

การศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์

A Study of Digital Literacy for Elementary Teachers of Surin Province

นิภาสิริ สังสีมา¹ นุชจรี บุญเกต² และ อุดม หอมคำ³

Nipasiri Sungseema¹ Nootjaree Boonget² and Udom Homkum³

Received : December 13, 2023; Revised : May 13, 2024; Accepted : May 13, 2024

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ และ 2) เพื่อนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูจังหวัดสุรินทร์ที่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 เขต 2 และเขต 3 จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของทาโร ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่าง 381 คน โดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูมีการรู้ดิจิทัลทั้ง 8 ด้านอยู่ในระดับมาก และการเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัล จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอน และขนาดของโรงเรียน พบว่า เพศและวุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัล สำหรับอายุ ประสบการณ์การสอน และขนาดของโรงเรียน ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการรู้ดิจิทัล ที่ระดับนัยสำคัญ .05 และ 2) แนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู ได้ทั้งหมด 6 แนวทาง ได้แก่ (1) จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อดิจิทัลในการใช้โปรแกรมด้านเทคโนโลยี

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์; Master of Education Program in Information and Communications Technology in Education, Faculty of Education, Surindra Rajabhat University; e-mail : nipasee67432@gmail.com

^{2,3} คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์; Faculty of Education, Surindra Rajabhat University; e-mail : nootboonget@gmail.com, e-mail : uuddoomm@gmail.com

(2) จัดหาหรือสนับสนุนอุปกรณ์เสริมที่ทันสมัยให้เพียงพอสำหรับครูและนักเรียน (3) สนับสนุนให้ครูแต่ละท่านศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากสื่อออนไลน์ หรือเรียนรู้ด้วยตัวเอง (4) ติดตั้ง WIFI ที่มีความเร็วสูง (5) แนะนำให้มีการจัดการประกวดการผลิตสื่อดิจิทัล และ (6) แนะนำโปรแกรมสำเร็จรูปที่สะดวกในการสร้างสื่อให้กับครูในการจัดทำสื่อต่าง ๆ

คำสำคัญ (Keywords) : การรู้ดิจิทัล, เทคโนโลยีดิจิทัล, การส่งเสริมการรู้ดิจิทัล, ครูระดับประถมศึกษา

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the level of digital literacy of primary teachers in Surin province; and 2) to provide guidelines for digital literacy promotion for primary teachers in Surin province under the Surin Primary Educational Service Area. The sample group were teachers who are under the Surin Primary Educational Service Area Offices 1, 2, and 3. The sample group number was determined using Taro Yamane's formula (reliability = 95% , resulting in a sample size of 381 participants through stratified random sampling. The statistics used for data analysis include percentage, mean, standard deviations, and t-tests. In addition, t-test, One-Way ANNOVA, and content analysis were also conducted.

The results showed that : 1) Teachers level of digital literacy in eight aspects of participants was at a high level. When considering each aspect, it was found that the digital literacy with the highest level was ethics in using digital media and technology (rated as a high level), while the lowest level was media and technology production (rated as a moderate level). According to a comparison of digital literacy based on gender, age, educational level, teaching experience, and school size, the study found that different genders and educational levels had no effect on digital literacy. On the other hand, the differences in age, teaching experience, and school size had significant effects on digital literacy at the.05 level. And 2) In terms of guidelines to promote digital literacy for primary teachers in Surin province, 6 proposed guidelines are suggested. (1) Provide training on digital media usage, programming, applications, and technology tools (2)Source or support the provision of contemporary supplementary materials and equipment suitable for both teachers and students in the current era (3)Support each teacher in enhancing knowledge through online media, books, manuals, or self-learning (4) Provide high-speed WIFI for

convenient teaching, research, communication, and coordination purposes (5) Recommend organizing competitions for digital media production in each subject area in line with the indicators at each grade level (6) Recommend ready-to-use programs or applications that facilitate easy creation of digital media, available for free download for teachers in creating various media materials.

