



ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

พุทธศักราช 2569

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

พุทธศักราช 2569

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

DIGITAL SKILLS OF TEACHERS UNDER KHON KAEN PRIMARY EDUCATION
SERVICE AREA OFFICE 5



THANATCHA MUENSRI

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE
DEGREE OF MASTER OF EDUCATION
PROGRAM IN EDUCATIONAL ADMINISTRATION
FACULTY OF EDUCATION
MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY

2026

COPYRIGHT OF MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ขอนแก่น เขต 5
ชื่อนักศึกษา	รัชชา หมื่นศรี
ชื่อปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ปีพุทธศักราช	2569
อาจารย์ที่ปรึกษา	พระสุธีวีรธรรม , ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(พระครูศรีวิฑูรย์คุณสุนทร , ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์:

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(พระสุธีวีรธรรม , ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.)

กรรมการ

(พระมหาศุภชัย สุมกิจใจ, รองศาสตราจารย์ ดร.)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิฑูล ทาชา)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัศรเดช นิลโยธิน)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ขอนแก่น เขต 5
ชื่อนักศึกษา	ธนชา หมื่นศรี
ชื่อปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ปีพุทธศักราช	2569
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	พระสุธีวีชรธรรม , ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีเพศและระดับการศึกษาต่างกัน 3) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 280 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระดับทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.38) เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.36) รองลงมา คือ ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.38) ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.35) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.44) และทักษะที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.38) ตามลำดับ 2) ผลเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีเพศและระดับการศึกษาต่างกัน จำแนกตามเพศ โดยรวมและรายด้านทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 คือ ครูต้องมุ่งเน้นการเสริมจุดแข็งด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารแบบออนไลน์เพื่อต่อยอดประสิทธิภาพการดำเนินงาน ควบคู่ไปกับการเติมเต็มข้อจำกัดเร่งด่วนในด้านการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อเปลี่ยนบทบาทครูสู่การเป็นผู้อำนวยการเป็นผู้อำนวยการยกระดับการจัดการเรียนการสอนและจริยธรรมความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์ เพื่อขับเคลื่อนสมรรถนะองค์กรของครูในสังกัดให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของการศึกษายุคใหม่ได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ทักษะดิจิทัล, ทักษะดิจิทัลของครู

ABSTRACT

Thesis Topic	DIGITAL SKILLS OF TEACHERS UNDER KHON KAEN PRIMARY EDUCATION SERVICE AREA OFFICE 5
Student's Name	Thanatcha Muensri
Degree Sought	Master of Education
Program	Program in Educational Administration
Anno Domini	2026
Advisor	Phrasutheevajiradhamma , Assistant Professor Dr.

This research aimed to: 1) examine the digital skills of teachers under the Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 5; 2) compare the digital skills of teachers under the Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 5 based on gender and educational attainment; and 3) investigate guidelines for developing the digital skills of teachers under the Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 5. The sample consisted of 280 teachers under the Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 5. The research instrument was a questionnaire. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, and the independent samples t-test.

The research findings revealed that: 1) the overall level of digital skills among teachers under the Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 5 was at a high level ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.38). When each dimension was considered individually, the highest mean score was found in Internet literacy skills ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.36), followed by digital safety skills ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.38), digital competence for instructional management ($\bar{X}$ = 4.46, S.D. = 0.35), online communication and collaboration skills ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.44), and digital content creation skills, which had the lowest mean score, although it remained at a high level ($\bar{X}$ = 4.39, S.D. = 0.38). 2) the comparison of teachers' digital skills based on gender indicated no statistically significant differences in the overall score or in any individual dimension at the 0.05 level. Likewise, no statistically significant differences were found in the overall digital skills when classified by educational attainment at the 0.05 level. 3) the guidelines for developing the digital skills of teachers under the Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 5 emphasize strengthening teachers' competencies in Internet use and online communication to enhance work efficiency, while simultaneously addressing the urgent need to improve digital content

creation skills. These efforts aim to transform teachers' roles into facilitators of learning, enhance instructional management, promote digital safety and cyber ethics, and ultimately strengthen teachers' overall digital competencies to effectively adapt to the rapid changes in contemporary education in a sustainable manner.

