

ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น

Digital Skills for Learning Management in 21st Century of Teacher
under The Secondary Educational Service Area Office Khon Kaen

อรสา พลฤทธิ์¹, อัครเดช นีละโยธิน²

Orasa Phonrit¹, Akkraradet Neelayothin²

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาลัยเขตอีสาน

Mahamakut Buddhist University Isan Campus

Author for Correspondence: Email; Losmeena7@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น และ 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำนวน 347 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงระดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง ($\bar{X} = 4.35$) ทักษะการสื่อสารและการสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัล ($\bar{X} = 4.33$) ทักษะการประเมินและติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัล ($\bar{X} = 4.33$) ทักษะใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.31$) และทักษะการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล ($\bar{X} = 4.25$) ตามลำดับ 2) เปรียบเทียบทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตาม เพศ ระดับการศึกษาและประสบการณ์การทำงาน โดยรวมและรายด้าน พบว่าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

คำสำคัญ : ทักษะดิจิทัล; ทักษะดิจิทัลของครู; ครูในศตวรรษที่ 21

Received:02/05/2567, Revised:29/05/2567, Accepted:31/05/2567

Abstract

The purposes of this research were; 1) to study digital skills for learning management in 21st Century of Teachers Under the Secondary Educational Service Area Office Khon Kaen, and 2) to compare Digital Skills for Learning Management in 21st Century of teachers Under the Secondary Educational Service Area Office Khon Kaen divided by sex, education level and experience. The samples consisted of 347 teachers. The research instrument was questionnaire. Statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test and One - way ANOVA.

The research results showed; 1) The level of study digital skills for Learning Management in 21st Century of Teachers Under the Secondary Educational Service Area Office Khon, that the overall was at high level ($\bar{X} = 4.31$). While considering in each aspect, it was found that high level by ranking them from most to least important were the self-security and ethical skills ($\bar{X} = 4.35$), communication and digital learning community building skills ($\bar{X} = 4.33$), assessment and digital learning monitoring skills ($\bar{X} = 4.33$), digital tool utilization skills for learning ($\bar{X} = 4.31$), and digital learning media creation skills ($\bar{X} = 4.25$). 2) The Comparison for Learning Management in 21st Century of Teachers Under the Secondary Educational Service Area Office Khon Kaen, classified by gender, education level, and work experience, significant statistical differences were found at a significance level of 0.05.

Keywords: Digital Skills; Digital Skills of Teacher; Teacher in 21st Century

1. บทนำ

ยุคศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทุก ๆ ด้านอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ส่งผลต่อการดำรงชีวิตจำเป็นจะต้องมีทักษะในการปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรู้เท่าทัน การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพจึงเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่จะเป็นการเตรียมพร้อมและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ โดยคาดหวังว่าผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาอย่างรอบด้าน เป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ และมีความพร้อมร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้กล่าวไว้ในหมวด 1 มาตรา 6 ว่าด้วยเรื่องการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อ

พัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม และ หมวด 4 มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่านักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด(กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) อีกทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ยังได้มุ่งเน้นที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ การคิด การสื่อสาร การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและทักษะเทคโนโลยี พร้อมกับการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีมีคุณธรรมด้วยการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จะเห็นได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้มีส่วนสำคัญที่จะส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพมีความสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์ปัจจุบัน

โดยการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น “ครู” ซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่จัดการเรียนเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ถือว่ามีความสำคัญมาก จะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทใหม่และทักษะใหม่ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ และคุณภาพของผู้เรียน ให้เป็นไปตามเป้าหมาย จะต้องมีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านทักษะดิจิทัล ที่ถือว่ามีความจำเป็นอย่างมากในยุคที่มีการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรวดเร็ว เพื่อให้นักเรียนได้ผลการเรียนรู้ ตามที่ต้องการ และการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนผู้เรียนยุคดิจิทัลนั้น ครูจึงต้องมีการปรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอน ปรับกระบวนการเรียนรู้ และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ทักษะดิจิทัล (Digital Skills) ของครูในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างและพัฒนาความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสารในสมัยปัจจุบัน เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทักษะดิจิทัลที่ครูในศตวรรษที่ 21 ควรมีได้แก่ 1) การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยครูควรมีความรู้และความเข้าใจในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ 2) การสร้างและใช้เนื้อหาดิจิทัล ซึ่งครูควรมีความสามารถในการสร้างเนื้อหาดิจิทัลที่เหมาะสมและน่าสนใจสำหรับการสอน โดยอาจเป็นการสร้างวิดีโอการสอน การออกแบบเนื้อหาสื่อสารการเรียนรู้ 3) การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ ครูควรมีทักษะในการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนและผู้ปกครองผ่านช่องทางออนไลน์ 4) การวิเคราะห์และใช้ข้อมูล ครูควรมีความรู้ในการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และสอน การใช้ข้อมูลในการติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน และประเมินผลการเรียนรู้ 5) การสอนและสร้างองค์ความรู้ที่มีเทคโนโลยี ครูควรมีความสามารถในการสอนและสร้างองค์ความรู้ที่นำเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน และ 6) การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง มีเจตนาในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ทักษะดิจิทัลในการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างการสอนแบบใหม่และกระบวนการเรียนรู้ที่น่าสนใจและท้าทายเพื่อเตรียมความพร้อมในสายอาชีพและชีวิตทั่วไปในอนาคตของนักเรียนในยุคดิจิทัล

