

สภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
A Study of State and Problems of Digital Technology Skills in
Educational Administration Under the Office of Ubon
Ratchathani Primary Educational Service Area 1

ชินวัตร เจริญนิตย์^{1*}, ภาณุพงษ์ บุญรัมย์², สุวิมล โพธิ์กลิ่น³
Chinnawat Chroennit^{1*}, Panupong Boonrom², Suwimon Phoglin³

^{1,2,3} สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Education Administration, Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University

*Corresponding email: kruman.cc@gmail.com

Received: 8 April 2022; Revised: 25 June 2022; Accepted: 7 July 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา และขนาดสถานศึกษา 3) เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 241 คน ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย โดยการสุ่มตัวเลขจำนวน 155 ตัวอย่าง รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 155 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ มีค่าระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการทดสอบค่าเอฟ

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและปานกลางตามลำดับ ทักษะที่มีสภาพและปัญหามากที่สุด คือ ทักษะการสืบค้นข้อมูลและทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล ตามลำดับ 2) ผลการเปรียบเทียบสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำแนกตามเพศ อายุ พบว่า ทั้งสภาพและปัญหา โดยภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้านการจำแนกตามประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษาไม่มีความแตกต่างกัน และจำแนกตามขนาดสถานศึกษา โดยภาพรวมมีปัญหาดifferent อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนสภาพทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลไม่มีความแตกต่างกัน 3) แนวทางการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา พบว่าผู้บริหารควรเปิดใจรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

สร้างขวัญกำลังใจในการพัฒนานวัตกรรมแก่บุคลากร และกระตุ้นให้บุคลากรในองค์กรของตนเอง ได้รับความรู้ ความเข้าใจและฝึกทักษะปฏิบัติเพื่อให้สามารถนำพาองค์กรไปสู่องค์กรดิจิทัลได้

คำสำคัญ : เทคโนโลยีดิจิทัล, การบริหารสถานศึกษา

ABSTRACT

This research aimed to study the digital technology skills in educational administration, compare the digital technology skills in educational administration classified by personal factors and school size factors and explore the guidelines for the digital technology skills in educational administration under the Office of Ubonratchathani Primary Educational Service Area 1. The research population consisted of 241 school administrators. 155 samples were obtained using simple random numbers. The research tools are questionnaires and interviews. The confidence level was 0.98. The statistics used in the research were percentage, mean, standard deviation, t-test and F-test.

These research findings were as follows: 1) State and problems of digital technology skills in educational administration under the Office of Ubonratchathani Primary Educational Service Area 1. The overall state and problems of digital technology skills were at high and moderate levels. The skills with the most conditions and problems were information discovery skills and digital innovation skills. 2) The results of the comparison of state and problems of digital technology skills in educational administration under the office of Ubonratchathani Primary Educational Service Area 1, classified by gender and age, it was found both the state and the problem Overall, there was a statistically significant difference at the 0.01 level. But the classification according to work experience in school administrators is no different and it was found the problems were significantly different at the 0.01 level. but the state is no different. 3) Guidelines for supporting digital technology skills found that school administrators should be open to accepting the development of technology. Increase incentives for innovation development for teachers. Encourage teachers to acquire knowledge and practice technological skills to develop an organization into a digital organization.

Keywords: Digital Technology Skills, School Administration

บทนำ

สภาพการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในสังคมโลกมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก เช่น การเปลี่ยนแปลงของระบบเทคโนโลยีแอนะล็อก (Analog) สู่การใช้ระบบเทคโนโลยีดิจิทัล การสร้างแพลตฟอร์มออนไลน์ในด้านธุรกิจและการศึกษาเพื่อใช้ในการอำนวยความสะดวกในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งในประเด็นเหล่านี้เป็นเครื่องบ่งชี้ได้ว่าเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ระบบดิจิทัลกันอย่างแพร่หลายมากขึ้น ส่งผลต่อการดำรงชีวิตประจำวันของคนในสังคม เทคโนโลยีดิจิทัลจึงเป็น

