การสร้างแรงบันดาลใจ การสร้างความมั่นใจ การจัดสรรเวลาในการเข้าถึง และการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะเห็นได้ว่าภาวะผู้นำของผู้บริหารมีความสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารงานให้สัมฤทธิ์ผลความสำเร็จในผลงาน

มีส่วนสัมพันธ์กับความสามารถของผู้บริหาร หรือภาวะผู้นำเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นว่าหน่วยงานนั้นมีลักษณะการปฏิบัติงานอย่างไร มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญที่สุดที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถในความเป็นผู้นำ บริหารงานให้บุคลากรที่มีอยู่ ช่วยกันทำงานและรู้จักเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่าง ถูกต้อง เหมาะสม เพื่อให้การดำเนินงานต่างๆ เกิดประสิทธิผลและประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย (สุวรรณา เทพประสิทธิ์, 2562)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท มีหน้าที่ในการส่งเสริม สนับสนุน และกำกับการบริหารจัดการการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน และได้กำหนดทิศทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลไว้ในพันธกิจข้อที่ 8 คือ พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาทุกระดับ และจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) และกลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริม พัฒนาสมรรถนะผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา ด้านศักยภาพการจัดการเรียนรู้ คุณธรรมจริยธรรม สมรรถนะทางด้านภาษาและดิจิทัล (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท, 2566) ดังนั้น การจัดการศึกษาในยุคปัจจุบันจะต้องอาศัยภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของสถานศึกษา ถ้าผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำดิจิทัลสูงก็จะได้เปรียบในการแข่งขันที่จะนำไปสู่การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายได้อย่างยั่งยืน สามารถบริหารการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความเป็นมาและความสำคัญ ผู้วิจัยสนใจทำการวิจัยเรื่อง “ความต้องการจำเป็นการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท” โดยผลวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหาร ครู รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่สนใจ สามารถนำข้อมูลไปใช้พัฒนาสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการศึกษาความต้องการจำเป็นการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา หนังสือ งานวิจัย บทความ และเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ได้องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัล 4 ด้าน คือ 1) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล 2) การมีความรู้ดิจิทัลและสามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว 3) การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล 4) การเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล จากนั้นสร้างเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย และสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท โดยมีสถานศึกษาในจังหวัดอุทัยธานี จำนวน 21 โรงเรียน และสถานศึกษาในจังหวัดชัยนาท จำนวน 13 โรงเรียน รวม 34 โรงเรียน จำนวน 1,312 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาของสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท จำนวน 302 คน โดยการเปิดตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie, R. V. and Morgan, D. W. และเลือกแบบเจาะจงผู้ให้ข้อมูลวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยเป็นแบบสอบถามเพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นการพัฒนา ภาวะผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท มี 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ในประเด็นต่อไปนี้ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน และตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับ สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา อุทัยธานี ชัยนาท โดยมีคำถามเกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล 4 ด้าน คือ 1) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล 2) การมีความรู้ดิจิทัลและสามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว 3) การสร้าง วัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล 4) การเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล ลักษณะ แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert Type) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 1) ผู้วิจัย สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยโดยการทบทวนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือวิจัย เพื่อให้ตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย 2) นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้ สร้างขึ้นมาเสนออาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามในเบื้องต้น 3) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 นักวิชาการด้านการศึกษา มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์การบริหารสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี และกลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนา มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการวิจัยทางการศึกษา ไม่น้อยกว่า 10 ปี การตรวจสอบโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง IOC (Item objective congruence index) โดยใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Item objective congruence index: IOC) นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทุกคนที่ประเมินมารวมลงในแบบวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์เพื่อหาค่าเฉลี่ยโดยมีเกณฑ์การคัดเลือกข้อคำถาม คือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง ผลการทดสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัยครั้งนี้ ได้ค่า IOC รายข้อคำถามแต่ละข้อคะแนน คือ 0.50 - 1.00 แสดงว่าข้อคำถามสามารถนำมาใช้ในการเก็บข้อมูลได้