Keywords: Digital skills, Digital skills of teachers



กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง “ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
ขอนแก่น เขต 5” ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก
มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาลั ซึ่งเป็นสถาบันที่ให้ความรู้ทางการศึกษาด้านศึกษาศาสตร์ระดับ
ปริญญาโท

ขอกราบขอบพระคุณอธิการบดีและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้อำนวยความสะดวกใน
การศึกษาตลอดหลักสูตร

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ. ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย ที่กรุณาให้เกียรติเป็นประธาน
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาการบริหารการศึกษาที่ได้
ถ่ายทอดองค์ความรู้ ให้คำแนะนำ และอบรมสั่งสอนผู้วิจัย จนมีความรู้ความสามารถในระดับ
มหาบัณฑิต รวมถึงคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะอันเป็น
ประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ พระสุธีวรธรรม, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ที่ได้กรุณารับเป็น
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คอยให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ
ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยทุกท่านที่ได้อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ
ด้วยดีเสมอมา รวมถึงเพื่อนนักศึกษาระดับปริญญาโททุกท่าน ที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนกัน
ตลอดระยะเวลาการศึกษา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัวและญาติมิตรทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งได้ให้
การสนับสนุน ห่วงใย และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จการศึกษา

ผู้วิจัยขอน้อมถวายเป็นพุทธบูชา ธรรมบูชา และสังฆบูชา ตลอดจนบูชาพระคุณของบิดา
มารดา และครูอาจารย์ผู้มีพระคุณยิ่ง พร้อมทั้งขออุทิศคุณงามความดีนี้แก่เพื่อนมนุษย์และสรรพ
สัตว์ทั้งหลายโดยทั่วกัน

ธัชชา หมั่นศรี

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ง
ABSTRACT	จ
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.4 สมมติฐานการวิจัย	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	6
บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความเป็นครู	7
2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล	9
2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลของครู	14
2.4 พื้นที่ที่ศึกษา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5	54
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	58
2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย	63
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	65
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	65
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	65
3.3 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ	66
3.4 ตัวแปรที่ศึกษา	67
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	68

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	68
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	70
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	70
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	71
4.3 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5	72
4.4 ผลการเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5	78
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	83
5.1 สรุปผลการวิจัย	83
5.2 อภิปรายผล	88
5.3 ข้อเสนอแนะ	92
บรรณานุกรม	94
ภาคผนวก	102
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	103
ภาคผนวก ข หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	108
ภาคผนวก ค รายชื่อและหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ	110
ภาคผนวก ง แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความคำถาม	115
และผลการพิจารณาแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	115
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย	125
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) และค่า อำนาจจำแนกรายข้อ (r) จากการทดลองใช้ (Try-out)	127
ภาคผนวก ช หนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลวิจัย	131
ภาคผนวก ฌ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป	137
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	143

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1	แสดงตารางการสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะดิจิทัลของครู.....	30
ตารางที่ 2.2	แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะดิจิทัลของครู.....	35
ตารางที่ 2.3	สังเคราะห์นิยามปฏิบัติการ สารการวัด และข้อคำถามของทักษะดิจิทัล ของครู.....	48
ตารางที่ 3.1	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามรายด้านและทั้งฉบับ.....	67
ตารางที่ 4.1	สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามแสดงค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 280) ของกลุ่มตัวอย่าง ครู.....	71
ตารางที่ 4.2	ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยรวม.....	72
ตารางที่ 4.3	ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต.....	73
ตารางที่ 4.4	ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล....	74
ตารางที่ 4.5	ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะความสามารถด้านดิจิทัล เพื่อการจัดการเรียนการสอน.....	75
ตารางที่ 4.6	ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะการสื่อสารและการทำงาน ร่วมกันแบบออนไลน์.....	76
ตารางที่ 4.7	ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล.....	77

ตารางที่ 4.8 ผลการเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ตามความคิดเห็นของครูที่มีเพศต่างกัน.....	78
---	----

ตารางที่ 4.9 ผลการเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ตามความคิดเห็นของครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน.....	79
---	----



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของทักษะดิจิทัลของครู.....	38
ภาพที่ 2.2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย.....	64
ภาพที่ 5.1 สรุบทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ขอนแก่น เขต 5 โดยรวมและรายด้าน.....	86



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับโลกที่ได้ก้าวเข้าสู่ ยุคดิจิทัล (Digital Era) และเผชิญกับ เทคโนโลยีพลิกผัน (Technology Disruption) อย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งทำให้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) 5G และความเป็นจริงเสมือน (VR/AR) ได้เข้ามามีบทบาทในทุกมิติของชีวิตและการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้เปลี่ยนแปลง ภูมิทัศน์การศึกษา (Educational Landscape) ทักษะดิจิทัล (Digital Skills Gap) ของคนทั่วโลกมีที่มาและความสำคัญอย่างยิ่งยวด โดยมีรากฐานจากการที่โลกเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ เศรษฐกิจดิจิทัล และ ยุค AI อย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งส่งผลให้เกิดความต้องการ ทักษะใหม่ ๆ ด้านปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ประมาณ 39% ของทักษะที่มีอยู่ของคนทำงานมีแนวโน้มที่จะล้าสมัยภายในปี 2030 ที่มาของปัญหานี้ไม่ได้จำกัดอยู่แค่ทักษะขั้นสูง แต่รวมถึง ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยีและการศึกษา ที่เป็นรากฐานของ ช่องว่างทางดิจิทัลพื้นฐาน (Digital Divide) ในกลุ่มประชากรที่เปราะบาง นอกจากนี้ การขาดทักษะความรู้เท่าทันดิจิทัลยังทำให้ผู้คนตกเป็นเหยื่อของอาชญากรรมไซเบอร์และข้อมูลปลอมได้ง่าย ความสำคัญของปัญหานี้คือ การขาดทักษะดิจิทัลกลายเป็น อุปสรรคสำคัญที่สุด ต่อการเติบโตทาง เศรษฐกิจและนวัตกรรมตามที่มีผู้จ้างงานส่วนใหญ่ระบุ และยังเป็นปัจจัยที่ ตอกย้ำความเหลื่อมล้ำทางสังคม ในระดับโลก เพราะทำให้ผู้คนไม่สามารถเข้าถึงโอกาสและการพัฒนาตนเองในโลกที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีได้

ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาและการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการขับเคลื่อนประเทศสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) และการเป็นประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) โดยได้กำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม พ.ศ. 2561-2580 ตามพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 โดยให้เป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศ ระยะ 20 ปี ที่กำหนด ทิศทางการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายให้ประชาชนทุกคนมีความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ โดยมี แผนงานหนึ่งในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าสู่โรงเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนและการ สร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ของครู และยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุค เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนดิจิทัล ให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์

และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาด รวมถึงการพัฒนาทักษะ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในบุคลากร ภาครัฐและภาคเอกชน ให้มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญ ตามระดับมาตรฐานสากล ซึ่ง เป้าหมายหนึ่งในการพัฒนา คือ เพื่อให้บุคลากรผู้ทำงานทุกสาขา มีความรู้และทักษะด้านดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลและสังคมแห่งชาติ, 2562) ซึ่งสอดคล้อง ต่อยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

เทคโนโลยีดิจิทัลได้หลอมรวมเป็นหนึ่งเดียวกับชีวิต ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมและวิถีชีวิตไปอย่างสิ้นเชิง การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้จึงเป็น ประเด็นที่แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ให้ความสำคัญ เพื่อให้คนไทย สามารถเรียนรู้ และพัฒนาทักษะการดำรงชีวิตในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากอิทธิพลของ เทคโนโลยีดิจิทัล และเกิดการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) ซึ่งในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับเด็กและเยาวชน ครูจำเป็นต้อง มีการปรับตัวและพัฒนาตนเองให้มีความฉลาดรู้เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ในด้าน ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลและทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนากระบวนการทำงานให้เกิด ประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพมากขึ้น

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 (2568) ได้กำหนดนโยบายจาก แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2566-2570 ฉบับทบทวน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ในการ ส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ตามมาตรฐานวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลแพลตฟอร์ม ด้านบริหารจัดการการศึกษาและสื่อการเรียนรู้ การสอนในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และ พันธกิจของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ในการพัฒนาผู้บริหาร ครู และ บุคลากรทางการศึกษาให้เป็นมืออาชีพมีสมรรถนะด้านภาษาและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้การ จัดการศึกษาเป็นไปอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบันและอนาคต แม้โลก ปัจจุบันจะทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้ ของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถทำให้เกิด การเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกที่ ทุกเวลา แต่โลกดิจิทัลมีความซับซ้อนมากกว่าการแสวงหาความรู้เพียง อย่างเดียว อีกทั้ง สังคมแห่งการเรียนรู้ ที่มีคุณภาพของเด็กและเยาวชน ยังต้องการการชี้แนะและ ปกป้องดูแลจากครู ผู้อำนวยการเรียนรู้ ที่สำคัญยิ่งของระบบการศึกษา ดังนั้น ความสามารถในการนำ ความรู้ สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Learning Motivation) ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ครูจึงเป็นหัวใจ สำคัญของการนำไปสู่การเรียนรู้ ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มี คุณภาพจำเป็นต้องอยู่บนฐานของ ความปลอดภัย และวัฒนธรรมอันดีงามของโลกดิจิทัล (สำนัก

เลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) ทักษะด้านดิจิทัลและความฉลาดรู้ดิจิทัลของครู จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งซึ่งเป็นสมรรถนะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการปฏิรูปการศึกษา และการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ครูต้องใช้ทักษะเหล่านี้ในการออกแบบการเรียนรู้ พัฒนาสื่อวัตกรรม และการประเมินผลผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการเข้าถึง และสร้างความเท่าเทียมทางการศึกษา ทักษะดิจิทัล ยังช่วยให้ครูสามารถจัดการข้อมูล และแสวงหาความรู้ทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพและความรับผิดชอบ เพื่อการพัฒนาความเป็นมืออาชีพอย่างต่อเนื่อง

