

การประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
Needs Assessment for the Promotion of Students' Digital Literacy Skills at the
Schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1

กวิสรา ปัญญาบัณฑิตกุล¹ วณิกา ฉลากบาง² พรเทพ เสถียรนพเก้า³
Kavissara Panyabanditkul, Wannika Chalakbang, Pornthep Steannoppakao

บทคัดย่อ (Abstract)

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 และ 2) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารโรงเรียนและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 333 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชนิด ได้แก่ 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน และ 2) แบบสอบถามแนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนโดยภาพรวมมีค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เท่ากับ 0.528 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากสูงไปต่ำ ดังนี้ การสร้างสื่อดิจิทัล การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การตระหนักรู้ทางสังคม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการรู้สารสนเทศ ตามลำดับ และ 2) แนวทางในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน มี 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการสร้างสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย 10 แนวทาง และด้านการสื่อสาร ประกอบด้วย 12 แนวทาง โดยภาพรวมแนวทางการส่งเสริมมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ (Keywords) : การประเมินความต้องการจำเป็น; ทักษะการรู้ดิจิทัล

Received: 2025-03-26 Revised: 2025-04-17 Accepted: 2025-04-19

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร Student Master of Education Program, Department of Education Administration and Development, Sakon Nakhon Rajabhat University. E-mail: Kavissara.pa66@snru.ac.th

² อาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร Advisor Department of Education Administration and Development, Sakon Nakhon Rajabhat University. E-mail: wannika.chlk@gmail.com

³ อาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร Advisor Department of Education Administration and Development, Sakon Nakhon Rajabhat University. E-mail: pornthep@snru.ac.th

Abstract

The objectives of this research article were: 1) to assess the needs for promoting the digital literacy skills among students at the schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1, and 2) to study the proposed guidelines for promoting the digital literacy skills at these schools. This research used a survey. The sample comprised 333 school administrators and teachers from the schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1 in the academic year 2024, selected using multi-stage sampling. The research instruments included 1) a questionnaire on the current and desired states of students' digital literacy skills, and 2) a questionnaire on guidelines for promoting the digital literacy skills. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and the Modified Priority Need Index (PNI_{modified}).

The research findings revealed that 1) the needs assessment for promoting the students' digital literacy skills, as indicated by the PNI_{modified}, was 0.528. When individual aspects were considered, an aspect with the highest level was digital media creation skill, followed by communication skill, analytical thinking skill, socio-awareness skill, digital technology usage skill, and information literacy skill, respectively. 2) The proposed guidelines for promoting the digital literacy skills were categorized into two aspects: digital media creation consisting of 10 approaches and communication consisting of 12 approaches. The appropriateness and feasibility of both aspects were at a high level.

Keywords: needs assessment; digital literacy

บทนำ (Introduction)

ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากกับการทำกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ส่งผลให้ความรู้และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ไม่ได้จำกัดแค่ในเนื้อหาวิชาเท่านั้น แต่รวมไปถึงทักษะด้านข้อมูลและการสื่อสาร ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะในการรู้จักใช้ประโยชน์จากเครื่องมือสมัยใหม่ ทักษะในการคิดและการแก้ไขปัญหา ตลอดจนทักษะการคิดวิจารณ์ ความปลอดภัยในการใช้งาน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560: 24) นักเรียนระดับประถมศึกษาจึงควรได้รับการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทั้งในด้านประโยชน์และโทษของดิจิทัล สามารถใช้สื่อและสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2566: 22-23) อีกทั้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ได้เน้นย้ำให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สนับสนุนการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา รวมทั้งมีการนำสื่อเทคโนโลยี มาใช้ในการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและหลากหลาย อันเป็นการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาภายใต้แนวคิดของผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่ว่า “โรงเรียนน่าอยู่ คุณครูพอกเพียร ผู้เรียนมีความสุข” (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 1, 2567ก: ออนไลน์)

จากความสำคัญของทักษะการรู้ดิจิทัลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางเพื่อส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนให้เท่าทันต่อบริบทการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัลในยุคปัจจุบัน

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
2. เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตของการวิจัย

1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นในทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ภายใต้กรอบทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การสร้างสื่อดิจิทัล 2) การสื่อสาร 3) การคิดวิเคราะห์ 4) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 5) การตระหนักรู้ทางสังคม และ 6) การรู้สารสนเทศ

1.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2567 รวมทั้งสิ้น 2,095 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 151 คน และครู จำนวน 1,944 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 1, 2567ข)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 333 คน เป็นผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 55 คน และครู จำนวน 278 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie and Morgan ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling)

1.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นในทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 55 โรงเรียน