ประเด็นที่คนในสังคมต้องปรับตัวและดำเนินชีวิตในสิ่งแวดล้อมดิจิทัลให้ได้อย่างเหมาะสม (ธานินทร์ อินทริเวช, 2562: 478) จากสภาพการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้การพัฒนาเศรษฐกิจและการศึกษาในหลายประเทศ ได้มุ่งเน้นในการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ประเทศของตนเองมีศักยภาพทัดเทียมกับนานาชาติประเทศ เช่น การเพิ่มการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการยกระดับการศึกษาให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สภาพความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับการสำรวจของสำนักวิจัยพีว (Pew Research Center) ในปี 2018 ที่ค้นพบว่า นักเรียนอเมริกันช่วงอายุระหว่าง 13-17 ปี จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 743 คน มีนักเรียนถึงร้อยละ 17 ที่ระบุว่า ไม่สามารถทำการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมายในห้องเรียนให้สำเร็จได้ เพราะปัญหาด้านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น (Anderson, M. and Perrin, A., 2018) ดังนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยควรมุ่งเน้นพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในระบบการศึกษา ประกอบกับการพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารการศึกษา ครู และผู้เรียน ให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลของโลก หรือที่เราเรียกว่า การรู้ดิจิทัล ซึ่งหมายถึง ความรู้ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดคำนวณ ดังนั้นเทคโนโลยีดิจิทัลจึงมีความสำคัญมากต่อระบบการศึกษา (จิณฉัตร ปะโคทั้ง, 2561 : 185) การมีภูมิคุ้มกันในการใช้งานดิจิทัล จึงเป็นสิ่งที่ควรตระหนักมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ได้ถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ ทำให้เป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้มากขึ้น นั้นหมายความว่า การเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัลหรือแพลตฟอร์มทางการศึกษาจะกลายเป็นสิ่งที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือทำกิจกรรมแลกเปลี่ยน ที่สร้างมูลค่าให้แก่ทั้งผู้สอนและผู้เรียน การสร้างองค์ความรู้ในด้านการรู้ดิจิทัล และการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สอนจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากในการจัดการเรียนรู้ในอนาคต รวมถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่ต้องคอยสนับสนุนด้านเทคโนโลยีให้พร้อมอยู่ตลอดเวลา (สำนักบริหารและพัฒนาองค์ความรู้, 2560: 5)

เทคโนโลยีดิจิทัลกับการศึกษาไทยเป็นหนึ่งในนโยบายทางการศึกษาที่สำคัญ ที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้ผลักดันให้เกิดขึ้นจริง โดยการกำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยพัฒนาการดิจิทัลเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561 - 2580 เพื่อมุ่งเน้นให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสมบูรณ์ (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นถึงความสำคัญนี้จึงได้มีการกำหนดแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติขึ้นเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ซึ่งการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลกับการบริหารสถานศึกษา จึงเป็นเรื่องที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาเป็นอย่างมาก เพราะการบริหารสถานศึกษามีแนวโน้มที่จะนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้มากขึ้น ด้วยเหตุนี้เองผู้บริหารในยุคดิจิทัล จึงมีหน้าที่ที่จะต้องวิเคราะห์สภาพและปัญหาในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา สอดคล้องกับชัยวิชญ์ เข้มปัญญา, รชฎ สุวรรณภูม และทัศนาศ ประสานตรี (2563: 43) ได้ทำการศึกษาสภาพและแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 พบว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนมีสภาพการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการรายงานข้อมูลทางการศึกษาออนไลน์มากที่สุด ส่วนด้านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลมีค่าต่ำที่สุด เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจำแนกตามสถานภาพ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกันแต่เมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยภาพรวมมีความ

แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีดิจิทัลถูกนำมาใช้งานในด้านการศึกษามากขึ้น แต่สภาพระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือระบบเทคโนโลยีต่าง ๆ ยังไม่เอื้ออำนวยเท่าที่ควร และสอดคล้องกับฉันทมติศิลปศักดิ์จักร (2558: 10) ได้ศึกษาสภาพการใช้ ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาภายในโรงเรียน สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษานั้น อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการสนับสนุนด้านระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศมีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะด้านการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อ จัดหาเทคโนโลยีดิจิทัล

จากการศึกษารายงานผลการดำเนินการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ประจำปีการศึกษา 2563 (กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1, 2563: 106) พบว่า แนวโน้มการบริหารงานในสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ควรเป็นระบบดิจิทัลมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือ ดิจิทัลแพลตฟอร์มทางการศึกษาที่เริ่มใช้กันมากขึ้นในปัจจุบันนี้ สภาพปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ทางการบริหารการศึกษาในอนาคต สอดคล้องกับการศึกษาในยุคดิจิทัลและแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
2. เพื่อเปรียบเทียบสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา และขนาดสถานศึกษา
3. เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มเป้าหมาย

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 241 โรงเรียน จำนวนประชากรทั้งหมด 241 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan 1986: 345, อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2554: 199) ได้จำนวน 155 คน ใช้วิธีสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Sampling) จากนั้นสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) อย่างมีสัดส่วนจำแนกตามขนาดของสถานศึกษา และใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

1.3 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 3 คน คัดเลือกจากรายชื่อสถานศึกษาที่ได้เป็นตัวแทนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เข้าประกวดระดับชาติรางวัลทรงคุณค่า OBEC AWARD ครั้งที่ 10 ปีการศึกษา 2563 ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1, 2563)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรอิสระ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา และขนาดสถานศึกษา

2.2 ตัวแปรตาม สภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ประกอบด้วย 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัล ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล และทักษะการพัฒนาองค์กรดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2562: 1-232)

3. ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ในด้านทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัล ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล และทักษะการพัฒนาองค์กรดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2562: 1-232)

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 155 คน เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .80-1.00 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .98 โดยวิเคราะห์จากการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 แบบมีโครงสร้าง จำนวน 3 คน ในประเด็นคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 และเก็บข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ Google Forms มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 155 คน

5.2 ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนในกลุ่มเป้าหมาย 3 โรงเรียน จำนวน 3 คน ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี โรงเรียนปทุมวิทยากร และโรงเรียนชุมชนบ้านหนองบ่อ (วิจิตรราษฎร์สามัคคี) วางแผนดำเนินการโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

5.3 ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ จากนั้นดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป

6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

คำนวณค่าสถิติด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความเชื่อมั่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบค่าที (t-test) และสถิติทดสอบค่าเอฟ (F-test) และทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffé's Method)

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์สภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาโดยภาพรวม

ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	สภาพ		แปลผล	ปัญหา		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.	
ทักษะการสืบค้นข้อมูล	4.42	0.749	มาก	2.49	1.214	น้อย
ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัล	4.40	0.759	มาก	2.39	1.190	น้อย
ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล	4.29	0.772	มาก	2.59	1.327	ปานกลาง
ทักษะการพัฒนางานองค์กรดิจิทัล	4.21	0.840	มาก	2.58	1.264	ปานกลาง
เฉลี่ย	4.33	0.780	มาก	2.51	1.249	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละทักษะพบว่า ทักษะการสืบค้นข้อมูล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.42$, S.D = 0.749) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ทักษะการพัฒนางานองค์กรดิจิทัล ($\bar{X} = 4.21$, S.D = 0.840)

ส่วนปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแต่ละทักษะพบว่า ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยระดับปัญหาสูงสุด ($\bar{X} = 2.59$, S.D = 1.327) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยระดับปัญหาน้อยที่สุด คือ ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัล ($\bar{X} = 2.39$, S.D = 1.190)

2. ผลการเปรียบเทียบสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา และขนาด

สถานศึกษา โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) และสถิติทดสอบค่าเอฟ (F-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการบริหารสถานศึกษา จำแนกตามเพศ

ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล		เพศชาย		เพศหญิง		t	P-Value
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
สภาพ	ทักษะการสืบค้นข้อมูล	4.28	0.560	4.65	0.380	-4.456**	0.003
	ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัล	4.20	0.670	4.74	0.289	-5.733**	0.000
	ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล	4.13	0.646	4.56	0.399	-4.552	0.017
	ทักษะการพัฒนางานองค์กรดิจิทัล	4.16	0.650	4.29	0.837	-1.063	0.223
รวม		4.19	0.595	4.56	0.334	-4.277**	0.000
ปัญหา	ทักษะการสืบค้นข้อมูล	2.55	0.907	2.40	1.308	0.847	0.012
	ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัล	2.43	0.892	2.33	1.387	0.524**	0.000
	ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล	2.69	1.134	2.42	1.369	1.335	0.044
	ทักษะการพัฒนางานองค์กรดิจิทัล	2.68	1.135	2.41	1.256	1.360	0.802
รวม		2.59	0.960	2.39	1.290	1.090**	0.005