Keywords : Digital Literacy, Digital Technology, Promoting digital literacy, Elementary School Teacher

บทนำ (Introduction)

สังคมโลกในปัจจุบันนี้มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมไปมาก อาทิ เกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่มากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ผู้เรียนในยุคนี้นอกจากจะมีความรู้และความสนใจในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ แล้วยังมีทักษะที่ดีในการใช้เทคโนโลยีอีกด้วย (Williams, 2013) และด้วยเหตุผลสำคัญดังกล่าว ครูซึ่งเป็นบุคคลสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนจึงจำเป็นที่จะต้องมีการรู้ดิจิทัลมิฉะนั้นแล้วจะเกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอน อันเนื่องจากครูไม่สามารถใช้เทคโนโลยี และไม่สามารถจัดการเรียนการสอนให้น่าสนใจและมีประสิทธิภาพสำหรับผู้เรียนได้ นอกจากนี้การรู้ดิจิทัลของครูยังเป็นที่ทักษะความสามารถที่สำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาวัตกรรมการศึกษา (Office of the Higher Education Commission, 2018) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ (ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ และ วาสนาไทย วิเศษสัตย์, 2563)

การที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนมากขึ้น ครูรุ่นใหม่ในยุคดิจิทัลจึงต้องพัฒนาทักษะความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลให้มากขึ้น เพื่อให้การเรียนการสอนในห้องเรียนประสบผลสำเร็จ ดังนั้นครูรุ่นใหม่จึงสมควรมีการรู้ดิจิทัล ซึ่งเป็นทักษะการใช้ ความรู้ ความสามารถ ทักษะที่ดีที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสื่อสารและสื่อดิจิทัลด้วยความรับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีวิจรรณญาณ โดยการรู้ดิจิทัลเป็นการเรียนรู้ที่กลุ่มประเทศยุโรปกำหนดให้เป็นสิ่งที่จำเป็นในการเรียนการสอน (Europe Commission, 2014) โดยหากครูรุ่นใหม่มีการรู้ดิจิทัลที่หลากหลาย จะส่งผลให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลได้ดีมากยิ่งขึ้น และจะทำให้การจัดการชั้นเรียนมีประสิทธิภาพ (Krumsvik, 2008, Maderick et al. 2016) นอกจากการเรียนการสอนในห้องเรียนแล้ว ครูยังมีภาระหน้าที่งานอื่น ๆ ที่ต้องทำเช่น การประเมินผลผู้เรียน ซึ่งเทคโนโลยีดิจิทัลเหล่านี้มีบทบาทในการช่วยให้การทำงานของครูสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้นในการทำงาน การจัดทำเอกสารวิชาการ งานทะเบียนนักเรียนหรืออื่น ๆ

ดังนั้น ครูรุ่นใหม่จึงควรมีการรู้ดิจิทัลในหลาย ๆ ด้าน เพื่อให้สามารถใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างเต็มความสามารถและมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรู้ดิจิทัล เช่น ณัฏฐิดา บุตรดีวงศ์ (2561) ได้ศึกษาการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนแสนสุข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 เพื่อศึกษา ปัญหาและข้อเสนอแนะ สภาพการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาใน ศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ความไม่รู้ไม่เข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมการบริหาร ทั้งด้านบริหารวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป โดยมีข้อเสนอแนะว่าควรเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 และเมษา นวลศรี และ กุลชาติ พันธวรกุล (2564) พบว่า สมรรถนะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้ดิจิทัล การใช้งานดิจิทัล การมีปฏิสัมพันธ์และติดต่อสื่อสาร จรรยาบรรณทางดิจิทัล และการจัดการเรียนรู้ จะเห็นว่า ส่วนใหญ่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาหรือนักศึกษา ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้ดิจิทัลสำหรับครูในประเทศไทยยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากนัก ถ้าเราสามารถพัฒนาหรือแนะแนวทางส่งเสริมการรู้ดิจิทัลให้กับครูจังหวัดสุรินทร์ ให้มีทักษะในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัล ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา จะส่งผลให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็น ที่ควรมีการศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ เพื่อพัฒนาและแนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และการประยุกต์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับยุคดิจิทัลในปัจจุบัน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับครูได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาระดับการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์
2. เพื่อนำเสนอแนวทางส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยเรื่อง การศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีการดำเนินการวิจัยใน ดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ ครูจังหวัดสุรินทร์ที่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 เขต 2 และเขต 3 จำนวน 784 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 8,385 คน จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีคำนวณขนาดตัวอย่างตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และมีความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1967) ได้กลุ่มตัวอย่าง 381 คน โดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ทั้งนี้ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นไปอย่างครอบคลุมและน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์มากกว่าจำนวนที่คำนวณได้ รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน โดยเก็บข้อมูลจากครูในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 เขต 2 และ เขต 3 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์	จำนวนครูผู้สอน (ประชากร)	จำนวนครูผู้สอน (กลุ่มตัวอย่างจากการ คำนวณ)	จำนวนครูผู้สอน (กลุ่มตัวอย่างที่เก็บจริง)
เขต 1	3,032	152	156
เขต 2	2,509	114	121
เขต 3	2,844	115	123
รวม	8,385	381	400