1.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2567-มีนาคม 2568

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ได้แก่ เพศ สถานภาพการดำรงตำแหน่ง ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

2.2 แบบสอบถามแนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ สถานภาพการดำรงตำแหน่ง ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ของแนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยเสนอคำร้องต่อสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อให้ออกหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่งถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทั้งหมด 333 ฉบับ ถึงผู้บริหารโรงเรียนและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.3 ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

4.2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 แนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

ผลการวิจัย (Research Results)

จากการวิจัยเรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1” ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 333 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 79.58 ตำแหน่งครู จำนวน 278 คน คิดเป็นร้อยละ 83.48 ระดับการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 51.05 และประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 40.84

2. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีรายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่ควรจะเป็น

ทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การตระหนักรู้ทางสังคม	3.08	0.81	ปานกลาง	4.68	0.53	มากที่สุด
2. การสื่อสาร	3.00	0.85	ปานกลาง	4.65	0.60	มากที่สุด
3. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	3.07	0.87	ปานกลาง	4.64	0.57	มากที่สุด
4. การสร้างสื่อดิจิทัล	2.92	0.86	ปานกลาง	4.58	0.65	มากที่สุด
5. การคิดวิเคราะห์	3.02	0.86	ปานกลาง	4.60	0.59	มากที่สุด
6. การรู้สารสนเทศ	3.08	0.86	ปานกลาง	4.64	0.57	มากที่สุด
ภาพรวม	3.03	0.80	ปานกลาง	4.63	0.54	มากที่สุด

จากตาราง 1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า สภาพปัจจุบัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.03$, S.D. = 0.80) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการตระหนักรู้ทางสังคม ($\bar{X} = 3.08$, S.D. = 0.81) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการสร้างสื่อดิจิทัล ($\bar{X} = 2.92$, S.D. = 0.86) ส่วนสภาพที่ควรจะเป็น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการตระหนักรู้ทางสังคม ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.53) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการสร้างสื่อดิจิทัล ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.65)

3. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีรายละเอียดดัง

ทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน	D	I	PNI _{modified}	ลำดับ ความสำคัญ
1. การตระหนักรู้ทางสังคม	3.08	4.68	0.519	4
2. การสื่อสาร	3.00	4.65	0.550	2
3. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	3.07	4.64	0.511	5
4. การสร้างสื่อดิจิทัล	2.92	4.58	0.568	1
5. การคิดวิเคราะห์	3.02	4.60	0.523	3
6. การรู้สารสนเทศ	3.08	4.64	0.506	6
รวมค่าเฉลี่ย	3.03	4.63	0.528	

จากตาราง 2 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวมมีค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ 0.528 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงจากมากไปน้อย พบว่า ด้านการสร้างสื่อดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.568$) ด้านการสื่อสาร ($PNI_{modified} = 0.550$) ด้านการคิดวิเคราะห์ ($PNI_{modified} = 0.523$) ด้านการตระหนักรู้ทางสังคม ($PNI_{modified} = 0.519$) ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.511$) และด้านการรู้สารสนเทศ ($PNI_{modified} = 0.506$) ตามลำดับ

4. ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยนำทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน ด้านที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงกว่าค่า $PNI_{modified}$ ในภาพรวมมากำหนดเป็นด้านที่ต้องหาแนวทางการส่งเสริม มี 2 ด้าน คือ ด้านการสร้างสื่อดิจิทัล และด้านการสื่อสาร

ทั้งนี้ การหาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาไปร่างแนวทางในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนด้านการสร้างสื่อดิจิทัล และด้านการสื่อสาร จัดทำเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) แล้วนำแบบสอบถามเสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของการใช้ภาษา และความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม หลังจากนั้นนำไปเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน แล้วนำผลการวิเคราะห์มาสรุปเป็นแนวทางในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน ดังนี้

1. แนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน ด้านการสร้างสื่อดิจิทัล มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย 10 แนวทาง ได้แก่

- 1.1 โรงเรียนจัดหาอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับการใช้งานซอฟต์แวร์
- 1.2 โรงเรียนจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบ เช่น Canva, Photoshop, PowerPoint, Google
- 1.3 ครูแนะนำการใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับประเภทของสื่อ เช่น Photoshop สำหรับการออกแบบกราฟิก CapCut สำหรับการตัดต่อวิดีโอ PowerPoint สำหรับการนำเสนอข้อมูล
- 1.4 ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนสร้างสื่อดิจิทัลที่สามารถใช้งานได้จริง เช่น คลิปให้ความรู้ แผ่นพับประชาสัมพันธ์
- 1.5 โรงเรียนจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการออกแบบกราฟิก เช่น การจัดองค์ประกอบที่เหมาะสม และสอนการใช้โปรแกรมสำหรับการเขียนรายงาน (Microsoft Word, Google Docs)
- 1.6 ครูมอบหมายชิ้นงานที่นักเรียนต้องสร้างสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับประเภทต่าง ๆ เช่น การออกแบบป้ายหาเสียงเลือกตั้งในโรงเรียน การออกแบบป้ายเมนูอาหารในโรงอาหาร การออกแบบป้ายสมาชิกในห้องเรียน
- 1.7 โรงเรียนสนับสนุนงบประมาณในการผลิตสื่อ เช่น การพิมพ์หนังสือดิจิทัล (E-book) หรือการสร้าง Podcast เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝน การสร้างและนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบต่าง ๆ

- 1.8 ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนออกแบบโปสเตอร์ หรือสร้างสไลด์นำเสนอรายงานด้วยเนื้อหาที่น่าสนใจ
- 1.9 โรงเรียนสร้างพื้นที่แสดงผลงานสำหรับนักเรียน เช่น เว็บไซต์โรงเรียน หรือจัดนิทรรศการแสดงผลงาน
- 1.10 ครูสนับสนุนให้นักเรียนเผยแพร่ผลงานผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์โรงเรียน โซเชียลมีเดีย ยูทูบ
2. แนวการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน ด้านการสื่อสาร ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย 12 แนวทาง ได้แก่
 - 2.1 โรงเรียนจัดตั้งห้องปฏิบัติการหรือมุมการเรียนรู้ที่มีคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และอินเทอร์เน็ต สำหรับฝึกฝนการใช้ภาษาบนสื่อดิจิทัล
 - 2.2 ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกเลือกใช้คำศัพท์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์และบุคคลที่แตกต่างกัน เช่น การเขียนอีเมล การโพสต์ข้อความในโซเชียลมีเดีย หรือการสนทนาออนไลน์
 - 2.3 โรงเรียนจัดอบรมพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการประชุมออนไลน์ให้แก่ นักเรียน
 - 2.4 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านโปรแกรมการประชุมออนไลน์
 - 2.5 ออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาโดยบูรณาการการสื่อสารเชิงบวกในรายวิชาหลักเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับบริบททางสังคมดิจิทัล
 - 2.6 ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนฝึกใช้คำพูดเชิงบวกในการสื่อสารออนไลน์
 - 2.7 ครูแนะนำแพลตฟอร์มการทำงานร่วมกันที่เหมาะสมกับลักษณะงานแต่ละประเภท เช่น Google Docs, Google Sheets และ Google Slides
 - 2.8 ครูออกแบบกิจกรรมกลุ่มที่ต้องใช้แพลตฟอร์มการทำงานร่วมกัน
 - 2.9 โรงเรียนจัดสรรงบประมาณสำหรับคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อรองรับการใช้งานของนักเรียน
 - 2.10 ครูออกแบบกิจกรรมกลุ่มที่ต้องใช้แพลตฟอร์มสำหรับแชร์เอกสารและร่วมกันแก้ไขเอกสาร
 - 2.11 ครูแนะนำหลักการเลือกช่องทางที่เหมาะสมกับเนื้อหาแต่ละประเภท เช่น วิดีทัศน์ สำหรับการสาธิต อินโฟกราฟิกส์ สำหรับสรุปข้อมูลที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่าย
 - 2.12 ครูสร้างแพลตฟอร์มรวบรวมผลงานของนักเรียนโดยใช้ช่องทางสื่อสารที่หลากหลาย เช่น สร้าง Google Sites หรือ Padlet สำหรับรวบรวมตัวอย่างงานของนักเรียน

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากผลการวิจัยเรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1” ผู้วิจัยขออภิปรายผล ดังต่อไปนี้

สภาพปัจจุบันของทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีทักษะการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับที่ไม่สูงมาก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ไม่ได้รับแนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลอย่างเป็นระบบจึงขาดการฝึกฝนทักษะอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง