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 2 พบว่า การเปรียบเทียบสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำแนกตามเพศ โดยภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า

1. สภาพทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ด้านทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัล ด้านทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล และด้านการพัฒนางานองค์กรดิจิทัล ในเพศหญิงมีสภาพการปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.56$, S.D = 0.334) สูงกว่าเพศชาย ($\bar{X} = 4.19$, S.D = 0.595)

2. ปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ด้านทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัล ด้านทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล และด้านการพัฒนางานองค์กรดิจิทัล ในเพศชาย ($\bar{X} = 2.59$, S.D = 0.960) สูงกว่าเพศหญิง ($\bar{X} = 2.39$, S.D = 1.290)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการบริหารสถานศึกษา จำแนกตามอายุ

ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	แหล่งความแปรปรวน	อายุ				
		df	SS	MS	F	P-Value
สภาพทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	2	3.823	1.912	7.023**	0.001
	ภายในกลุ่ม	152	41.375	0.272		
	รวม	154	45.198			
ปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	2	25.562	12.781	12.196**	0.000
	ภายในกลุ่ม	152	159.288	1.048		
	รวม	154	184.849			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 3 พบว่า ความแปรปรวนของสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา จำแนกตามอายุ โดยภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นจึงวิเคราะห์หาความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีของเชฟเฟ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการบริหารสถานศึกษา โดยใช้วิธีของเชฟเฟ จำแนกตามอายุ

สภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	อายุ	ต่ำกว่า 35 ปี	ตั้งแต่ 35 - 45 ปี	มากกว่า 45 ปีขึ้นไป
สภาพทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ต่ำกว่า 35 ปี	-	-0.254	0.118
	ตั้งแต่ 35-45 ปี	-	-	0.372**
	มากกว่า 45 ปีขึ้นไป	-	-	-
ปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ต่ำกว่า 35 ปี	-	-1.069**	-1.215**
	ตั้งแต่ 35-45 ปี	-	-	-0.146
	มากกว่า 45 ปีขึ้นไป	-	-	-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอายุตั้งแต่ 35-45 ปี มีค่าเฉลี่ยสภาพทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาสูงกว่าผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป

ส่วนด้านปัญหาพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 35 ปี มีค่าเฉลี่ยปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาต่ำกว่าผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีอายุตั้งแต่ 35-45 ปี และมากกว่า 45 ปี ขึ้นไป

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จำแนกตามประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา

ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	แหล่งความแปรปรวน	ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา				
		df	SS	MS	F	P-Value
สภาพทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	2	1.505	0.752	2.617	0.076
	ภายในกลุ่ม	152	43.693	.287		
	รวม	154	45.198			
ปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	2	10.022	5.011	4.357**	0.014
	ภายในกลุ่ม	152	174.827	1.150		
	รวม	154	184.849			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 5 พบว่า ความแปรปรวนของสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา จำแนกตามประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	แหล่งความแปรปรวน	ขนาดสถานศึกษา				
		df	SS	MS	F	P-Value
สภาพทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	2	1.687	0.843	2.946	0.056
	ภายในกลุ่ม	152	43.511	0.286		
	รวม	154	45.198			
ปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	2	25.105	12.552	11.944**	0.000
	ภายในกลุ่ม	152	159.744	1.051		
	รวม	154	184.849			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 6 พบว่า ความแปรปรวนของสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา จำแนกตามขนาดสถานศึกษา โดยภาพรวมมีปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนสภาพทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลไม่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงวิเคราะห์หาความแตกต่างรายคู่เฉพาะทักษะด้านปัญหา โดยใช้วิธีของเชฟเฟ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา โดยใช้วิธีของเชฟเฟ จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

สภาพและปัญหา ทักษะการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล	ขนาดสถานศึกษา	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
ปัญหา ทักษะการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล	ขนาดเล็ก	-	-0.691**	0.912
	ขนาดกลาง	-	-	1.602**
	ขนาดใหญ่	-	-	-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 7 พบว่า ขนาดสถานศึกษาขนาดกลางและขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาสูงกว่าขนาดสถานศึกษาขนาดใหญ่

3. ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 สรุปเป็นรายด้านดังนี้

3.1 ทักษะด้านการสืบค้นข้อมูล พบว่า ผู้บริหารควรเปิดใจรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และฝึกฝนเพื่อพัฒนาตนเองในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ให้มากขึ้น