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ซึ่งเป็นองค์กรทางการศึกษาที่อยู่ ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มี

โรงเรียนในสังกัดจำนวน 84 โรงเรียน จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก็ได้มีพันธกิจในการส่งเสริมจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของชาติและการปกครองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ส่งเสริม พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตรและคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 สร้างโอกาส ความเสมอภาค ลดความเหลื่อมล้ำ ให้ทุกคนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง และพัฒนาผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นมืออาชีพ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น, 2566) ซึ่งจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในขององค์กร พบว่า ในด้านทักษะความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานตามสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพของครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นยังมีความต้องการในการพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

จากสภาพดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่า ทักษะดิจิทัลมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ หากครูมีทักษะดิจิทัล ที่เพียงพอจะทำให้ครูสามารถนำมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้ดียิ่งขึ้น เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีทักษะศตวรรษที่ 21 และเพื่อนำไปใช้ในการส่งเสริม พัฒนาและแก้ไขในกาจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนในสถานศึกษาให้เกิดคุณภาพสูงที่สุดนั้น ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาทักษะดิจิทัล สำหรับการจัดการเรียนรู้ของครูอันจะส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลแก่ผู้เรียนต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น

2.2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตาม เพศ ระดับการศึกษาและประสบการณ์การทำงาน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เป็นครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำนวน 347 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบเป็นแบบสอบถาม มี 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาและประสบการณ์การทำงาน ซึ่งลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ตอนที่ 2 แบบสอบถามทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษามัธยมศึกษาตอนแรก ประกอบด้วย 1) ทักษะการเข้าใจ และใช้เครื่องมือดิจิทัล 2) ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล 3) ทักษะการสื่อสารและการสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัล 4) ทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง 5) ทักษะการประเมิน และติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัล มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย ระดับน้อยที่สุด หากคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา เพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุง สำนวนภาษาตลอดจนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวัดตามนิยามศัพท์เฉพาะ พิจารณาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์ IOC ของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ได้ค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์ มีค่าระหว่าง 0.60 - 1.0 แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู และหาค่าความเชื่อมั่นรายด้านและทั้งฉบับ โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งค่าได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 จากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ที่กำหนดเพื่อนำผลมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์และสมมุติฐาน การ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แล้วนำไปแปลผลเปรียบเทียบเกณฑ์ (กัลยา วาณิชบัญชา, 2561) ดังนี้

- 4.51 - 5.00 หมายถึง ครูมีการปฏิบัติอยู่ในระดับ มากที่สุด
- 3.51 - 4.50 หมายถึง ครูมีการปฏิบัติอยู่ในระดับ มาก
- 2.51 - 3.50 หมายถึง ครูมีการปฏิบัติอยู่ในระดับ ปานกลาง
- 1.51 - 2.50 หมายถึง ครูมีการปฏิบัติอยู่ในระดับ น้อย
- 1.00 - 1.50 หมายถึง ครูมีการปฏิบัติอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

4. ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนแรก ได้ผลการวิจัยดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	142	41.76
หญิง	198	58.24
2. ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	189	55.59
สูงกว่าปริญญาตรี	151	44.41
3. ประสบการณ์การทำงาน		
น้อยกว่า 5 ปี	67	19.71
5 – 10 ปี	153	45.00
มากกว่า 10 ปี	120	35.29