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยคือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แบบสอบถามการรู้จักดีสำหรับครู สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ การสอน และขนาดของโรงเรียน โดยลักษณะเป็นคำถามแบบสำรวจรายการ (Check list) จำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบความรู้ดีจิต จำนวน 8 ด้าน แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ได้แก่ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดีจิต 2) ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดีจิต 3) การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดีจิต 4) การผลิตสื่อและเทคโนโลยีดีจิต 5) จรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดีจิต 6) การมีปฏิสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน 7) การจัดการเรียนรู้ และ 8) การสร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 70 ข้อ และส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการรู้ดีจิตสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ คำถามแบบปลายเปิด (Open Ended Question) โดยนำเครื่องมือการวิจัยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ปรับแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา Index of item objective congruence (IOC)

ได้ค่าเท่ากับ .89 และนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด จำนวน 30 ท่าน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่าเท่ากับ .977 แล้วนำเครื่องมือวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามวัดการรู้ดิจิทัล ทั้งฉบับมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) .980 มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับที่สูงมาก แบบสอบถามวัดการรู้ดิจิทัลมีความสัมพันธ์กันระหว่างข้อคำถามมาก มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวัดการรู้ดิจิทัลสำหรับครู

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google Forms รวมทั้งผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ปฏิบัติจริงเพื่อไปเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอน และขนาดของโรงเรียน โดยการหาค่าจำนวนและร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรู้ดิจิทัล จำนวน 8 ด้านของครูจังหวัดสุรินทร์ที่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 เขต 2 และเขต 3 โดยการแจกแจงหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลระหว่างเพศโดยการทดสอบที (t – test แบบ Independent Sample) เปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลตามอายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอนและขนาดโรงเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Interview) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย (Research Results)

การศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการรู้ดิจิทัลและนำเสนอแนวทางส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ เขต 1 เขต 2 และเขต 3 นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลศึกษาระดับการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 39.00 รองลงมา คือ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 3 จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 30.75 และครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 2 จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 30.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	101	25.25
	หญิง	299	74.75
อายุ	20 – 30 ปี	148	37.00
	31 – 40 ปี	135	33.75
	41 – 50 ปี	74	18.50
	51 ปีขึ้นไป	43	10.75
วุฒิการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	0.25
	ปริญญาตรี	236	59.00
	ปริญญาโท	162	40.50
	ปริญญาเอก	1	0.25
ประสบการณ์สอน	ต่ำกว่า 1 ปี	19	4.75
	1 – 5 ปี	130	32.50
	6 – 10 ปี	102	25.50
	10 ปีขึ้นไป	149	37.25
ขนาดของโรงเรียน	ขนาดเล็ก	92	23.00
	ขนาดกลาง	220	55.00
	ขนาดใหญ่	57	14.25
	ขนาดใหญ่พิเศษ	31	7.75
รวม		400	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 299 คน คิดเป็นร้อยละ 74.75 มีอายุ 20-30 ปี จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 37.00 วุฒิการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 59.00 มีประสบการณ์การสอน 10 ปีขึ้นไป จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 37.25 อยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 55.00 ตามลำดับ