การวิจัย เรื่อง ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลของครู และเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครู รวมถึงศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จะนำไปสู่แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู ให้เกิดประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

1.2 คำถามการวิจัย

- 1.2.1 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีทักษะดิจิทัลระดับใด
- 1.2.2 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีเพศและระดับการศึกษาต่างกัน มีทักษะดิจิทัลแตกต่างกันหรือไม่
- 1.2.3 แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีอะไรบ้าง

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.3.1 เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5
- 1.3.2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีเพศและระดับการศึกษาแตกต่างกัน
- 1.3.3 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีเพศต่างกัน มีทักษะดิจิทัลแตกต่างกัน

1.4.2 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทักษะดิจิทัลแตกต่างกัน

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัย เรื่องทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 2,014 คน (แผนปฏิบัติการประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2568 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 322 คน ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางของเครจซี และมอร์แกน (Krejie & Morgan, 1970) และเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Sample random sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ กำหนดเป็นตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

เพศ ได้แก่ เพศชาย เพศหญิง

ระดับการศึกษา ได้แก่ ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

ตัวแปรตาม

ทักษะดิจิทัลของครู

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้มีนิยามศัพท์เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ดังนี้

1.6.1 ทักษะดิจิทัลของครู หมายถึง ความสามารถในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี ดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด ครอบคลุมตั้งแต่ความรู้พื้นฐานในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล การเข้าถึง ค้นหา รวบรวม ประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ไปจนถึงความสามารถในการ

สร้างสรรค์งานดิจิทัล การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเข้าใจและเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบเชิงลบต่อตนเองบนโลกออนไลน์

1.6.2 ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล (Digital Media Creation Skill) หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัล อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ครอบคลุมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เนื้อหามีความถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และสามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์

1.6.3 ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว ตลอดจนการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง ผู้ใช้ต้องตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

1.6.4 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ หมายถึง ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ครูต้องสามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน รวมถึงการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ มีทักษะในการประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล และสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการเรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน

1.6.5 ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายในและระหว่างสถานศึกษา รวมถึงสนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น

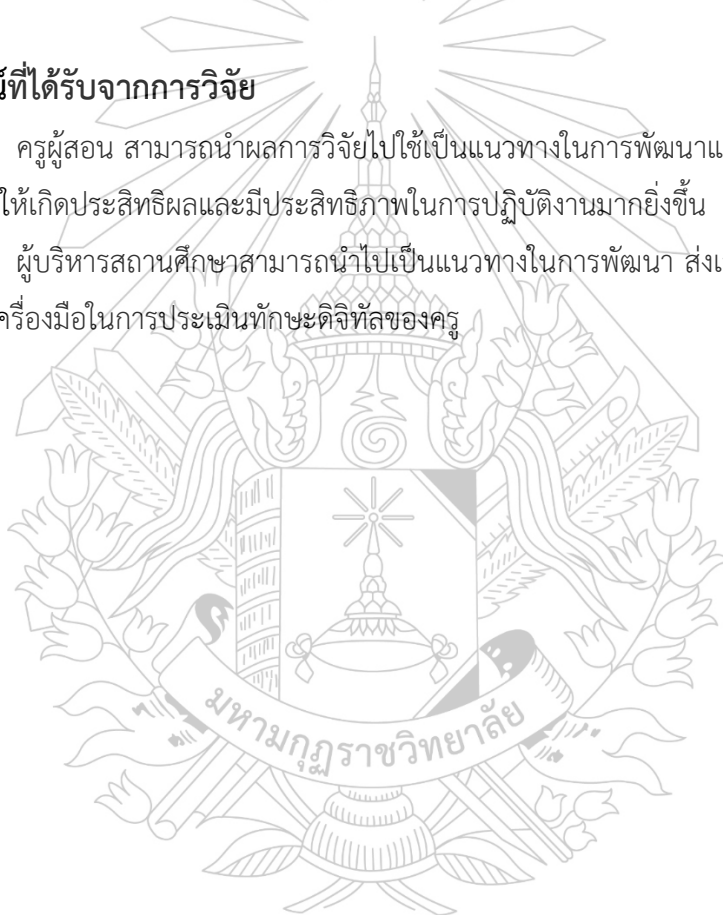
โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ ทำให้การสื่อสารและการทำงานร่วมกันเกิดขึ้นได้ทุกเวลาและทุกสถานที่อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6.6 ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึง ใช้งาน และจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ การใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุน การทำงานและการเรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังครอบคลุมการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์ การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ตลอดจน การมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีมารยาทและรับผิดชอบ ทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสารทำงาน และเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.7.1 ครูผู้สอน สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงทักษะดิจิทัลของตนเองให้เกิดประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

1.7.2 ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนา ส่งเสริม และปรับปรุง ตลอดจนใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินทักษะดิจิทัลของครู



บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความเป็นครู

2.1.1 ความหมายของครู

2.1.2 บทบาทหน้าที่ของครู

2.1.3 ครูในศตวรรษที่ 21

2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล

2.2.1 ความหมายของทักษะดิจิทัล

2.2.2 ความสำคัญของทักษะดิจิทัล

2.2.3 องค์ประกอบของทักษะดิจิทัล

2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลของครู

2.3.1 ความหมายของทักษะดิจิทัลของครู

2.3.2 ความสำคัญของทักษะดิจิทัลของครู

2.3.3 องค์ประกอบของทักษะดิจิทัลของครู

2.3.4 การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู

2.4 พื้นที่ศึกษา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ขอนแก่น เขต 5

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยต่างประเทศ

2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความเป็นครู

2.1.1 ความหมายของครู

วรภรณ์ ศรีวิโรจน์ (2560) ได้ให้ความหมายว่า ครู ซึ่งมาจากคำว่า ครู ที่แปลว่า หนัก ครู จึงเป็นผู้หนัก ในการที่จะสั่งสอนศิษย์ให้เป็นบุคคลที่มีความรู้ อบรมสั่งสอนให้เป็นคนดี เป็นบุคคลที่สังคมมีความต้องการ

วิจิตร สุธอร่าม (2559) ได้ให้ความหมายว่า ครู เป็นผู้อบรมสั่งสอนศิษย์ ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ศิษย์ ซึ่งมีผู้กล่าวว่ามาจากคำว่า ครู (คะ-รุ) ที่แปลว่า หนัก หมายถึง ความรับผิดชอบในการอบรมสั่งสอน และประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ เพื่อปูพื้นฐานให้ศิษย์ประสบความสำเร็จ

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2553) นิยามว่า ครู คือผู้ที่สั่งสอนศิษย์ ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ศิษย์ ซึ่งโดยทั่วไปมักเรียกผู้สอนในโรงเรียนอนุบาล โรงเรียนประถมและโรงเรียนมัธยมว่า ครู ในส่วนผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลและโรงเรียนประถมศึกษาเรียกว่า ครูใหญ่

สมบุรณ์ พรธนาภพ (n.d.) ให้คำนิยามว่า ครู คือ ผู้ที่ทำหน้าที่สำคัญในการถ่ายทอดองค์ความรู้ และพัฒนาจิตใจของผู้เรียนพัฒนาในด้านสติปัญญา ทักษะความสามารถ และอบรมจริยธรรม ศีลธรรมอันดีงาม ตลอดจนเป็นแบบอย่างที่ดี

สรุปได้ว่า ครู คือผู้ที่อบรม สั่งสอน และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ ให้ความรู้ด้านสติปัญญาและทักษะความสามารถ รวมถึงการพัฒนาจิตใจ อบรมจริยธรรม ศีลธรรมอันดีงาม และการเป็นแบบอย่างที่ดี เพื่อให้ศิษย์เป็นบุคคลที่มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของสังคม และประสบความสำเร็จในชีวิต

2.1.2 บทบาทหน้าที่ของครู

วรภรณ์ ศรีวิโรจน์ (2560) ได้ให้ความหมายว่า คือผู้ที่นำทางวิญญาณ ทั้งแก่บุคคลและสังคม คือ สอนให้รู้จักความรอดที่แท้จริง สอนให้รู้จักความสุขจากการทำหน้าที่ และสอนให้รักที่จะทำหน้าที่ และมีความสุขในการทำหน้าที่

สำราญ ศรีคำมูล (2557 : 1) ให้คำนิยามว่า ครู มีหน้าที่สำคัญประการที่ต้องปฏิบัติต่อผู้เป็นศิษย์ คือ

- 1) การแนะนำดี ให้เรียนดี อธิบายให้เข้าใจแจ่มแจ้ง
- 2) บอกศิลปะวิทยาการให้แก่ศิษย์โดยสิ้นเชิง ไม่ปิดบังอำพราง
- 3) ยกย่องศิษย์ให้ปรากฏในหมู่เพื่อนฝูง
- 4) ป้องกันอันตรายทั้งปวงให้แก่ศิษย์
- 5) คิด สอนฝึกให้ศิษย์จักเลี้ยงตัวและดำรงรักษาตนให้เกิดสันติสุขและสันติภาพ

มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2557: 1) ได้ให้ความหมายว่า งานการปฏิบัติ การบริหาร หรือธุรกิจที่ต้องกระทำตามคำสั่งให้เกิดผลด้วยความดี หรือการปฏิบัติงานตามตำแหน่งงานอาชีพ หรืองานวิชาชีพ หรือเป็นพฤติกรรมที่กำหนดให้กระทำโดยความจำเป็นทางหลักศีลธรรม ความต้องการตามขนบธรรมเนียมหรือตามความพอใจ โดยอาศัยความรู้สึกลึกถึงความต้องการและความเหมาะสม