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 58.24 และเป็นเพศชาย จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 41.76 เมื่อพิจารณาจากระดับการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 55.59 และเมื่อพิจารณาจากประสบการณ์การทำงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานอยู่ระหว่าง 5 -10 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.00

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น

ด้าน	ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้	ระดับการปฏิบัติ		
	ในศตวรรษที่ 21 ของครู	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	ทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง	4.35	0.76	มาก
2	ทักษะการสื่อสารและการสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัล	4.33	0.76	มาก
3	ทักษะการประเมินและติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัล	4.33	0.76	มาก
4	ทักษะใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	4.31	0.78	มาก
5	ทักษะการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล	4.25	0.82	มาก
ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู		4.31	0.71	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ระดับทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.31$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก ทั้งหมดเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง ($\bar{X} = 4.35$) ทักษะการสื่อสารและการสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัล ($\bar{X} = 4.33$) ทักษะการประเมินและติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัล ($\bar{X} = 4.33$) ทักษะใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.31$) และทักษะการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล ($\bar{X} = 4.25$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตามเพศ

ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครู	ชาย			หญิง			t	Sig.
	n	$\bar{x}$	S.D.	n	$\bar{x}$	S.D.		
ทักษะใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	142	4.25	0.86	198	4.35	0.71	-.091	0.276
ทักษะการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล	142	4.15	0.87	198	4.31	0.78	-.784	0.075
ทักษะการสื่อสารและการสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัล	142	4.24	0.80	198	4.40	0.73	-.858	0.064
ทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง	142	4.25	0.81	198	4.42	0.72	-.078	0.038
ทักษะการประเมินและติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัล	142	4.19	0.82	198	4.44	0.69	-.914	0.004
โดยรวม	142	4.22	0.76	198	4.38	0.67	-.093	0.037

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตาม เพศพบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ที่มีเพศต่างกัน มีทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง และทักษะการประเมินและติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัลตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตาม ระดับการศึกษา

ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู	ปริญญาตรี			สูงกว่าปริญญาตรี			t	Sig.
	n	$\bar{x}$	S.D.	n	$\bar{x}$	S.D.		
ทักษะใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	189	4.14	0.82	151	4.52	0.68	-5.93	0.000
ทักษะการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล	189	4.11	0.85	151	4.42	0.74	-6.11	0.000
ทักษะการสื่อสารและการสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัล	189	4.18	0.77	151	4.50	0.71	-9.81	0.000
ทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง	189	4.18	0.81	151	4.56	0.64	-8.29	0.000
ทักษะการประเมินและติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัล	189	4.19	0.77	151	4.51	0.70	-9.97	0.000
โดยรวม	189	4.16	0.72	151	4.50	0.65	-4.535	0.000

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตาม ระดับการศึกษา พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยรวมและรายด้าน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน

ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครู	SV	SS	df	MS	F	Sig
ทักษะใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	10.22	2	5.11	8.721*	0.000
	ภายในกลุ่ม	197.48	337	0.59		
	รวม	207.70	339			
ทักษะการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	14.95	2	7.47	11.764*	0.000
	ภายในกลุ่ม	214.05	337	0.64		
	รวม	229.00	339			
ทักษะการสื่อสารและการสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	11.78	2	5.89	10.855*	0.000
	ภายในกลุ่ม	182.83	337	0.55		
	รวม	194.61	339			
ทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง	ระหว่างกลุ่ม	13.22	2	6.61	12.068*	0.000
	ภายในกลุ่ม	184.67	337	0.55		
	รวม	197.89	339			
ทักษะการประเมินและติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	13.62	2	6.81	12.725*	0.000
	ภายในกลุ่ม	180.40	337	0.54		
	รวม	194.02	339			
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	12.34	2	6.17	13.041*	0.000

ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้						
ในศตวรรษที่ 21 ของครู						
	SV	SS	df	MS	F	Sig
ภายในกลุ่ม		159.44	337	0.47		
รวม		171.78	339			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน โดยใช้ค่าสถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) โดยรวมพบว่า ค่า Sig. = 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ทักษะทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