1.2 ผลการวิเคราะห์การรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ เขต 1 เขต 2 และเขต 3 จำแนกตามอายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอน และขนาดของโรงเรียน

ครูที่มีอายุ 20-30 ปี มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ครูที่มีอายุ 41-50 ปี มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ครูที่มีอายุ 31-40 ปี มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และครูที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอก มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ครูที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ ครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาโท มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ครูที่มีประสบการณ์การสอน 1-5 ปี มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ครูที่มีประสบการณ์การสอน 6-10 ปี มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ครูที่มีประสบการณ์การสอน 10 ปีขึ้นไป มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และครูที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 1 ปี มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ครูที่มาจากขนาดของโรงเรียนขนาดกลาง มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ครูที่มาจากขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่ มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ครูที่มาจากขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และครูที่มาจากขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีการรู้ดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

1.3 ผลการวิเคราะห์การรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์

การรู้ดิจิทัล	ระดับการรู้ดิจิทัล	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล	มาก	4.20	0.82
2. ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล	มาก	4.20	0.82
3. การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล	มาก	4.39	0.66
4. การผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล	ปานกลาง	3.31	1.01
5. จรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล	มาก	4.42	0.74
6. การมีปฏิสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน	มาก	4.22	0.86
7. การจัดการเรียนรู้	มาก	4.36	0.66
8. การสร้างสรรค์และนวัตกรรม	มาก	4.01	0.82
รวม	มาก	4.14	0.80

จากตารางที่ 3 พบว่าการรู้ดิจิทัลทั้ง 8 ด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) ด้านที่เห็นด้วยมากที่สุด คือ ด้านจรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ($\bar{X} = 4.42$) รองลงมา ด้านการเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ($\bar{X} = 4.39$) และด้านการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.36$) ตามลำดับ

1.4 ผลการเปรียบเทียบองค์ประกอบด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ เขต 1 เขต 2 และเขต 3 จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอน และขนาดของโรงเรียน

1.4.1 ผลเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ที่มีเพศแตกต่างกัน จะได้ว่า เพศที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัล ที่ระดับนัยสำคัญ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลในด้านเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล และด้านการผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ระดับนัยสำคัญ .05

1.4.2 ผลเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ที่มีอายุแตกต่างกัน จะได้ว่า อายุที่แตกต่างกันส่งผลต่อการรู้ดิจิทัล ที่ระดับนัยสำคัญ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อายุที่แตกต่างกันส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลในด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านจรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน และด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ที่ระดับนัยสำคัญ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธี Scheffe

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่การรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ที่มีอายุแตกต่างกัน ภาพรวมทั้ง 8 ด้าน

รวม		20 – 30 ปี	31 – 40 ปี	41 – 50 ปี	51 ปีขึ้นไป
อายุ	ค่าเฉลี่ย	4.28	4.12	4.19	3.62
20 – 30 ปี	4.28		0.16*	0.09	0.67*
31 – 40 ปี	4.12			0.07	0.50*
41 – 50 ปี	4.19				0.57*
51 ปีขึ้นไป	3.62				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างรายการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ที่มีอายุแตกต่างกัน ภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า ครูที่มีอายุ 20 – 30 ปี มีการรู้ดิจิทัลแตกต่างกับครูที่มีอายุ 31 – 40 ปี และครูที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ครูที่มีอายุ 31 – 40 ปี มีการรู้ดิจิทัลแตกต่างกับครูที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป และครูที่มีอายุ 41 – 50 ปี มีการรู้ดิจิทัลแตกต่างกับครูที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

1.4.3 ผลเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ที่มีวุฒิการศึกษาแตกต่างกัน จะได้ว่า วุฒิกการศึกษาที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัล ที่ระดับนัยสำคัญ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า วุฒิกการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลในด้านการผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ระดับนัยสำคัญ .05