สรุปได้ว่า บทบาทหน้าที่ของครู คือ แนะนำ และอธิบาย ศิลปะวิทยาการแก่ศิษย์โดยไม่ปิดบัง การยกย่อง และป้องกันอันตราย รวมถึงการฝึกสอนให้ศิษย์สามารถเลี้ยงดูตนเองและนำพาไปสู่สันติสุขและสันติภาพ ซึ่งการปฏิบัติหน้าที่ถือเป็นการกระทำที่ต้องอาศัยความจำเป็นทางหลักศีลธรรม

ขนบธรรมเนียม หรือความพึงพอใจ โดยมีพื้นฐานมาจากความรู้สึกถึง ความถูกต้องและความเหมาะสม

2.1.3 บทบาทครูในศตวรรษที่ 21

คณะยะ อ่อนนาง (2564) ให้คำนิยามว่า บทบาทครูในศตวรรษที่ 21 ครูมีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนให้มีส่วนร่วม มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เน้นในเรื่องทักษะของผู้เรียน นำเทคโนโลยีมาสร้างบทเรียนและเนื้อหาอย่างหลากหลาย และมีกระบวนการเรียนรู้ผ่านการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ อย่างแท้จริงในศตวรรษที่ 21

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ให้คำนิยามว่า ครูต้องมีการปรับบทบาทให้เปรียบเสมือน สะพานที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ ให้แก่นักเรียนด้วยความเข้าใจในพฤติกรรมการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลที่เปลี่ยนแปลงไป สามารถเลือกใช้หรือสร้างสรรค์สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ รวมไปถึง การลดความเสี่ยงและอันตรายที่จะส่งผลให้เกิดขึ้นในโลกออนไลน์ให้กับนักเรียนได้

อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2560) อธิบายว่า หน้าที่ครูในยุค Thailand 4.0 คือ เป็นผู้ที่อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ หล่อหลอมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ เพื่อพัฒนาในด้านต่างๆ เน้นให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และเกิดการคิดอย่างสร้างสรรค์ นำไปสู่กระบวนการสร้างและผลิตนวัตกรรมในอนาคต

สรุปได้ว่า บทบาทครูในศตวรรษที่ 21 คือ การปรับเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ มาสู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และเป็นสะพานเชื่อมโยงองค์ความรู้ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และพัฒนาทักษะที่จำเป็น อาทิ การคิดวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม นอกจากนี้ยังมีการนำเทคโนโลยีที่หลากหลายมาใช้ในการสร้างบทเรียนและสื่อการสอนอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งต้องให้ความสำคัญกับการดูแลและลดความเสี่ยงจากการใช้งานโลกออนไลน์แก่นักเรียนด้วย

2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล

2.2.1 ความหมายของทักษะดิจิทัล

วริศร เฝ้าวณิช (2564) อธิบายว่า Digital Skills หรือ ทักษะดิจิทัล หมายถึง การมีทักษะขั้นพื้นฐานอย่างมีความรู้ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล ตลอดจนถึงการมีทักษะขั้นสูงอย่างการความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่าง ๆ และสามารถเข้าใจหรือประยุกต์ การใช้งานเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

บุญชู ใจใส (2564, น. 51) อธิบายว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้เป็นสารสนเทศ ซึ่งจะต้องสนับสนุนการทำงานต่างๆ ตั้งแต่การนำเข้า การจัดเก็บ การจัดการ การป้องกัน การสื่อสาร และการค้นคว้าสารสนเทศ โดยต้องผสมผสานเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้อย่างลงตัว จึงจะช่วยให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพได้

อันธิกา ปริญญานิถกุล และคณะ (2563, น. 8) อธิบายว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย โปรแกรม อุปกรณ์เคลื่อนที่ และเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ สามารถสืบค้น รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และใช้งานข้อมูลอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งสร้างและนำเสนองานได้อย่างเชี่ยวชาญ เข้าใจและจัดการกับข้อมูลที่ซับซ้อนได้ เข้าถึงและใช้บริการบนอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการคิดเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์ สามารถประเมินความเชื่อมโยง แยกแยะความจริงจากโลกเสมือน และทำงานร่วมกับผู้อื่นในรูปแบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

โสภิตา สว่างเลิศกุล (2560) อธิบายว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง การมีความรู้ ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ดิจิทัลในการเชื่อมต่อสู่อินเทอร์เน็ต ไปจนถึงความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่าง ๆ โดยสามารถเข้าใจและเลือกทำในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดผลในเชิงลบต่อตนเองบนโลกออนไลน์