5.1 ระดับทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$) อาจเนื่องมาจาก ครูทุกคนไม่ว่าจะเพศใด มีระดับการศึกษาใด จะต้องมีความสามารถในการเข้าใจและใช้เทคโนโลยีในการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อสื่อสารและสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ การติดตาม วัดผลประเมินผลการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือทางดิจิทัลต่างๆ ที่มีความมั่นคงปลอดภัยตระหนักถึงการมีจริยธรรม สำนึกที่ดีใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัล เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2561) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ทักษะด้านดิจิทัลนั้นเป็นความสามารถใช้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อปฏิบัติงานใด ๆ เพื่อสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคมและชุมชน นำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าต่อตนเองและประเทศชาติ ดังนั้นครูในยุคศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาองค์ความรู้โดยใช้มาตรฐานหลักสูตร การพัฒนาครู การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ และการวัดและการประเมินผล ผ่านการมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตของผู้เรียนให้ผู้เรียนมีการใฝ่รู้และเรียนรู้ สามารถใช้คำถามเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่ได้กับชีวิตจริงของผู้เรียน ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่พึงประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนันทนซ์ สุขแก้ว (2562) ได้ทำวิจัยเรื่องทักษะของครูในยุคดิจิทัล ผลวิจัยพบว่า ระดับทักษะของครูในยุคดิจิทัล โดยรวมและรายด้านอยู่ใน

ระดับมาก และสอดคล้องกับ นิขวรรณ นิลสุข (2563) ศึกษาวิจัย เรื่อง ความสามารถด้านดิจิทัลของ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชุมพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร ผลวิจัยพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา รายด้านทั้ง 5 ด้าน พบว่า อยู่ในระดับมาก สามารถอภิปรายเป็นรายด้าน ได้ดังนี้

1) ทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$) ทั้งนี้ เนื่องจาก ครูจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล เพื่อจัดการเนื้อหา จัดกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับ กรณัญญ์ จิตาการพงศ์สถิต (2565) ได้ศึกษาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 พบว่า ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับนริกันต์ ทามาน (2564) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และ แนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู โดยด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก

2) ทักษะการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$) เนื่องจาก ในศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเปลี่ยนไป มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการสอน ครูจึงมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบัน ส่งผลให้ครูมีทักษะในการออกแบบและสร้างสื่อการเรียนการสอน การติดตามความคืบหน้าหรือผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลที่สร้างสรรค์ ใช้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถพัฒนาและปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลพร้อมทั้งให้คำแนะนำการใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนทั้งครูและผู้เรียน สอดคล้องกับนริกันต์ ทามาน (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และ แนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู ด้านทักษะการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์และการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล อยู่ในระดับมากและสอดคล้องกับนิขวรรณ นิลสุข (2563) ได้ทำวิจัย เรื่อง ความสามารถด้านดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชุมพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร ด้านการออกแบบกระบวนการและการให้บริการด้วยระบบดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมาก

3) ทักษะการสื่อสารและการสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัล โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) กล่าวได้ว่า ครูมีแหล่งข้อมูลให้นักเรียนเข้าถึงข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ทางดิจิทัลได้สะดวก สามารถบริหารจัดการระบบการสื่อสารสามารถสร้างระบบชุมชนการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พิมพันธ์ เดชะคุปต์และเพียวาร์ ยินดีสุข (2557) ที่ได้กล่าวถึง กระบวนทัศน์

ใหม่การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เน้นการสอนที่ให้ผู้เรียนสร้างความรู้เอง ครูต้องสามารถจัดการ เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ กิตติพงศ์ สมชอบ (2563) ที่กล่าวว่า ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ จะต้องมีการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลและการสร้างเครือข่าย โดย การเข้าถึงการใช้ประโยชน์ การสื่อสารทางดิจิทัลและการสร้างเครือข่ายดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปณิธิ เจริญรักษ์ (2563) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ซึ่งพบว่า ทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ด้านทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทักษะชีวิต และอาชีพทักษะการจัดการชั้นเรียนและทักษะการสร้างชุมชนการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก

4) ทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$) กล่าวคือ ครูมีจริยธรรม สำนึกที่ดีและตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย สามารถปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้งาน ป้องกันข้อมูลและภัยคุกคามทางเทคโนโลยีได้และนอกจากนี้ยังสามารถดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พรชนิตว์ ลินาราช (2560) ที่ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัล เป็นทักษะความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และเกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถพื้นฐานในการใช้ในการทำงานกับเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสารสนเทศและต้องมีทักษะการแก้ปัญหา ทักษะกาสื่อสาร การร่วมมือกับผู้อื่น รวมถึงมีการตระหนักด้านจริยธรรมและมารยาทบนอินเทอร์เน็ตด้วย และสอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ได้ศึกษาแนวปฏิบัติของการสร้างและส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู ว่า ครูควรจะต้องเข้าใจและพัฒนาให้มีทักษะความฉลาดทางดิจิทัล โดยเริ่มต้นจากการตระหนักถึง ลิขสิทธิ์ทางปัญญา เพื่อการเป็นพลเมืองดิจิทัลและสามารถสร้างพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับ กรณัญญ์ จิตากรพงศ์สภิต (2565) ได้ศึกษาสภาพความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 พบว่า ทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย อยู่ในระดับมาก

5) ทักษะการประเมินและติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัล โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) เนื่องจาก ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น สามารถวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถติดตามและรายงานความก้าวหน้าของผู้เรียนโดยใช้เครื่องมือดิจิทัลได้ ครูมีการปรับปรุงพัฒนาการรูปแบบการประเมินด้วยเครื่องมือดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพด้วยรูปแบบนวัตกรรมวิจัย และครูสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินทางดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับ เบญจพร พุ่มนวล (2563) ที่พัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล ว่าการเรียนรู้ดิจิทัลต้องมีทักษะด้านการประเมินสื่อดิจิทัลที่เป็นความสามารถและประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรม หรือ แอปพลิเคชัน ต่างๆ และการนำเสนอที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และสอดคล้องกับบอธุษา วงศ์จรัสเกษม (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่องทักษะการ

จัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 พบว่า ทักษะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 ด้านการประเมินและบริหารการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก

5.2 ผลเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน

5.2.1 ผลเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตามเพศ พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ที่มีเพศต่างกัน โดยรวมมีทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง และทักษะการประเมินและติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัล เนื่องจาก การที่ครูที่มีเพศต่างกันจะมีทักษะดิจิทัลที่ต่างกัน ซึ่งเกิดขึ้นได้จากประสบการณ์และแนวคิดที่มีอิทธิพลต่างกัน ในการเรียนรู้และสอน การสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ อาจมีสไตล์การสื่อสารที่แตกต่างกับครูหญิงหรือครูอาจมีทักษะทางด้านเทคโนโลยีและการใช้เครื่องมือดิจิทัลที่ดีกว่าครูคนอื่น มีความสามารถในการจัดการเวลาและการวางแผนเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับครูในการตอบสนองต่อความต้องการและความสามารถของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์ (2565) ได้ทำหาวิจัย เรื่อง ทักษะดิจิทัลของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พบว่า เมื่อเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลจำแนกตามเพศ โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นความแตกต่างในทักษะดิจิทัลของครูที่มีเพศต่างกันอาจมีผลต่อประสิทธิภาพในการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียนได้ แต่การศึกษาที่วิจัยและสถานการณ์ที่ต่างกันอาจส่งผลต่อผลการศึกษาที่ได้มาได้ตามมา

5.2.2 ผลเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน โดยรวมและรายด้าน มีทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ อภิปรายได้ว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน จะมีความสามารถในการเข้าใจและใช้เทคโนโลยีในการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อสื่อสารและสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ การติดตาม วัดผลประเมินผล การเรียนรู้ด้วยเครื่องมือทางดิจิทัลต่างๆ ที่มีความมั่นคงปลอดภัยตระหนักถึงการมีจริยธรรม สำนึกที่ดี ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่แตกต่างกันด้วย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครูที่มีระดับการศึกษาสูงมักจะมีโอกาสได้รับการฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะที่มากขึ้น และส่งผลให้มีทักษะดิจิทัลที่หลากหลายและมั่นคงมากขึ้น ดังนั้นครูที่มีระดับการศึกษาต่างกันอาจมีทักษะดิจิทัลที่ต่างกัน อาจส่งผลให้มีความแตกต่างในการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย ซึ่ง