3.2 ทักษะด้านการใช้เครื่องมือทางดิจิทัล พบว่า ผู้บริหารควรมีทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล เพราะเทคโนโลยีดิจิทัลมีประโยชน์ในการสื่อสาร และการปฏิบัติงานของผู้บริหารสถานศึกษา ถ้าผู้บริหารมีความชำนาญและใช้เทคโนโลยีได้ดี จะส่งผลดีต่อการบริหารงาน

3.3 ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล พบว่า ผู้บริหารควรสร้างความตระหนักและให้ขวัญ กำลังใจในการพัฒนานวัตกรรมแก่บุคลากรในสถานศึกษา ส่งเสริมให้บุคลากรในองค์กรได้เรียนรู้ เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรม และการออกแบบนวัตกรรม

3.4 ทักษะการพัฒนองค์กรดิจิทัล พบว่า ผู้บริหารควรมีการส่งเสริม กระตุ้นให้บุคลากรในองค์กรของตนเอง ได้รับความรู้ ความเข้าใจและฝึกทักษะปฏิบัติเพื่อให้สามารถนำพาองค์กรไปสู่องค์กรดิจิทัลได้

อภิปรายผล

สภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายผลการศึกษา ได้ดังนี้

1. สภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และระดับปานกลาง ตามลำดับ สามารถอภิปรายแบ่งเป็นรายด้านดังนี้

1.1 ด้านสภาพทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาระดับการปฏิบัติรายทักษะพบว่าทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะการสืบค้นข้อมูล รองลงมาคือทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล และทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล ส่วนทักษะการพัฒนาองค์กรดิจิทัลมีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญของระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น จึงมีการศึกษาหาความรู้และฝึกฝนทักษะการสืบค้นข้อมูล เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูลทางเทคโนโลยีดิจิทัล และนำมาใช้ในกระบวนการบริหารสถานศึกษา สอดคล้องกับวิจัยของ Simin (2013: 1344-1351) ได้ศึกษาการยกระดับคุณภาพการศึกษาโดยใช้การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลวิจัยพบว่า บทบาทของการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา สามารถช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนของครูและนักเรียนเช่นเดียวกับการบริหารจัดการในระดับต่าง ๆ ของสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ Erica Fenner-McAdoo (2021) ที่ได้ศึกษาแนวทางที่ผู้บริหารสถานศึกษามีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนอุปกรณ์เทคโนโลยีให้แก่ครู คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ในโรงเรียน ให้มีความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับมณฑาทิพย์ นามมู (2561: 89) ได้ศึกษาทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการบริหารจัดการองค์กร ทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ ทักษะทางเทคโนโลยีและการใช้ดิจิทัล และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และสอดคล้องกับอมรรรัตน์ จินดา (2558: 111) ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 พบว่า พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 อยู่ในระดับมาก

1.2 ด้านปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาระดับปัญหารายทักษะพบว่าทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล รองลงมาคือทักษะการพัฒนาองค์กรดิจิทัล และทักษะการสืบค้นข้อมูล ส่วนทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัลมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีต้องอาศัยเวลานานในการพัฒนา ทำให้การคิดค้นหรือสร้างนวัตกรรมต่าง ๆ ต้องมีความรู้และความเข้าใจอย่างมากในการสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือนวัตกรรม สอดคล้องกับปัญหาที่ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่พบ ก็คือการขาดทักษะการออกแบบ และสร้างนวัตกรรมทางดิจิทัล ซึ่งมีสาเหตุมาจากการไม่เข้าใจในกระบวนการสร้างนวัตกรรมผ่านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ขาดการอบรมให้ความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมต่าง ๆ ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้เป็นองค์ประกอบหนึ่งของภาวะผู้นำดิจิทัลที่ผู้บริหารสถานศึกษาควรมี สอดคล้องกับ Behchet Cznacar (2017: 253) ได้ศึกษาบทบาทของผู้บริหารโรงเรียนในการใช้งานเทคโนโลยี พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ไม่กังวลเรื่องการใช้เทคโนโลยีที่โรงเรียน แต่กังวลในเรื่องการขาดทักษะในการรวมเทคโนโลยี และการออกแบบเทคโนโลยีเข้ากับชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับณิศรณันท์ ชันทอง และสุชาดา บุปผา (2564: 10-11) ได้ศึกษาทักษะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย พบว่าทักษะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเฉพาะทักษะในการปฏิบัติงานอย่างจริงจัง ทักษะการใช้ช่องทางดิจิทัลในการสื่อสารความร่วมมือ ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับศักยภาพองค์กร ทักษะในการสืบค้น และทักษะการสร้างนวัตกรรม สอดคล้องกับ

