

## การประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย

### Assessment of the Needs assessment of Technology Leadership of School Administrators Under Nong Khai Primary Education Service Area Office

สุจิตต์ แสงสุวรรณ<sup>1\*</sup> พชรินทร์ ชมภูวิเศษ<sup>2</sup> อีระพล เพ็งจันทร์<sup>3</sup>

E-mail: 63120605210@udru.ac.th

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู จำนวน 341 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า การประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย ระดับสภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพพึงประสงค์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น มีค่าเท่ากับ 0.31 โดยด้านความเป็นผู้นำ และวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี มีค่าดัชนีความลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมากที่สุด รองลงมาคือด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงาน ด้านการสนับสนุน การบริหารจัดการ และการดำเนินการด้านเทคโนโลยี และด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี มีความสำคัญลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด

**คำสำคัญ:** การประเมินความต้องการจำเป็น การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี

#### Abstract

The purpose of this research is to assess the Needs assessment of technology leadership of educational executives working under Nong Khai Primary Education Service Area Office. The participants were 341 school administrators and teachers chosen using stratified sampling technique. The research instrument included a 5-point rating scale questionnaire, of which the entire reliability equaled 0.97. The statistical tools used were mean and standard deviation. After prioritizing and analyzing the data, it was found from the research result that the needs for technology leadership of educational executives working under Nong Khai Primary Education Service Area Office was at the medium level in terms of the current state, while the overall level of preferable state was at the highest. The Priority Need Index was determined as showing the highest value for the needs, following with the use of technology in the classroom, the use of technology in evaluation, the use of information technology in administration, the support, the technological management and operation, and finally the ethics in technology use which had the lowest value.

**Keywords:** assessment of the need, the development of technology leadership

#### ความเป็นมาของปัญหา

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้พัฒนาอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงในอดีตที่ผ่านมา เป็นยุคที่มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งเราไม่สามารถปฏิเสธการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาว่ามีผลกระทบต่อกันและกัน ส่งผลให้การดำรงชีวิตของคนในปัจจุบันได้รับความสะดวกสบายในด้านต่างๆ มากยิ่งขึ้น ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อระบบบริหาร การศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก่ไข

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

<sup>2,3</sup> อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้บัญญัติในเรื่องของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาในหมวดที่ 9 โดยเฉพาะในมาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ และมาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553: 22)

เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในยุคของการแข่งขัน เพราะทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้สะดวกรวดเร็ว และกลายเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินการทุกด้านทุกระบบ รวมไปถึงระบบการศึกษาที่ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการพัฒนาการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น บุคคลสำคัญที่ทำให้การวางแผนและจัดการ กับเทคโนโลยีสารสนเทศในระบบการศึกษาประสบผลสำเร็จ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา เพราะนอกจากจะมองเห็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นในระบบของการจัดการเรียนการสอนแล้ว ผู้บริหารยังต้องเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างออกไปจากฝ่ายปฏิบัติการหรือครูผู้สอน ต้องเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ กำหนดนโยบายทางการศึกษา หลักสูตรการศึกษา เพื่อให้ทันต่อพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ (ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นาประเสริฐชัย, 2546: 2) ดังนั้น ผู้บริหารสามารถที่จะบริหารงานที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลต่อการพัฒนาโรงเรียน นักเรียน ให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาจำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานและสนับสนุนภารกิจต่างๆ ของสถานศึกษาให้บรรลุอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีภาวะผู้นำที่มีความเหมาะสมกับยุคสมัยปัจจุบันซึ่งเป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี เรียกว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีคำจำกัดความว่าเป็นกระบวนการอิทธิพลทางสังคมผ่านทางสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของทัศนคติ อารมณ์ การคิด รวมไปถึงพฤติกรรมทั้งระดับบุคคลและระดับองค์กร กล่าวคือ ปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูงได้เข้ามามีอิทธิพลอย่างมากต่อการดำเนินชีวิตของประชาชน เนื่องจากเมื่อมีการนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ ผู้นำที่มีพฤติกรรมด้านภาวะผู้นำแบบเดิมๆ จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงตัวเองเพื่อให้สามารถดำรงอยู่ได้ในสังคมเทคโนโลยี โดยผู้นำสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีมาเป็นตัวช่วยในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใต้บังคับบัญชา และสาธารณชนได้ อาทิ การสร้างภาพลักษณ์องค์กรต่อสาธารณะ การรับรู้ การตอบสนองของผู้ที่เกี่ยวข้อง การสร้างเครือข่ายการประสานงาน การค้นหาข้อมูลที่ต้องการ เป็นต้น และการติดต่อสื่อสารก็ทำได้ไม่จำกัดเวลา (จันทกานต์ ดันเจริญพานิช และนิตยา เงินประเสริฐศรี, 2550: 82-90)

จากการศึกษาเอกสารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 พบว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานของโรงเรียนในปัจจุบันยังพบปัญหาระบบข้อมูลไม่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนขาดความสมบูรณ์ ในเรื่องของความถูกต้อง ความทันสมัย สะดวกต่อการนำไปใช้ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจ ขาดสื่อและเครื่องมืออุปกรณ์ที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง แหล่งเรียนรู้ไม่เพียงพอที่จะให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนขาดโอกาสที่จะคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอันเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนในสังกัดประสบปัญหาด้านระบบข้อมูลสารสนเทศมากที่สุดเนื่องมาจากการจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นระบบไม่มีความชัดเจนบุคลากรขาดทักษะและวิธีการในการรวบรวมข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่การจัดเก็บข้อมูลเมื่อสิ้นปีการศึกษาในแต่ละปีครูประจำชั้นหรือครูประจำวิชาจะเก็บไว้ที่ตนเองและเก็บไว้ที่ครูวิชาการเพียงบางส่วนเท่านั้น โรงเรียนไม่มีการจัดเอกสารการให้เป็นระบบไม่มีแบบฟอร์มในการกรอกข้อมูลที่เป็นของโรงเรียนส่วนมากการกรอกข้อมูลจะทำตามแบบฟอร์มส่งเฉพาะหน่วยงานที่ต้องการข้อมูลเท่านั้นในระดับโรงเรียนไม่มีศูนย์ข้อมูลกลางในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านต่างๆ บุคลากรที่รับผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนขาดทักษะทางด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และวิธีการในการรวบรวมข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่การจัดกระทำข้อมูลด้านต่างๆ จึงล่าช้าและไม่ทันสมัยโดยเฉพาะในยุคปัจจุบันเป็นยุคของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูลเป็นวิธีการที่สะดวกรวดเร็วและจัดเป็นระบบได้ง่ายเมื่อบุคลากรไม่มีทักษะดังกล่าวการจัดเก็บแก้ไขและสืบค้นข้อมูลจึงไม่สามารถทำได้ในเวลาที่ต้องการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เป็นองค์กรหนึ่งในการขับเคลื่อนและพัฒนาการศึกษา พัฒนาศักยภาพด้านการศึกษาให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพ ส่งเสริมผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีคุณภาพ แต่ผลการพัฒนาพบว่า ด้านการพัฒนาการศึกษาในส่วนของบริหารจัดการและการใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารหรือค้นหาข้อมูลยังคงมีความล่าช้ามากสำหรับการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ จากรายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2564 สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดหนองคายพบว่า จุดที่ควรพัฒนาในด้านการพัฒนาทักษะการคิดและคุณลักษณะผู้เรียน ครูควรใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่น่าสนใจเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจการใช้งานนั้น สิ่งที่สำคัญที่สุดคือผู้บริหารสถานศึกษาที่จะนำทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรในสถานศึกษาได้เข้าถึงการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้โดยส่วนใหญ่ยัง

ขาดทักษะ ขาดความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และการใช้นวัตกรรมต่างๆ ในการประยุกต์ใช้กับการบริหารงาน รวมถึงการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น การมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีความสำคัญและสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ในโลกว่าปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างรวดเร็ว

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เพื่อจะได้นำผลวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการหาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา ให้สามารถมีผู้นำที่มุ่งเน้นด้านเทคโนโลยีที่ยั่งยืน และนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประเภทของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยออกแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research)

### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย จำนวน 2,875 คน

#### 2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย จำนวน 341 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) โดยสร้างและพัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สอบถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของสถานศึกษา โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย

3.1 แบบสอบถามที่จัดทำขึ้นได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00 ซึ่งเกณฑ์การพิจารณา คือ มีค่ามากกว่า 0.50 แสดงว่ามีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

3.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) พบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีถึงผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานศึกษาในสังกัด

4.2 ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีถึงผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

4.3 ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยกำหนดขอรับแบบสอบถามคืนภายใน 2 สัปดาห์

4.4 ในกรณีที่ได้รับแบบสอบถามไม่ครบตามจำนวนที่จัดส่งไป ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ติดต่อ ประสานงานกับผู้บริหารสถานศึกษานั้นโดยตรง

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS) ตามรายละเอียด ดังนี้

5.1 ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของสถานศึกษา มาแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาร้อยละ (Percentage)

5.2 ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลผล (บุญชม ศรีสะอาด, 2554: 103) กำหนดเกณฑ์แปลผลเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปฏิบัติมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปฏิบัติมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับปฏิบัติปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปฏิบัติน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปฏิบัติน้อยที่สุด

5.3 ผลการประเมินและจัดลำดับความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย โดยกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ แล้วนำมาจัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยเรียงดัชนีจากมากไปหาน้อย โดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index ( $PNI_{modified}$ ) และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

## ผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย เรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย และการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ด้วย ( $PNI_{modified}$ ) โดยภาพรวม

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย จำนวน 341 คน จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของสถานศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	232	68.04
ชาย	109	31.96
2. อายุ		
20 – 30 ปี	140	41.06
31 – 40 ปี	115	33.72
41 – 50 ปี	61	17.89
51 ปีขึ้นไป	25	7.33

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	223	65.40
ปริญญาโท	112	32.84
ปริญญาเอก	6	1.76
4. ประสบการณ์ในการทำงาน		
ต่ำกว่า 5 ปี	54	15.84
5 – 10 ปี	172	50.44
11 – 20 ปี	72	21.11
21 – 30 ปี	33	9.68
31 ปีขึ้นไป	10	2.93
5. ขนาดของสถานศึกษา		
สถานศึกษาขนาดเล็ก (นักเรียนไม่เกิน 119 คน)	124	36.36
สถานศึกษาขนาดกลาง (นักเรียนตั้งแต่ 120 -719 คน)	183	53.67
สถานศึกษาขนาดใหญ่ (นักเรียนตั้งแต่ 720 -1,679 คน)	24	7.04
สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ (นักเรียนตั้งแต่ 1,680 คนขึ้นไป)	10	2.93
รวมทั้งสิ้น	341	100

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 68.04 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 31.96 จำแนกตามอายุส่วนใหญ่อายุอยู่ระหว่าง 20 – 30 ปี จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 41.06 รองลงมาอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 33.72 รองลงมาอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 17.89 รองลงมาอายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 7.33 จำแนกตามวุฒิการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 65.40 รองลงมาอยู่ในระดับปริญญาโท จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 32.84 รองลงมาอยู่ในระดับปริญญาเอก จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.76 จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 5 – 10 ปี จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 50.44 รองลงมาอยู่ระหว่าง 11 – 20 ปี จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 21.11 รองลงมาต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 15.84 รองลงมาอยู่ระหว่าง 21 – 30 ปี จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 9.68 รองลงมา 31 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.93 จำแนกตามขนาดของสถานศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นสถานศึกษาขนาดกลาง จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 53.67 รองลงมาขนาดเล็ก จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 36.36 รองลงมาขนาดใหญ่ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 7.04 และขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.93

**ตอนที่ 2** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย และการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ด้วย (PNI<sub>modified</sub>) โดยภาพรวม