1.4.4 ผลเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ที่มีประสบการณ์การสอนแตกต่างกัน จะได้ว่า ประสบการณ์การสอนที่แตกต่างกันส่งผลต่อการรู้ดิจิทัล ที่ระดับนัยสำคัญ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ประสบการณ์การสอนที่แตกต่างกันส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลในด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการเลือกใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านจรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ที่ระดับนัยสำคัญ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธี Scheffe

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างรายการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์
ที่มีประสบการณ์การสอนแตกต่างกัน ภาพรวมทั้ง 8 ด้าน

รวม		ต่ำกว่า 1 ปี	1 – 5 ปี	6 – 10 ปี	10 ปีขึ้นไป
ประสบการณ์	ค่าเฉลี่ย	3.93	4.36	4.15	3.95
การสอน					
ต่ำกว่า 1 ปี	3.93		0.43*	0.22	0.01
1 – 5 ปี	4.36			0.21*	0.41*
6 – 10 ปี	4.15				0.20*
10 ปีขึ้นไป	3.95				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างรายการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ที่มีประสบการณ์การสอนแตกต่างกัน ภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า ครูที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 1 ปี มีการรู้ดิจิทัลแตกต่างกับครูที่มีประสบการณ์การสอน 1 – 5 ปี ครูที่มีประสบการณ์การสอน 1 – 5 ปี มีการรู้ดิจิทัลแตกต่างกับครูที่มีประสบการณ์การสอน 6 – 10 ปี และ 10 ปีขึ้นไป และครูที่มีประสบการณ์การสอน 6 – 10 ปี การรู้ดิจิทัลแตกต่างกับครูที่มีประสบการณ์การสอน 10 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

1.4.5 ผลเปรียบเทียบการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ที่มีขนาดของโรงเรียนแตกต่างกัน จะได้ว่า ขนาดของโรงเรียนที่แตกต่างกันส่งผลต่อการรู้ดิจิทัล ที่ระดับนัยสำคัญ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ขนาดของโรงเรียนที่แตกต่างกันส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลในด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการเลือกใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านจรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ที่ระดับนัยสำคัญ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธี Scheffe

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างรายการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ที่มีขนาดของโรงเรียนแตกต่างกัน ภาพรวมทั้ง 8 ด้าน

	รวม	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	ขนาดใหญ่พิเศษ
ขนาดของโรงเรียน	ค่าเฉลี่ย	4.02	4.22	4.09	3.94
ขนาดเล็ก	4.02		0.20*	0.07	0.08
ขนาดกลาง	4.22			0.13	0.28*
ขนาดใหญ่	4.09				0.15
ขนาดใหญ่พิเศษ	3.94				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างรายการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ที่มีขนาดของโรงเรียนแตกต่างกัน ภาพรวมทั้ง 8 ด้าน พบว่า ครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก มีการรู้ดิจิทัลแตกต่างกับครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง ครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง มีการรู้ดิจิทัลแตกต่างกับครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

2. แนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์

ผลการวิเคราะห์และการสนทนากลุ่ม ได้เสนอแนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ เขต 1 เขต 2 และเขต 3 ได้ทั้งหมด 6 แนวทาง ได้แก่ (1) จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อดิจิทัลในการใช้โปรแกรมด้านเทคโนโลยี (2) จัดหาหรือสนับสนุนอุปกรณ์เสริมที่ทันสมัยให้เพียงพอสำหรับครูและนักเรียน (3) สนับสนุนให้ครูแต่ละท่านศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากสื่อออนไลน์หรือเรียนรู้ด้วยตัวเอง (4) ติดตั้ง WIFI ที่มีความเร็วสูง (5) แนะนำให้มีการจัดการประกวดการผลิตสื่อดิจิทัล และ (6) แนะนำโปรแกรมสำเร็จรูปที่สะดวกในการสร้างสื่อให้กับครูในการจัดทำสื่อต่าง ๆ

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากผลการศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง การศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ พบว่ามีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปราย ดังนี้

1. การรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์

จากผลการศึกษาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ เขต 1 เขต 2 และเขต 3 พบว่า มีการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับมากทั้งหมด 7 ด้าน ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล จรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การมีปฏิสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน การจัดการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะในการจัดการการเรียนการสอนได้มีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภาที่ครอบคลุมทั้งการออกแบบการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้ การเลือกใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนที่รวมถึงการจัดการสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนทำให้เกิดการสร้างสรรค์และนวัตกรรมต่าง ๆ

จากการสังเคราะห์เอกสาร พบว่า การรู้ดิจิทัลแบ่งออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 3) การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 4) การผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 5) จรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 6) การมีปฏิสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน 7) การจัดการเรียนรู้ และ 8) การสร้างสรรค์และนวัตกรรม จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบในแต่ละด้านมีความสอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่ และได้มีการปรับปรุงให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมกับการศึกษามากขึ้น

เมื่อพิจารณาการรู้ดิจิทัลในแต่ละด้าน จะเห็นว่า การรู้ดิจิทัลในด้านที่ 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล และการรู้ดิจิทัลในด้านที่ 2) ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล มีความสอดคล้องกับมิติด้านความรู้ ซึ่งเป็น ทักษะความสามารถในการใช้งานจากข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่สำคัญ และการใช้งานสื่อดิจิทัลในขณะที่ยังคงประกอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล จึงเห็นได้ว่า ทั้ง 2 ด้านมีความใกล้เคียงกัน เนื่องจากการที่บุคคลจะมีความสามารถในการใช้งานสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล ต่าง ๆ ได้ดีนั้นจะต้องมีทั้งความรู้ และทักษะในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลประกอบกัน จึงจะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม มีความครอบคลุมทั้งในแง่ของทฤษฎีและการปฏิบัติ

การรู้ดิจิทัลในด้านที่ 3) การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การรู้ดิจิทัลในด้านที่ 4) การผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การรู้ดิจิทัลในด้านที่ 7) การจัดการเรียนรู้ และการรู้ดิจิทัลในด้านที่ 8) การสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีความสอดคล้องกันในการเลือกใช้สื่อดิจิทัลมาเป็นส่วนหนึ่งในองค์ประกอบในการผลิตสื่อเพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการจัดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากการเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลนั้นจะต้องอาศัยความสามารถและความเหมาะสม ความสร้างสรรค์สื่อและนวัตกรรมของการผลิตสื่อมาประกอบกัน จึงจะสามารถนำมาใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ครูทุกคนยุคปัจจุบันควรทำได้ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และน่าสนใจ และยังช่วยดึงดูดผู้เรียนให้กระตือรือร้นและสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น

การรู้ดิจิทัลในด้านที่ 5) จรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล และการรู้ดิจิทัลในด้านที่ 6) การมีปฏิสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน สอดคล้องกับ (Larraz, 2013 อ้างอิงใน Gallardo-Echenique et al., 2015) ที่ได้ระบุว่า การรู้การสื่อสาร (Communication Literacy) คือการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นต้องมีความรอบคอบและมีจริยธรรมต่อผู้อื่นเป็นหนึ่งในองค์ความรู้หลักที่การรู้ดิจิทัลต้องมีโดยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใด ๆ ก็ตาม บุคคลจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ดังนั้นจะต้องมีความระมัดระวังและมีความรับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของตนเอง หมายถึงรวมถึงสิทธิ สิทธิ และมารยาทในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล

การรู้ดิจิทัลสำหรับครูนี้ มีความสอดคล้องกับทฤษฎีกรอบของสมรรถนะดิจิทัลของ Calvani et al. (2009) ที่ได้แบ่งสมรรถนะดิจิทัล ประกอบด้วย 1) มิติด้านเทคโนโลยี (Technological) 2) มิติด้านความรู้ (Cognitive) 3) มิติด้านจริยธรรม (Ethical) และ 4) มิติของการบูรณาการ (Integrated) โดยพบว่า องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล มีความสอดคล้องกับมิติด้านความรู้ ซึ่งเป็นความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดทำเอกสารต่าง ๆ ในแต่ละโปรแกรม รวมถึงความสามารถในการค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ การอ่าน การประเมินข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ

องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลด้านทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล และการรู้ดิจิทัลด้านการเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล มีความสอดคล้องกับมิติด้านเทคโนโลยี ซึ่งเป็นความสามารถในการสำรวจและการเผชิญต่อสถานการณ์ทางเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ ๆ เนื่องจากทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐานไปจนถึงการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ ๆ เครื่องมือทางออนไลน์ในยุคปัจจุบัน ดังนั้น องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลด้านทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล และการรู้ดิจิทัลด้านการเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล จึงเป็นส่วนหนึ่งของมิติด้านเทคโนโลยี

องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลด้านจรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล มีความสอดคล้องกับมิติด้านจริยธรรม ที่กล่าวถึงมารยาทในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การคำนึงถึงสิทธิของผู้อื่น โดยไม่ละเมิดสิทธิและทำให้บุคคลอื่น จึงจะสามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2. แนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์

แนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ พบว่า สถานศึกษาควรจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อดิจิทัลในการใช้โปรแกรม แอปพลิเคชัน เครื่องมือด้านเทคโนโลยีให้กับครู พัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัลให้ทันสมัย โดยเน้นหลักโปรแกรมที่จำเป็นและสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนและการจัดอบรมตามหลักสูตรจริง แลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้สื่อแอปพลิเคชัน ในการจัดการเรียนการสอนซึ่งกันและกัน จัดหาหรือสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ ที่ทันสมัยกับยุคปัจจุบันให้เพียงพอสำหรับครูและนักเรียนในสถานศึกษา เพื่อเอื้อประโยชน์กับบุคลากรครูและนักเรียนในการพัฒนาตนเอง ระบบบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลจะต้องพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลให้กับบุคลากรครูได้ทั้งระบบ สนับสนุนให้ครูแต่ละท่านศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากสื่อออนไลน์ หนังสือ ตำรา หรือเรียนรู้ด้วยตัวเอง ติดตั้ง WIFI ที่มีความเร็วสูง เพื่อสะดวกต่อการเรียนการสอนการสืบค้น หรือการติดต่อประสานงานต่าง ๆ แนะนำให้มีการจัดการประกวดการผลิตสื่อดิจิทัลของแต่ละสาขาวิชาให้สอดคล้องกับแผนตัวชี้วัดในแต่ละระดับชั้นเรียน และสามารถแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูปหรือแอปพลิเคชันที่อำนวยความสะดวกในการสร้างสื่อดิจิทัลที่ใช้งานได้ง่ายและดาวน์โหลดได้ฟรีให้กับครูในการจัดทำสื่อต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับงานวิจัยของวนิดา แหม่นยา, วิลาวัลย์ สมยาโรน, ศรีณยู หิมนเดช และ ชไมพร ศรีสุราช (2557 : 195 - 196) กล่าวว่า เมื่อสังคมโลกได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ครูในยุคปัจจุบันจึงต้องปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย ทั้งนี้ต้องพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในวงการศึกษา ซึ่งแนวทางและความเป็นได้ในการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูนั้น

ต้องดำเนินการทั้งด้านนโยบายและการพัฒนาตนเองของครูควบคู่กันไป จึงจะทำให้ครูเป็นครูยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง

องค์ความรู้ใหม่ (Originality and Body of Knowledge)

จากผลการวิจัยได้องค์ความรู้ใหม่ เพื่อสนับสนุนการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ให้มีความครอบคลุมทั้งในแง่ของทฤษฎีและการปฏิบัติในด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ดังนี้ 1) ด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ด้านทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 3) ด้านการเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 4) ด้านการผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 7) ด้านการจัดการเรียนรู้ และ 8) การสร้างสรรค์และนวัตกรรม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้การรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารสถานศึกษาต่าง ๆ รวมไปถึงผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำเครื่องมือแบบวัดการรู้ดิจิทัลสำหรับครูฉบับนี้ ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพทั้งความตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยง ไปใช้ในการวัดการรู้ดิจิทัลของครูหรือนิสิตนักศึกษาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถวัดการรู้ดิจิทัลได้ภาพรวมหรือแยกตามองค์ประกอบ เพื่อให้ได้รายละเอียดที่ชัดเจนและสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

2. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับวงการการศึกษา เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา ครู นิสิตนักศึกษาครู สามารถนำผลที่ได้จากการวัดการรู้ดิจิทัลไปใช้เพื่อพัฒนาหรือส่งเสริมบุคลากรในโรงเรียน นักเรียน นิสิตนักศึกษาหรือตนเอง ให้มีการรู้ดิจิทัลในระดับที่สูงขึ้นในแต่ละองค์ประกอบที่ยังขาด โดยอาจมุ่งเน้นพัฒนาตามรายองค์ประกอบ เช่น พัฒนาความรู้และทักษะในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ไปจนถึงวิธีการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ คำนี้ถึงเนื้อหา ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และสามารถพัฒนาการผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลจากเทคโนโลยีพื้นฐาน สื่อดิจิทัลใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์และเกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม และในด้านการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลต้องไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่นจนทำให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

นอกจากการนำข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยไปใช้ประโยชน์แล้ว ยังสามารถนำข้อมูลไปทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อขยายผลไปในประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจและก่อให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น โดยประเด็นที่ผู้วิจัยเสนอให้ทำการวิจัยต่อไป มีดังนี้

1. การวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษากับครูจังหวัดสุรินทร์ที่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 เขต 2 และเขต 3 ในงานวิจัยครั้งต่อไปอาจจะทำการศึกษาเพิ่มเติมไปยังครูจังหวัดสุรินทร์ที่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์

2. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเบื้องต้นมุ่งเน้นไปที่การหาค่าประกอบและการพัฒนาเครื่องมือในการวัดการรู้ดิจิทัล แต่ไม่ได้ศึกษาถึงสาเหตุต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลสำหรับครู รวมไปถึงผลของการรู้ดิจิทัลที่มีต่อตัวแปรต่าง ๆ ในงานวิจัยครั้งต่อไปอาจจะทำการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยเชิงเหตุและผลเพื่อให้ได้สารสนเทศในการเสนอแนวทาง นโยบายหรือหลักสูตรให้แก่สถานศึกษาในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของนิสิตนักศึกษาครู ครู หรือบุคลากรทางการศึกษา

3. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาหาแนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ โดยในงานวิจัยครั้งต่อไปอาจจะทำการศึกษาในประเด็นในการสนทนากลุ่ม เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูระดับประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง (References)

- ณัฏชลิดา บุตรดีวงศ์. (2561). การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนแสนสุข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก.
- เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธวรกุล. (2564, ตุลาคม-ธันวาคม). “การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ.” *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 49(4) : 1 - 15.
- วณิชชา แม่นยำ, วิลาวัลย์ สมยาโรน, ศรันยู หมื่นเดช และชไมพร ศรีสุราช. (2557). “เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในยุคศตวรรษที่ 21.” *วารสารปัญญาวิวัฒนา*. 5(ฉบับพิเศษ) : 195 - 207.
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2009). “Models and instruments for assessing digital competence at school.” *Journal of E-learning and knowledge Society*. 4(3) : 183 - 193.
- Europe commission. (2014). “A common European digital competence framework for citizens.” [Online]. Available : <https://openeducationeuropa.eu/sites/default/files/DIGCOMP%20brochure%202014%20.pdf> Retrieved May 10, 2023.
- Gallardo-Echenique, et. Al. (2015, March). “Digital Competence in the Knowledge Society.” *Journal of online learning and teaching*. 11(1)
- Krumsvik, R. J. (2008). “Situated learning and teachers’ digital competence.” *Education and Information Technologies*. 13(4) : 279 - 290.
- Maderick, J. A., Zhang, S., Hartley, K., and Marchand, G. (2016). “Preservice teachers and self-assessing digital competence.” *Journal of Educational Computing Research*. 54(3) : 326 - 351.
- Yamane, Taro. (1967). *Statistics : An Introductory Analysis*. 2nd Edition. New York : Harper and Row.