สอดคล้องกับ นันทน สุขแก้ว (2562) ซึ่งได้ทำวิจัยเรื่อง ทักษะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ระดับทักษะของครูจำแนกตามระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีทักษะดิจิทัล แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับ สุริยาพร นพกระเศรษฐกุล (2561) ได้ทำวิจัยเรื่องทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 จำแนกตามระดับการศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.2.3 ผลเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกัน โดยรวมและรายด้าน มีทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาจเนื่องมาจาก ครูที่มีประสบการณ์การทำงานมากๆ มักจะมีโอกาสได้รับประสบการณ์และเรียนรู้จากสถานการณ์จริงที่หลากหลาย ซึ่งสามารถช่วยพัฒนาทักษะดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ครูที่มีประสบการณ์การทำงานมากๆ มักจะมีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสอนและการเรียนรู้ โดยเฉพาะในด้านการใช้แพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ หรือการใช้ซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันที่เป็นประโยชน์ในการสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ และ ครูที่มีประสบการณ์การทำงานมากๆ มักจะมีทักษะการสื่อสารที่ดี ซึ่งสามารถช่วยให้พวกเขาสามารถสื่อสารและสร้างความเข้าใจกับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น และแสดงให้เห็นถึงความสามารถของครูในด้านดิจิทัลสามารถมีผลต่อการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ นัชรธรณ นิลสุข (2563) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง ความสามารถด้านดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชุมพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร พบว่า ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านดิจิทัลของของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชุมพร ด้านอายุและด้านประสบการณ์ในการทำงาน โดยภาพรวมแตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ นันทน สุขแก้ว (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง ทักษะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบระดับทักษะครูในยุคดิจิทัล จำแนกตาม ประสบการณ์ทำงาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยขอเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ดังนี้

6.1.1 ครูควรมีทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 1) ทักษะการเข้าใจ และใช้เครื่องมือดิจิทัล 2) ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล 3) ทักษะการสื่อสารและการสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัล 4) ทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง 5) ทักษะการประเมิน และติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัล เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้เรียน

6.1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ควรมีการพัฒนา ส่งเสริมและสนับสนุน เพื่อให้ครูมีความรู้ ความสามารถทางดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ครูได้เกิดทักษะ นำองค์ความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในแก่ผู้เรียน

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

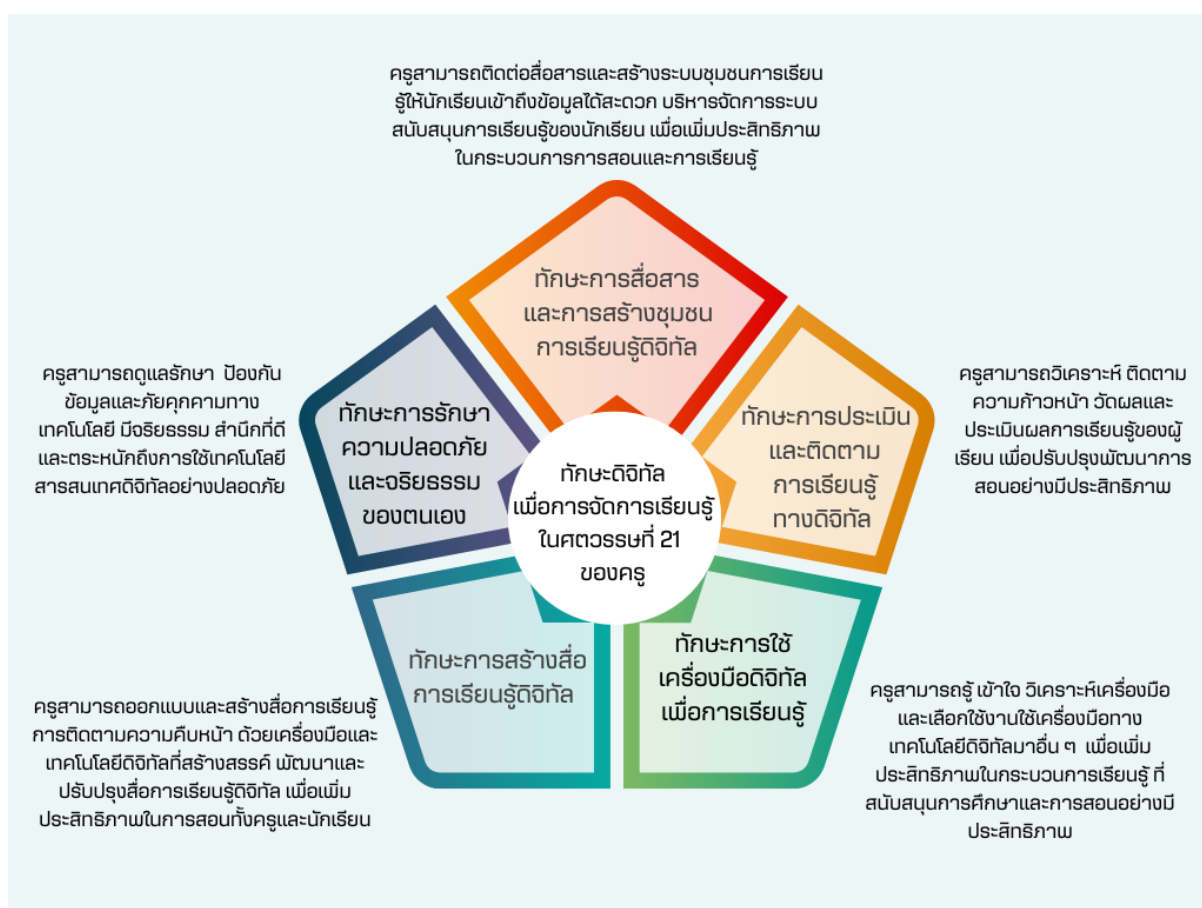
6.2.1 ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