4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาจริง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จำนวน 30 ชุด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เป็นเกณฑ์ชี้วัดว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรง (สุวิมล ติรกานันท์, 2550) โดยถือเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่มีค่าระหว่าง 0.60 – 1.00 เป็นเกณฑ์ชี้วัดว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรง โดยงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัย ได้นำเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาเรียบร้อยแล้วไปทำ Try-out จำนวน 30 ชุด และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.985 ซึ่งถือว่าเครื่องมือมีคุณภาพสามารถนำไปใช้เพื่อทำการเก็บข้อมูลได้ 5) ปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ก่อนนำแบบสอบถามไปแจกกับกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัย ขอหนังสือจากหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพุทธบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท เพื่อขอความร่วมมือในการแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3.2 นำหนังสือขอความร่วมมือส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัย เลือกใช้วิธีการส่งแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (Google form) ผ่านโปรแกรมประยุกต์ (Application line) ส่วนตัว จำนวน 302 ชุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จะใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

4.2 ข้อมูลระดับความคิดเห็นความต้องการจำเป็นการพัฒนาระบบผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 แปลความหมายของค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคำตอบโดยภาพรวมรายด้าน และรายชื่อ ที่คำนวณได้นำมาแปลผลตามเกณฑ์การแปลผลของบุญชม ศรีสะอาด (2545) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.4 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) (สุวิมล ว่องวานิช, 2542) ซึ่งสุวิมล ว่องวานิช (2558) ได้ปรับปรุงสูตรการคำนวณมาจากดัชนี PNI โดยการหาค่าผลต่างของ ($I-D$) โดยใช้หลักการกำหนดความต้องการจำเป็นจากระดับของสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น ได้ดังนี้

$$PNI_{modified} = (I - D) / D$$

$PNI_{modified}$ หมายถึง ดัชนีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

I (Important) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น

D (Degree of Success) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นการพัฒนาระบบผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท

สรุปผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริง สภาพที่ควรจะเป็น และการจัดลำดับความต้องการจำเป็นการพัฒนาระบบผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนี $PNI_{modified}$ ของสภาพที่เป็นจริง สภาพที่ควรจะเป็น และความต้องการจำเป็นการพัฒนาระบบผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท โดยภาพรวม

	การพัฒนาระบบผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท โดยภาพรวม	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่ควรจะเป็น			$PNI_{modified}$	ลำดับ $PNI_{modified}$
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1	ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	3.96	0.78	มาก	4.74	0.43	มากที่สุด	0.197	1
2	ด้านการมีความรู้ดิจิทัลและสามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว	4.00	0.78	มาก	4.74	0.44	มากที่สุด	0.185	2
3	ด้านการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล	4.04	0.80	มาก	4.73	0.45	มากที่สุด	0.171	3
4	ด้านการเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล	4.05	0.80	มาก	4.74	0.43	มากที่สุด	0.170	4
	ภาพรวม	4.02	0.77	มาก	4.74	0.42	มากที่สุด	0.179	

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพที่เป็นจริงการพัฒนาระบบผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = 0.77) เมื่อพิจารณารายด้าน อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ ด้านการเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล รองลงมาคือ ด้านการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล ด้านการเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล และด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ตามลำดับ

สภาพที่ควรจะเป็นการพัฒนาระบบผู้นำดิจิทัล สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.42) เมื่อพิจารณารายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ด้านการเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล รองลงมาคือ ด้านการมีความรู้ดิจิทัลและสามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว และด้านการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล ตามลำดับ

เมื่อเรียงลำดับตามความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยระบุความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญมากที่สุด และมีความเร่งด่วนที่ต้องได้รับการพัฒนาก่อน ซึ่งพิจารณาตามค่าดัชนี $PNI_{modified}$ ในที่นี้ คือ 0.197 พบว่า อันดับ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล อันดับ 2 การมีความรู้ดิจิทัลและสามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว อันดับ 3 การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล และอันดับที่ 4 การเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบผลการวิจัยสำคัญที่สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นการพัฒนาระบบผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท พบว่า ความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนา

ภาวะผู้นำรายด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย อันดับที่ 1 คือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล เรื่องที่มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนา คือ “การมีวิสัยทัศน์จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่รองรับการเรียนรู้แบบดิจิทัล” อันดับที่ 2 ด้านการมีความรู้ดิจิทัลและสามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว เรื่องที่มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนา คือ “การมีทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ เทคโนโลยี ระบบเครือข่าย และทรัพยากรดิจิทัลการเรียนรู้” อันดับที่ 3 ด้านการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล เรื่องที่มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนา คือ “การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยการสร้างสรรค์ คิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล” และอันดับที่ 4 ด้านการเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล เรื่องที่มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนา คือ “การเข้าใจความแตกต่างในศักยภาพของบุคคล และส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล” ตามลำดับ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า กระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลจะต้องเริ่มต้นจากการกำหนดวิสัยทัศน์เป็นลำดับแรก ผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในโรงเรียน จากนั้น จึงลงมือปฏิบัติ จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่รองรับการเรียนรู้ มีความรู้และทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อนำไปปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ที่วางไว้ รวมถึงการดูแลพัฒนาบุคลากรให้มีความพร้อม จึงทำให้ผลการวิจัยในครั้งนี้มีการจัดเรียงลำดับดังปรากฏ สอดคล้องกับการสังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลซึ่งเรียงลำดับค่าความถี่ คือ อันดับที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล อันดับที่ 2 คือ การมีความรู้ดิจิทัลและสามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว อันดับที่ 3 คือ การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล และอันดับที่ 4 การเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล และสอดคล้องกับผลการวิจัยของจิราภรณ์ ปกรณ์ (2564) ที่พบว่า องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา คือ วิสัยทัศน์ดิจิทัล และสอดคล้องกับผลการวิจัยของเอกรัตน์ เชื้อวงศ์ (2564) ที่พบว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัล คือ วิสัยทัศน์ดิจิทัล ประกอบด้วยตัวชี้วัด 3 ตัว คือ การสร้างวิสัยทัศน์ที่มุ่งดิจิทัล การมีส่วนร่วมในการวางแผน และการสร้างวิสัยทัศน์ที่ส่งเสริมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรม

องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้ คือ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท โดยเรียงลำดับตามค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ได้แก่ อันดับที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล อันดับที่ 2 การมีความรู้ดิจิทัลและสามารถใช้งานได้คล่องแคล่ว อันดับที่ 3 การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล และอันดับที่ 4 การเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล ดังนี้

1. การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษามีวิสัยทัศน์ดิจิทัลสามารถคาดการณ์อนาคตของเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีความคิดริเริ่ม กล้าตัดสินใจ มองเห็นโอกาสจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี มีการสื่อสาร แลกเปลี่ยน แบ่งปันวิสัยทัศน์ดิจิทัล กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการเรียนการสอนและงานอื่นๆ บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงานอย่างกลมกลืน เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือขับเคลื่อน มีการกำหนดแผนการดำเนินงานโดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ จัดหาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ออกแบบสถานที่เพื่อรองรับการเรียนรู้แบบดิจิทัล มีเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ พัฒนาระบบการปฏิบัติงาน หรือรูปแบบการเรียนรู้

2. การมีความรู้ดิจิทัลและสามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว ผู้บริหารสถานศึกษามีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมิน ประยุกต์ใช้ สร้าง สื่อสาร และเผยแพร่ข้อมูล มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติเชิงบวกต่อเทคโนโลยีดิจิทัล ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์ สามารถใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการสถานศึกษา เป็นผู้นำและเป็นแบบอย่างที่ดีในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา มีความเชื่อมั่น กล้าที่จะลองใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ๆ เรียนรู้ ปรับตัว ให้มีความสำคัญ และคำนึงถึงความปลอดภัย จริยธรรม ความเหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัลได้อย่างมีอาชีพ เตรียมสถานที่ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ระบบเครือข่ายที่เหมาะสม สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สื่อสาร ติดต่อ ประสานงาน แลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ข่าวสาร กับครู นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอข้อมูลของสถานศึกษาให้เกิดสร้างภาพลักษณ์ที่ดี และน่าเชื่อถือ สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สร้าง เชื่อมโยง และขยายเครือข่ายการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ แนวทางปฏิบัติ

3. การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างบรรยากาศ ค่านิยม และพฤติกรรมของครูให้เกิดการเรียนรู้ ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครู นักเรียน มีบทบาทในการร่วมพัฒนาวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบโลกยุคดิจิทัล เป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ จัดให้ครู นักเรียน ใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัลในกิจกรรมการเรียนการสอน การบริหารงาน อย่างสม่ำเสมอ จัดหา สนับสนุน และส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคน มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ดิจิทัลได้อย่างเท่าเทียม สร้างสรรค์ คิดค้น นวัตกรรม รูปแบบวิธีการ และกิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ๆ ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ติดตาม ศึกษา เรียนรู้ และนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในงานอยู่เสมอ สนับสนุน ส่งเสริม ให้ครู นักเรียน มีโอกาสทดลอง เรียนรู้ ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งเสริมการสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัลทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ผ่านเฟซบุ๊ก หรือแพลตฟอร์มออนไลน์อื่นๆ จัดให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรในโรงเรียน

4. การเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล ผู้บริหารสถานศึกษาสังเกตและเข้าใจพฤติกรรมครู เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล วิเคราะห์ ประเมินทักษะทางด้านดิจิทัลของครู เพื่อนำไปจัดการพัฒนา และส่งเสริม จัดสรร มอบหมายงาน ให้เหมาะสม โดยคำนึงถึง ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และความถนัดของแต่ละบุคคล เข้าใจในความแตกต่าง ความหลากหลายใน ทักษะและความสามารถของครู เรียนรู้ เข้าใจ พฤติกรรม ของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในมิติต่างๆ มีแนวทางให้ครูในสถานศึกษาทุกช่วงวัยใช้งานนวัตกรรมดิจิทัลร่วมกัน ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม โดยใช้ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของครูแต่ละคนอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถระบุปัญหา และหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม โดยใช้ทักษะดิจิทัลของครูมาประยุกต์ใช้ ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างสรรค่นวัตกรรมใหม่ๆ โดยนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของครูมาประยุกต์ใช้ ให้ข้อเสนอแนะและรับฟังความคิดเห็นด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่สร้างสรรค์จากครู สรุปดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ความต้องการจำเป็นการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท พบว่า ความต้องการจำเป็น ได้แก่ อันดับที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล เหตุนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ควรมีการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาโดยเริ่มจากด้านที่เป็นความต้องการจำเป็นอันดับที่ 1 คือ การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล โดยการจัดการฝึกอบรมพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาและจัดงบประมาณสนับสนุนในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลให้มากขึ้น

1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารให้มีทักษะและพฤติกรรมแสดงออกในการเป็นผู้นำเข้าใจเทคโนโลยีดิจิทัลก้าวทันการเปลี่ยนแปลง มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัลมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากผลการวิจัยความต้องการจำเป็นการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นเป็นลำดับที่ 1 คือ การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล ดังนั้นจึงควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาภาวะผู้นำการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

2.2 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำการมีความรู้ดิจิทัลและสามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว ภาวะผู้นำการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล และภาวะผู้นำการเข้าใจในความรู้และทักษะดิจิทัลที่หลากหลายของแต่ละบุคคล ของผู้บริหารสถานศึกษา

2.3 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัลโดยบูรณาการตามหลักพุทธธรรม ของผู้บริหารสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กัญญารัตน์ สุขแสน. (2563). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียนในเครือมูลนิธิ คณะ
เซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย. ดุษฎีนิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยรังสิต.
- จิราภรณ์ ปกรณ์. (2564). รูปแบบภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธีระ รุญเจริญ. (2555). ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษา ยุคปฏิรูปการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7.
กรุงเทพมหานคร: ข้าวฟ่าง.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: ชมรมเด็ก.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท. (2566). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
2567. อุทัยธานี: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท.
- สุกิจ กลางสุข. (2566). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1. Journal of Modern Learning Development,
8(9), 17-34.
- สุทธิวรรณ ตันติรจนาวงศ์. (2560). ทิศทางการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21. Veridian E-Journal Silpakorn
University, 10(2), 2843-2854.
- สุวรรณา เทพประสิทธิ์. (2562). ภาวะผู้นำที่มีผลต่อขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราช
ภัฏสกลนคร, 16(74), 154-167.
- สุวิมล ตีรภานันท์. (2550). การสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรในการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2542). การสังเคราะห์เทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นในนิสิตคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. รายงานวิจัย. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุสรณ์ นามประดิษฐ์. (2565). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล ของผู้บริหารโรงเรียนในเครือสารสาสน์
จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิชาการสังคมศาสตร์เครือข่ายวิจัยประชาชื่น, 4(2), 68-83.
- เอกรัตน์ เชื้อวงศ์. (2564). องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4. เอกสารการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับ
บัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 22 มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Krejcie, R. V. and Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities.
Educational and Psychological Measurement, 30(3), 607-610.
- Likert, Rensis. (1967). The Method of Constructing and Attitude Scale in Reading in Attitude
Theory and Measurement. Fishbein. New York: Wiley & Son.

- Sheninger, E. (2014). *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*. Thousand Oaks. CA: Corwin Press.
- Stufflebeam, D. L. (2001). Evaluation Checklists: Practical Tools for Guiding and Judging Evaluations. *American Journal of Evaluation*, 22(1), 71-79.