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย แล้วนำมาแปลผล จากนั้นเรียงลำดับจากความต้องการจำเป็นมากไปหาความต้องการจำเป็นน้อย โดยคำนวณหาดัชนีจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็น (PNI<sub>modified</sub>) ของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย นำเสนอรายด้านและโดยรวมทั้ง 6 องค์ประกอบ ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แผลผล ดัชนีจัดเรียงความต้องการจำเป็น (PNI) และลำดับที่ของความต้องการจำเป็น การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวม

การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ของผู้บริหารสถานศึกษา	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI (PNI <sub>Modified</sub> ) (I-D)/D	ลำดับความ ต้องการ จำเป็น
	$\bar{X}$	S.D.	แผลผล	$\bar{X}$	S.D.	แผลผล		
1. ความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี	3.56	0.19	มาก	4.71	0.23	มากที่สุด	0.33	1
2. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการ บริหารงาน	3.62	0.22	มาก	4.75	0.27	มากที่สุด	0.31	3
3. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน	3.57	0.20	มาก	4.73	0.24	มากที่สุด	0.32	2
4. การใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการ ประเมินผล	3.60	0.18	มาก	4.74	0.23	มากที่สุด	0.32	2
5. การสนับสนุน การบริหารจัดการ และการ ดำเนินการด้านเทคโนโลยี	3.62	0.20	มาก	4.73	0.25	มากที่สุด	0.31	3
6. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี	3.63	0.20	มาก	4.73	0.25	มากที่สุด	0.30	4
โดยรวม	3.60	0.13	มาก	4.73	0.35	มากที่สุด	0.31	

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพปัจจุบันของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D.= 0.13) และเมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ( $\bar{X} = 3.63$ , S.D.= 0.20) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงาน ( $\bar{X} = 3.62$ , S.D.= 0.20) ด้านการสนับสนุน การบริหารจัดการ และการดำเนินการด้านเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 3.62$ , S.D.= 0.20) รองลงมาคือการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D.= 0.18) รองลงมาคือด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 3.57$ , S.D.= 0.20) และด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 3.56$ , S.D.= 0.19) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

สภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D.= 0.35) และเมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงาน ( $\bar{X} = 4.75$ , S.D.= 0.27) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล ( $\bar{X} = 4.74$ , S.D.= 0.23) รองลงมาคือด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D.= 0.24) ด้านการสนับสนุน การบริหารจัดการ และการดำเนินการด้านเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D.= 0.25) ด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D.= 0.25) และด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.71$ , S.D.= 0.23) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

เมื่อพิจารณาคำดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI<sub>modified</sub>) การประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายโดยรวม (มีค่า PNI<sub>modified</sub> = 0.31) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี มีค่าดัชนีความลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น มากที่สุด (PNI<sub>modified</sub> = 0.33) รองลงมาคือด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล (PNI<sub>modified</sub> = 0.32) รองลงมาคือด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงาน ด้านการสนับสนุน การบริหารจัดการ และการดำเนินการด้านเทคโนโลยี (PNI<sub>modified</sub> = 0.31) และด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี (PNI<sub>modified</sub> = 0.30) มีค่าดัชนีความลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด

## อภิปรายผล

1. สภาพปัจจุบันของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D.= 0.13) ซึ่งเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทั้ง 6 ด้าน ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าในแต่ละด้านอยู่ในเกณฑ์ที่เท่าเทียมกันแต่ยังไม่ได้อยู่ในเกณฑ์ที่มากที่สุด แสดงให้เห็นว่าทุกด้านยังสามารถที่จะพัฒนาและสามารถที่จะเรียนรู้ให้เพิ่มมากยิ่งขึ้นได้ในอนาคต ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากสภาพบริบททางสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วจนส่งผลกระทบต่อสถานศึกษา ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้และการจัดการศึกษา โดยมีวิสัยทัศน์และความเป็นผู้นำในการส่งเสริมให้ครูและบุคลากร

สามารถนำเทคโนโลยีมาบูรณาการในการจัดการศึกษา และการทำงานภายในสถานศึกษาได้อย่างสอดคล้องกับบริบท ซึ่งสอดคล้องกับ  
ธีรโชติ หล้าไทย์ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีและทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมของ  
ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ระดับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี  
ของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูวิชาการ โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