6.2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

7. ข้อค้นพบจากการวิจัย

ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู คือ ทักษะของครูในการเข้าใจและใช้เทคโนโลยีในการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อสื่อสารและสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ การติดตาม วัดผลประเมินผลการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือทางดิจิทัลต่างๆ ที่มีความมั่นคงปลอดภัยตระหนักถึงการมีจริยธรรม สำนึกที่ดีใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากทัศนะของนักปราชญ์ นักการศึกษา และนักวิชาการ จำนวน 12 ท่าน จำแนกประเด็นที่แสดงถึงทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ที่มีความหมายเหมือนกันและคล้ายคลึงกันที่สุดและเลือกเฉพาะหมวดหมู่ที่มีความถี่สูงสุดได้ 5 ด้านด้วยกัน โดยเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้

- 1) ด้านทักษะการรักษาความปลอดภัยและจริยธรรมของตนเอง
- 2) ด้านทักษะการสื่อสารและการสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัล
- 3) ด้านทักษะการประเมินและติดตามการเรียนรู้ทางดิจิทัล
- 4) ด้านทักษะใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้
- 5) ด้านทักษะการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล



ภาพที่ 1 ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

ที่มา: สังเคราะห์โดยผู้วิจัย

8. บรรณานุกรม

- กรณีฐิติ จิตการพงศ์สถิต. (2565). แนวทางการสภาพ ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนา ทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงาน เขต พื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาศึกษามุกดาหาร. วารสารรัชต์ภาคย์, ปีที่ 16 ฉบับ ที่ 47 ประจำเดือน กรกฎาคม – สิงหาคม 2565, หน้า 189-206.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่ง สินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ: ศูนย์ หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติพงศ์ สมชอบ. (2563). การศึกษาองค์ประกอบของการเรียนรู้ดิจิทัลสำหรับบุคลากรสาย สนับสนุน มหาวิทยาลัยขอนแก่นวิทยาเขตหนองคาย. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัย ระดับ บัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 21 (ออนไลน์), ณ อาคารพจน์ สารสิน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, หน้า 700-708.

- เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์ และคณะ. (2565). **ทักษะดิจิทัลของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี**. รายงานการวิจัย, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยรำไพพรรณี.
- นริกันต์ ทำมาน. (2564). **สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1**. วารสารรัชต์ภาคย์, ปีที่ 15 ฉบับที่ 42 ประจำเดือน กันยายน - ตุลาคม 2564, หน้า 189 – 203.
- นันทน์ สุขแก้ว.(2562). **ทักษะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2**. การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 12 โดยบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, หน้า 70-79.
- นิชวรรณ นิลสุข. (2563). **ความสามารถด้านดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชุมพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร**. การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เบญจพร พุ่มนวล (2563) **การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลของนิสิตระดับปริญญาตรี**. การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปณิธิ เจริญรักษ์. (2563). **แนวทางการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโดยผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11 สุราษฎร์ธานี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- พรชนิตร์ ลีนาราช. (2560). **ทักษะการรู้ดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้**. วารสารห้องสมุด, ปีที่ 61 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2560, หน้า 76 - 92
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข. (2557). **สอนเขียนแผนบูรณาการบนฐานเด็กเป็นสำคัญ**. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น. (2566). **สารสนเทศสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ประจำปี 2566**. ขอนแก่น: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2561). **แนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ**. คู่มือพัฒนาบุคลากรภาครัฐ, กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์ พับลิเคชันส์ จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579**. กรุงเทพฯ: บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). **กรอบสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-3)**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

- สุรียาพร นพกรเศรษฐกุล. (2561). ทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อรอุษา วงศ์จรัสเกษม. (2561) ทักษะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.