มณฑาทิพย์ นามมู (2561: 89) ได้ศึกษาทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี โดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการบริหารจัดการองค์กร ทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ ทักษะทางเทคโนโลยีและการใช้ดิจิทัล และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์

2. ผลการเปรียบเทียบสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์ทำงานตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา และขนาดสถานศึกษา สามารถอภิปรายผลแบ่งเป็นรายด้านดังนี้

2.1 ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีเพศต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารสถานศึกษาเพศชาย และเพศหญิงมีความสนใจ ในด้านทักษะการใช้เครื่องมือ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลไม่เท่ากันทำให้เป็นข้อจำกัดในเรื่องการใช้งาน ประกอบกับความรู้ความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ปัญหาต่อการทำงานของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีเพศต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ ECLAC (2021: 34) พบว่าประสบการณ์และความคุ้นเคยในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของคนในประเทศแถบละตินอเมริกา แตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุ เพศ และระดับการศึกษา โดยผู้หญิงจะมีความสนใจในด้านเทคโนโลยีเพียงร้อยละ 35 เท่านั้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับวิริยะ โกษิต (2560: 113) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนวัดป่าประดู่ จังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนวัดป่าประดู่ จังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 จำแนกตามเพศ โดยรวมและรายด้านแตกต่างกัน และสอดคล้องกับวิจัยของพิมพ์สุจี นวลขวัญ (2555: 90) ได้ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 เพื่อเปรียบเทียบสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และขนาดของโรงเรียน พบว่าด้านเพศผู้บริหารที่มีเพศต่างกันมีสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารที่ต่างกัน

2.2 ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอายุต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากความแตกต่างรายคู่โดยใช้ตารางการวิเคราะห์ของเชฟเฟ พบว่าผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอายุตั้งแต่ 35-45 ปี มีค่าเฉลี่ยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาสูงกว่าผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป และพบว่าผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 35 ปี มีปัญหาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลน้อยกว่าผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอายุ 35-45 และมากกว่า 45 ปีขึ้นไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะอายุแต่ละช่วงวัยส่งผลต่อประสิทธิภาพในการใช้เทคโนโลยีแตกต่างกัน ประกอบกับข้อจำกัดในเรื่อง Generation Gap ที่แตกต่างกันทำให้มีความสามารถในการรับข้อมูลข่าวสาร และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่างกันด้วย อ้างอิงผลการศึกษาของ ECLAC (2021: 34) ที่พบว่าคนในช่วงอายุ 25-34 ปีมีการเข้าถึงเทคโนโลยีมากกว่าคนในช่วงอายุ 55-65 ปี และสอดคล้องกับวรรณศร จันทโลหิต (2560: 61) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร กรณีศึกษามหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พบว่าผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอายุแตกต่างกัน มีการใช้เทคโนโลยีแตกต่างกันทั้งในภาพรวมและในทุกด้าน

2.3 ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ทำงานต่างกัน ต่างก็มีการปฏิบัติ และมีปัญหาในด้านความชำนาญ ประกอบกับมีข้อจำกัดในทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเหมือนกัน เช่น การใช้โปรแกรมทางดิจิทัลที่เป็นรูปแบบใหม่ยังไม่คุ้นชินกับการทำงาน การขาดทักษะการใช้โปรแกรมประชุมออนไลน์ เป็นต้น สอดคล้องกับกริธาพล แสนคำ (2561: 121-122) ได้ศึกษาปัญหาและแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานงบประมาณของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 พบว่าความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาจำแนกตามประสบการณ์ปฏิบัติงานของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับอริจรรีณเจริญ (2563: 2) ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการในจังหวัดปราจีนบุรี พบว่า ข้าราชการในจังหวัดปราจีนบุรี ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน จะมีศักยภาพในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับวันอาฮิซีย ฮายีเต๊ะ (2563: 128) ได้ศึกษาสมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม จำแนกตามประสบการณ์ทำงานในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