นักเรียนในบางพื้นที่ขาดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยี ทำให้โอกาสในการพัฒนาทักษะลดลง เมื่อพิจารณารายด้านการตระหนักรู้ทางสังคม มีค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันมากที่สุด ทั้งนี้ เพราะเมื่อนักเรียนมีทักษะการตระหนักรู้ทางสังคมจะช่วยให้ นักเรียนสามารถใช้งานสื่อออนไลน์ได้อย่างวิจารณ์ญาณ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งจะนำไปสู่สังคมดิจิทัลที่ดีขึ้นในอนาคต สอดคล้องกับทฤษฎีของ ศักดิ์เศรษฐ์ ประกอบผล, (2564: 3) กล่าวว่า การตระหนักรู้ทางสังคม เป็นความสามารถหรือทักษะที่ทำให้เข้าใจบริบทของเทคโนโลยีดิจิทัลได้เป็นอย่างดี สามารถประเมินตัดสินใจได้ว่าทำอะไร อย่างไร บนสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้พบเห็นอยู่เป็นประจำ มีความเข้าใจและตระหนักว่าเทคโนโลยีดิจิทัลประเภทเครือข่ายมีผลกระทบต่อพฤติกรรม ความรู้สึก และความเชื่อต่อสังคมในโลกรอบตัวเรา

สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความคาดหวังต่อการมีทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่า ทักษะการรู้ดิจิทัล เป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย และสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการพัฒนาตนเองให้สามารถดำเนินชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม สอดคล้องกับทฤษฎีของ พรชนิตร์ ลีนาราช, (2560: 78) กล่าวว่า การรู้ดิจิทัลเป็นทักษะสำคัญในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้บุคคลสามารถปฏิบัติงาน เข้าถึงฐานข้อมูลออนไลน์ และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำมาซึ่งความท้าทายในด้านบรรทัดฐานทางสังคม กฎหมาย โดยเฉพาะในบริบทการศึกษา ตลอดจนการสร้างแนวความคิดที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ การเผยแพร่ลิขสิทธิ์ และจริยธรรมทางวิชาการในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า โดยภาพรวมมีค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) เท่ากับ 0.528 ซึ่งด้านที่มีค่า PNI_{modified} สูงกว่าค่า PNI_{modified} ในภาพรวมมี 2 ด้าน คือ ด้านการสร้างสื่อดิจิทัล และด้านการสื่อสาร ซึ่งอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ด้านการสร้างสื่อดิจิทัล พบว่า มีค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุด และมีความจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่า ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล เป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีซึ่งนับเป็นการเพิ่มโอกาสทางอาชีพอีกด้วย สอดคล้องกับทฤษฎีของ สิริกาญจน์ หัวใจฉ่ำ (2563: 44) กล่าวว่า การสร้างสรรค์และนวัตกรรม เป็นความสามารถในการผลิตคิดค้น ประดิษฐ์ผลผลิตทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสื่อดิจิทัลที่มีประโยชน์เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ และมีการนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย แปลกใหม่

2. ด้านการสื่อสาร พบว่า มีค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนรองลงมา ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่า ทักษะการสื่อสารมีความสำคัญในยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนสามารถถ่ายทอดข้อมูลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์ อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น สอดคล้องกับทฤษฎีของ สิริกาญจน์ หัวใจฉ่ำ (2563: 44) กล่าวถึงการสื่อสารและการทำงานร่วมกันว่าเป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงสื่อดิจิทัลในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายซึ่งทุกคนสามารถ

ทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ เข้าใจและยอมรับบทบาทหน้าที่ของแต่ละบุคคล ให้ความร่วมมือ แบ่งปัน สร้างความสัมพันธ์ รวมถึงเอื้อประโยชน์ในการทำงานร่วมกัน

ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านการสร้างสื่อดิจิทัล พบว่า แนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนด้านการสร้างสื่อดิจิทัลมีหลายวิธี เช่น โรงเรียนจัดหาอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับการใช้งานซอฟต์แวร์ออกแบบ โรงเรียนจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบ เช่น Canva, Photoshop, PowerPoint, Google Slides ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนสร้างสื่อดิจิทัลที่สามารถใช้งานได้จริง เช่น คลิปให้ความรู้ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ สอดคล้องกับทฤษฎีของ พีริชฌ์ คำเจริญ (2562: 236-240) กล่าวถึงแนวทางการส่งเสริมการรู้เท่าทันดิจิทัลตามลีลาการเรียนรู้แบบวาร์ค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นว่า สามารถดำเนินการได้โดยจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมออนไลน์และออฟไลน์ที่หลากหลาย พร้อมทั้งเน้นกระบวนการคิดสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในการเรียนการสอนการรู้ดิจิทัล อีกทั้งออกแบบเนื้อหาการรู้ดิจิทัลให้ครอบคลุมกับทักษะการรู้ดิจิทัล และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบด้านเนื้อหา กิจกรรม และเกมการเรียนรู้การรู้ดิจิทัล รวมถึงออกแบบชุดการเรียนรู้การรู้ดิจิทัลให้มีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และมีการเคลื่อนไหวร่างกายผ่านกิจกรรมออนไลน์และออฟไลน์