2. สภาพพึงประสงค์ของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษาหนองคาย พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D. = 0.35) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านการนำเทคโนโลยี  
สารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X} = 4.75$ , S.D. = 0.27) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการใช้เทคโนโลยีในการบริหารของ  
ผู้บริหาร เป็นพฤติกรรมที่ผู้บริหารแสดงออกถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน  
ผู้บริหารจะต้องบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนางาน ตลอดจนพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาชีพโดยใช้  
เทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับ วรวิภา จงปัทนา (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียน  
อนุบาลทรัพย์ปัญญามตามแนวคิดภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี พบว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ( $PNI_{modified}$ ) การประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนา  
ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย โดยรวม  
(มีค่า  $PNI_{modified} = 0.31$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี มีค่าดัชนีความลำดับ  
ความสำคัญของความต้องการจำเป็น มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ทอฝัน กรอบทอง (2560) ที่กล่าวว่า การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี  
สารสนเทศเป็นคุณสมบัติของภาวะผู้นำที่สามารถมองเห็นภาพบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมทางเทคโนโลยีในอนาคตของสถานศึกษาที่  
ต้องการให้เป็นอย่างชัดเจน โดยต้องสอดคล้องกับเป้าหมายของสถานศึกษา มีความเป็นไปได้เพื่อกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และ  
ความร่วมมือในการทำงาน มองเห็นวิธีการปฏิบัติและการเผยแพร่วิสัยทัศน์ ดังนั้น ผู้บริหารควรกระตุ้นและส่งเสริมบุคลากรให้มีความ  
มุ่งมั่นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีเจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองให้มีผลงานจนเป็นที่ยอมรับเชิงประจักษ์

## สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหาร  
สถานศึกษา พบว่า

1. สภาพปัจจุบันของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.60$ ,  
S.D. = 0.13) เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ( $\bar{X} = 3.63$ , S.D. = 0.20) มีค่าเฉลี่ย  
สูงสุด และด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 3.56$ , S.D. = 0.19) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

2. สภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด  
( $\bar{X} = 4.73$ , S.D. = 0.35) เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการ  
บริหารงาน ( $\bar{X} = 4.75$ , S.D. = 0.27) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.71$ , S.D. = 0.23) มี  
ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

3. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวม (มีค่า  $PNI_{modified} = 0.31$ )  
เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี มีค่าดัชนีความลำดับความสำคัญของความต้องการ  
จำเป็น มากที่สุด ( $PNI_{modified} = 0.33$ ) และด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ( $PNI_{modified} = 0.30$ ) มีค่าดัชนีความลำดับความสำคัญ  
ของความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย ด้าน  
ความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนามากที่สุด ดังนั้นสถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย จึงควรให้ความสำคัญในการพัฒนาเป็นอันดับแรก

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการนำความต้องการจำเป็นของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย ด้านการความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยีไปศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิง  
เทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อที่จะได้แนวทางในการพัฒนาที่เหมาะสมต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ.
- จันทกานต์ ดันเจริญพานิช และ นิตยา เงินประเสริฐศรี. (2550). ทิศทางการพัฒนาภาวะผู้นำภาครัฐของไทยในคริสต์ศตวรรษที่ 21. **วารสารสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์**, 33(1), 82-90.
- ทอฝัน กรอบทอง. (2560). ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำของครูเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. **สุทธิปริทัศน์**, 31(99), 147-159.
- ธีรโชติ หล่ายไต้. (2560). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีและทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2. **วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร**.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). **หลักการวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ยีน ภู่วรรณ และ สมชาย นาประเสริฐชัย. (2546). **ไอซีทีเพื่อการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดเคชั่น.
- วรภัฏฐา จงปัดนา. (2562). การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนอนุบาลทรัพย์ปัญญาตามแนวคิดภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี. **วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา**, 14(2), 1-12.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2554). **ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา: กรอบและแนวการดำเนินงาน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). **การประเมินความต้องการจำเป็น**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.