2.4 ขนาดสถานศึกษาต่างกันมีปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการบริหารสถานศึกษาแตกต่างกัน ส่วนสภาพทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการบริหารสถานศึกษาไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากความแตกต่างรายคู่โดยใช้ตารางการวิเคราะห์ของเชฟเฟ พบว่า ขนาดสถานศึกษาขนาดกลางและขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยปัญหาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาสูงกว่าขนาดสถานศึกษาขนาดใหญ่ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าขนาดสถานศึกษาขนาดกลางและขนาดเล็กตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ ที่ห่างไกล มีจำนวนนักเรียนและครู น้อยกว่าสถานศึกษาขนาดใหญ่ อีกทั้งยังขาดบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีอยู่มาก ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ และสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล และมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในด้านเทคโนโลยีไม่เพียงพอ ทำให้เป็นปัญหาในการพัฒนาการเรียนการสอน และการบริหารสถานศึกษา สอดคล้องกับอมรรัตน์ จินดา (2558: 108) ได้ศึกษาสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษา พบว่า ขนาดของสถานศึกษามีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา เนื่องจากสถานศึกษาที่มีขนาดแตกต่างกันจะขาดบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่างกัน สถานศึกษาที่มีขนาดใหญ่ หรือใหญ่พิเศษ จะมีบุคลากรด้านนี้โดยตรง แต่สถานศึกษาขนาดกลาง และขนาดเล็ก ยังมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สอดคล้องกับชัยวิชญ์ เข้มปัญญา (2562 : 95) ได้ศึกษาสภาพและแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 พบว่า ขนาดสถานศึกษาขนาดต่างกันมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาต่างกัน สอดคล้องกับณัฐดี ศิลปศักดิ์ขจร (2558 : 10) ได้ศึกษาสภาพการใช้ ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาภายในโรงเรียน สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษานั้น อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการสนับสนุนด้านระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศมีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะด้านการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อ จัดหาเทคโนโลยีดิจิทัล

3. ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 สรุปได้ว่า ผู้บริหารควรเปิดใจรับ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและฝึกฝนเพื่อพัฒนาตนเองในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการในสถานศึกษา ผู้บริหารควรมีทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล และควรสร้างความตระหนักและให้ขวัญกำลังใจในการพัฒนานวัตกรรมแก่บุคลากรในสถานศึกษา ส่งเสริมให้บุคลากรในองค์กรได้เรียนรู้ เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรม การออกแบบนวัตกรรมและนำมาพัฒนาเพื่อใช้ในองค์กรของตนเองและพัฒนาต่อยอดเพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชน และผู้บริหารควรมีการส่งเสริมกระตุ้นให้บุคลากรในองค์กรของตนเอง ได้รับความรู้ ความเข้าใจและฝึกทักษะปฏิบัติด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สามารถนำพาองค์กรไปสู่องค์กรดิจิทัล ให้องค์กรเห็นความสำคัญในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งสถานศึกษาต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นองค์กรดิจิทัล ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารสถานศึกษาและส่งเสริมในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา สอดคล้องกับ Victoria Thompson (2021) ได้ศึกษาแนวทางการบูรณาการเทคโนโลยีต่อการศึกษา พบว่า การเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีจะช่วยให้ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างภารกิจและวิสัยทัศน์ของโรงเรียนเกี่ยวกับเทคโนโลยีได้ สอดคล้องกับวิจัยของอมรรัตน์ จินดา (2558: 108) ได้ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 พบว่า ควรสนับสนุนแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ ด้านโปรแกรมและสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน และด้านบุคลากร ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของจิรพล ศศิธรเดช (2560: 45) ได้ศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนวัดพลาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 พบว่า ควรมีการจัดฝึกอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตให้กับบุคลากรของโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง และควรแต่งตั้งบุคลากรในโรงเรียนที่มีความสนใจด้านเทคโนโลยีมาปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่ม เพื่อมาช่วยดูแลซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น เพื่อแบ่งเบาภาระของครูผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการส่งเสริมการอบรม และพัฒนาให้ครูมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอน โดยจัดการอบรมต่อเนื่องและสามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานศึกษา โดยเฉพาะทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล และทักษะการพัฒนาองค์กรดิจิทัล