2. ด้านการสื่อสาร พบว่า แนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนด้านการสื่อสารมีหลายวิธี เช่น โรงเรียนออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาโดยบูรณาการการสื่อสารเชิงบวกในรายวิชาหลักเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับบริบททางสังคมดิจิทัล ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกเลือกใช้คำศัพท์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์และบุคคลที่แตกต่างกัน เช่น การเขียนอีเมล การโพสต์ข้อความในโซเชียลมีเดีย หรือการสนทนาออนไลน์ รวมทั้งครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านโปรแกรมการประชุมออนไลน์ สอดคล้องกับทฤษฎีของ นิตยา วงศ์ใหญ่ (2560: 1636) กล่าวว่า แนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัล ครูผู้สอนจำเป็นต้องสร้างเนื้อหาในสื่ออื่น ๆ มากขึ้นเพื่อเป็นช่องทางช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้เกิดความเข้าใจสร้างแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องให้มากขึ้นผ่านสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อประโยชน์ต่อผู้เรียนที่จะได้เข้าใจและทบทวน แล้วนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา สำหรับการสร้างอนาคตของผู้เรียน อีกทั้งครูผู้สอนนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้ในการสร้างการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน ผ่านการบูรณาการรูปแบบของการเรียนรู้ร่วมกันให้เข้ากับหลักสูตร

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย (Research Knowledge)

1. ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ การสร้างสื่อดิจิทัล การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การตระหนักรู้ทางสังคม การใช้เทคโนโลยี และการรู้สารสนเทศ ตามลำดับ

2. แนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มี 2 ด้าน ได้แก่ 1) การสร้างสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย 10 แนวทาง และ 2) การสื่อสาร ประกอบด้วย 12 แนวทาง ทั้งนี้หน่วยงานต้นสังกัด ผู้บริหารโรงเรียน และครูสามารถนำแนวทางไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ นำไปสู่การเรียนรู้ที่ทุกเวลาตามจุดเน้นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

จากผลการวิจัยเรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1” มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารโรงเรียนสามารถนำผลการวิจัยด้านที่สูงกว่า $PNI_{modified}$ ในภาพรวม คือ การสร้างสื่อดิจิทัล และการสื่อสารไปกำหนดเป็นแนวทางในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียนต่อไปได้

1.2 หน่วยงานต้นสังกัดและโรงเรียนควรนำผลการวิจัยดังกล่าวไปกำหนดเป็นกรอบในการจัดทำนโยบายส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน เพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากผลการวิจัย พบว่า สภาพปัจจุบันของทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น ควรศึกษาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนด้วยวิธีวิจัยต่าง ๆ เช่น การพัฒนากลยุทธ์ การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ การศึกษาสมการโครงสร้างเชิงเส้นตรง เป็นต้น เพื่อให้ได้สารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนที่มีความเหมาะสมกับบริบทในแต่ละโรงเรียนต่อไป

2.2 จากผลการวิจัย พบว่า ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย 2 ด้านที่สูงกว่า $PNI_{modified}$ ในภาพรวม คือ การสร้างสื่อดิจิทัล และการสื่อสาร ดังนั้น ควรนำแนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียนที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ในการวิจัย เพื่อจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลของนักเรียน

เอกสารอ้างอิง (References)

- นิตยา วงศ์ใหญ่. (2560). แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ. วารสารวิชาการ Veridian E –Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และ ศิลปะ. 10(2): 1630-1642.
- พรชนิตว์ สีนาราช. (2560). ทักษะการรู้ดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้. วารสารห้องสมุด. 61(2): 76-92.
- พีรวิทย์ คำเจริญ. (2562). แนวทางการส่งเสริมการรู้เท่าทันดิจิทัลตามลีลาการเรียนรู้แบบวาร์ค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์วิทยาสารสนเทศดุสิตบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ศักดิ์เครศ ประกอบผล (2564). การเข้าใจดิจิทัลกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตสู่การเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์. ครุศาสตร์สาร. 15(1): 1-12.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2566). เอกสารเผยแพร่ผลสำรวจสถานการณ์รู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ และดิจิทัลของประชาชนไทย ประจำปี พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1. (2567ก). **แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://skn1.sakonarea1.go.th/แผนปฏิบัติการ-ประจำปี-2567/> สืบค้นเมื่อ 5 เมษายน 2567.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1. (2567ข). **บัญชีรายละเอียดผู้มีตัวตนพร้อมฐานเงินเดือน ณ วันที่ 1 กันยายน 2567**. สกลนคร: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

สิริกาญจน์ หัวใจฉ่ำ (2563). **การพัฒนาตัวชี้วัดการรู้ดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