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการหมั่นฝึกฝนทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้มากขึ้น โดยอาจมีการประกวดผู้บริหารสถานศึกษาที่ใช้นวัตกรรมดีเด่น ประจำเขตพื้นที่การศึกษา หรือประจำจังหวัด

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นระบบดิจิทัลมากขึ้น โดยเฉพาะระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) เพื่อความสะดวก และความรวดเร็วในการส่งข้อมูล เพื่อสร้างภาพลักษณ์หน่วยงานราชการให้เป็นหน่วยงานที่ทันสมัยและทำงานรวดเร็ว

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษารูปแบบการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษา ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะการใช้เครื่องมือด้านดิจิทัล ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล ทักษะการพัฒนาองค์กรดิจิทัล เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

เอกสารอ้างอิง

- กริฑาพล แสนคำ. (2561). ปัญหาและแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานงบประมาณของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ศึกษาศาสตร์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1. (2563). รายงานผลการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ 2563. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1.
- จิณณวัตร ปะโคทั้ง. (2561). ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล สำหรับผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพ. ศิริธรรมออฟเซต.
- จิรพล ศศิธรเดช. (2560). ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนวัดปลาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ศึกษาศาสตร์]. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชัยวิชญ์ เข้มปัญญา รัชฎ สุวรรณภูมิ และทัศนีย์ ประสานตรี. (2563). สภาพและแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 4(3), 35-48.
- ณิศรณันท์ ชันทอง และสุชาดา บุบผา. (2564). ทักษะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย. *Journal of Modern Learning Development*, 6(4), 148-163.
- ณัฐวดี ศิลปะศักดิ์จร. (2558). การศึกษาสภาพการใช้ ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาภายในโรงเรียน สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม. *Veridian E-Journal*, 8(2), 628-638.
- ธานินทร์ อินทวิเศษ. (2562). เทคโนโลยีและนวัตกรรมกับการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล. *Humanities Social and arts Veridian E-Journal*, 12(6), 478-494.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. (2542, 19 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 116 ตอนที่ 74. หน้า 1-23.
- พิมพ์สุจี นวลขวัญ. (2555). สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ศึกษาศาสตร์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- มณฑาทิพย์ นามม. (2561). ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ศึกษาศาสตร์]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- วรรณศรี จันทโหลทิต. (2560). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กร กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ศึกษาศาสตร์]. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- วิริยะ โกษิต. (2560). การศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนวัดป่าประดู่ จังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ศึกษาศาสตร์]. มหาวิทยาลัยบูรพา.

- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562, 18 พฤษภาคม). *ทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล*. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. https://www.ocsc.go.th/digital_skills2
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562, 11 เมษายน). *นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. https://onde.go.th/view/1/The_Committee_of_ONDE/EN-US
- สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา (2558). Education platform for Thailand 4.0. *The Knowledge*, 1(6), 3-7.
- อมรรัตน์ จินดา. (2558). *สภาพปัญหาและแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- อรจิรา รื่นเจริญ. (2563). *การพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการในจังหวัดปราจีนบุรี* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง].
- อาอีซะฮ์ ฮายีเต๊ะ. (2563). *สมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นราธิวาส*. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- Anderson, M. and Perrin, A. (2018, 26 October). *Nearly one-in-five teens can't always finish their homework because of the digital divide*. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2018/10/26/nearly-one-in-five-teens-cant-always-finish-their-homework-because-of-the-digital-divide>
- ECLAC. (2021). *Digital Technologies for a new future*. Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC).
- Erica Fenner-McAdoo. (2021, 8 October). *How Administrators can Influence the Use of Technology in Their Schools*. <https://www.graduateprogram.org/2021/10/how-administrators-can-influence-the-use-of-technology-in-their-schools>
- Ozcanar, B and Dericioglu, S. (2017). The Role of School Administrators in The Use of Technology. *Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13(1), 253-268.
- Simin, G., Mojgan, A., Saedah, S., & Kalaivani, S. (2013). ICT Application for Administration and Management: A Conceptual Review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103(13), 1344-1351.
- Thompson, V. (2021, 13 September). *Leading the Way on Technology Integration*. <https://www.edutopia.org/article/leading-way-technology-integration>