University of Nevada, Las Vegas (UNLV) (2021, March 9) ให้คำนิยามว่า ทักษะดิจิทัล เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในยุคของการเปลี่ยนแปลง ซึ่งทักษะด้านดิจิทัลจะช่วยสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และในอนาคตข้างหน้าการใช้ทักษะดิจิทัลจะเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 12 ภายในปี ค.ศ. 2024

Office of Civil Service Commission (OCSC) (2019) ให้คำนิยามว่า ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือทักษะดิจิทัล หมายถึง ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนาระบบการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

Ministry of Digital Economy and Society (2018) ให้คำนิยามว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง ทักษะและความรู้พื้นฐานในด้านไอทีซี (ICT Literacy) หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัย และมีประสิทธิภาพ

American Library Association (2013) ได้นิยามความหมายทักษะดิจิทัลไว้ว่าเป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อช่วยในการค้นหา ประเมิน สร้าง และสื่อสารสารสนเทศดิจิทัล เป็นความสามารถที่จำเป็นต้องมีในด้านความรู้ ความเข้าใจและทักษะทางเทคนิค

สรุปได้ว่า ทักษะดิจิทัล คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างชาญฉลาดและมีประสิทธิภาพ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ทักษะพื้นฐานไปจนถึงทักษะขั้นสูง อาทิ การพัฒนาซอฟต์แวร์ แก่นสำคัญ คือการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการ เข้าถึง ค้นหา จัดเก็บ จัดการ ประมวลผล และสื่อสารข้อมูล เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานและการใช้ชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ทักษะดิจิทัลยังรวมถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกัน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การประเมินความซับซ้อนของข้อมูล และการสร้างสรรค์ผลงานดิจิทัลได้อย่างชำนาญ ซึ่งเป็นชุดความสามารถที่สำคัญอย่างยิ่งในการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล

2.2.2 ความสำคัญของทักษะดิจิทัล

ยีน ภัววรรณ (2564) อธิบายว่า ความสำคัญของทักษะดิจิทัลเพื่อโลกอนาคตไว้ดังนี้

1. ทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการติดต่อสื่อสาร เพื่อการทำงานร่วมกัน (Communications and Collaboration) เป็นทักษะเพื่อกิจการสังคม สื่อสารสังคม ใช้งานระบบออนไลน์ เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร และเท่าทันการรับรู้ข่าวสาร รู้ผลกระทบการให้ข่าวสารที่ผิด ทั้งเรื่องศีลธรรมจรรยาธรรม

2. ทักษะความสามารถในการใช้ดิจิทัล เสริมกับอาชีพแห่งตน จัดการดูแลอัตลักษณ์ความเป็นตัวตนในโลก โซเชียล (Career and Identity management) สร้างสรรค์ประโยชน์จากการใช้งานข้อมูล ดูแลและจัดการดูแลตนเองอย่างปลอดภัย รู้จักบริหารจัดการดูแลเอกลักษณ์แก่ตัวตน เช่น รหัสผ่าน ลายนิ้วมือ เลขบัตรประจำตัวประชาชน มีความรู้เรื่องพื้นฐานความมั่นคงปลอดภัย และป้องกันความเสี่ยง

3. ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) รู้จัก เข้าใจเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัล พื้นฐาน ใช้อุปกรณ์ทางด้านดิจิทัลได้ ใช้บริการจากที่ให้บริการต่าง ๆ ใช้อย่างรู้คุณค่า มีคุณธรรม จริยธรรมกับการใช้งาน ใช้อย่างรับผิดชอบ

4. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ (Learning Skills) เรียนรู้ได้เร็วมีการแสวงหาความรู้ แยะแยะข้อมูลข่าวสาร สร้างคุณค่า สร้างสรรค์งานจากเรียนรู้ และสามารถนำความรู้มาช่วยการดำเนินงาน และสร้างประโยชน์

5. ทักษะการใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อประโยชน์เชิงวิชาการ (Digital Scholarship) รู้จักแหล่งเรียนรู้ คลังความรู้ สื่อสารฐานข้อมูลวิชาการ การอ้างอิง ความเป็นผู้เรียนรู้ หาสิ่งใหม่เสริมความเป็นผู้เชี่ยวชาญ เรียนรู้จากการให้บริการทางการศึกษา ที่มีในระบบดิจิทัล สื่อสารออนไลน์การจัดการเรียนรู้จากสื่อสาระ การเรียนออนไลน์การทำวิจัยสร้างสรรค์ผลงานจากดิจิทัล

6. ทักษะการใช้ข้อมูลข่าวสาร (Information Literacy) รู้เทคนิคการค้นหา แปลความ ประเมินการจัดการ ข่าวสาร การแบ่งปัน การส่งกระจาย การมองเห็น การใช้ประโยชน์

สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2559, น. 78) อธิบายว่า ความสำคัญของทักษะดิจิทัลที่มีต่อสังคมปัจจุบันและได้เข้าสู่การเป็นสังคมฐานความรู้ซึ่งคนในสังคมจะจ้องเป็นแรงงานที่ใช้ความรู้ในการทำงาน ซึ่งมีคุณลักษณะสำคัญคือ เป็นบุคคลที่พร้อมเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ทักษะที่ควรมีของคนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นต้น

Kiss (2017) อธิบายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการทำงานของคนยุคดิจิทัล ทักษะดิจิทัลจึงมีความจำเป็นและสำคัญเพิ่มมากขึ้นสำหรับทุกคนและการทำงานต่าง ๆ ซึ่งในอนาคตการทำงานจะนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิต การทำงานมากยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า ความสำคัญของทักษะดิจิทัล คือ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตและการทำงานในสังคมฐานความรู้และยุคดิจิทัล โดยถือเป็นคุณสมบัติสำคัญที่ช่วยให้บุคคลสามารถเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเป็นแรงงานที่ใช้ความรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมตั้งแต่ การติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ในระบบดิจิทัล การจัดการตัวตนและความปลอดภัย ในโลกไซเบอร์ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐานอย่างมีสำนึกรับผิดชอบ การแสวงหาและเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่อย่างรวดเร็ว การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเชิงวิชาการเพื่อยกระดับความเชี่ยวชาญ ไปจนถึง การมีความสามารถในการค้นหาจัดการ และใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อสร้างคุณค่าสูงสุด

2.2.3 องค์ประกอบของทักษะดิจิทัล

สุปัญญา สุนทรนนธ์ (2568) อธิบายว่า ทักษะทางดิจิทัล (Digital literacy) เป็นทักษะ (skill) ที่สำคัญในยุคปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยหลายองค์ประกอบที่ช่วยให้บุคคลสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย องค์ประกอบหลัก ๆ ของทักษะทางดิจิทัลมี 6 ด้าน ดังนี้:

1. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (Technical Skills): หมายถึงความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต รวมถึงการใช้งานซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมประมวลผลข้อมูล และเครื่องมือสื่อสารออนไลน์
2. การค้นหาข้อมูล (Information Literacy): คือความสามารถในการค้นหาและประเมินข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ในโลกดิจิทัล รวมถึงการเข้าใจว่าข้อมูลใดมีความน่าเชื่อถือและมีคุณภาพ การรู้จักแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องและเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจที่มีข้อมูลรองรับ
3. การสร้างเนื้อหา (Content Creation): หมายถึงความสามารถในการสร้างและเผยแพร่เนื้อหาบนโลกออนไลน์ เช่น การเขียนบล็อก การสร้างวิดีโอ การออกแบบกราฟิก หรือการสร้างโซเชียลมีเดีย ซึ่งช่วยให้บุคคลสามารถสื่อสารความคิดเห็นหรือข้อมูลของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication and Collaboration): เป็นทักษะในการสื่อสารผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล รวมถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสภาพแวดล้อมออนไลน์ เช่น การประชุมทางไกล การทำงานเป็นทีมผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ และการใช้โซเชียลมีเดียในการสร้างเครือข่าย

5. ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity): คือความสามารถในการระมัดระวังและป้องกันตนเองจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น การรักษาความเป็นส่วนตัว การจัดการรหัสผ่าน และการรู้จักป้องกันการโจมตีทางเทคโนโลยี

6. การวิเคราะห์และการคิดเชิงวิจารณ์ (Analytical and Critical Thinking): เป็นทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกดิจิทัล รวมถึงการใช้ความคิดเชิงวิจารณ์ในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผลการพัฒนาทักษะทางดิจิทัลในทุก ๆ องค์ประกอบเหล่านี้จะช่วยให้บุคคลสามารถตอบสนองต่อความต้องการในตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น.

วิญญูพัชร โพธิ์เพชร (2567) อธิบายว่า ทักษะดิจิทัลมีองค์ประกอบ 6 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ทักษะดิจิทัลพื้นฐาน

ด้านที่ 2 ทักษะการประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลสำเร็จรูปในการจัดการเรียนรู้

ด้านที่ 3 ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และปัญญา ประดิษฐ์ AI

ด้านที่ 4 ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social media)

ด้านที่ 5 ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน

ด้านที่ 6 ทักษะการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย

แววตา เตชาทวีวรรณ และอังศรา ประเสริฐสิน (2566) อธิบายว่า ทักษะดิจิทัลมีองค์ประกอบ 4 ทักษะ ดังนี้

1. ทักษะการปฏิบัติ
2. ทักษะการคิด
3. ทักษะความร่วมมือ
4. ทักษะการตระหนักรู้

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของทักษะดิจิทัล คือ ทักษะดิจิทัลเป็นชุดความสามารถที่สำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน ซึ่งครอบคลุมหลายองค์ประกอบหลักที่เชื่อมโยงกัน โดยมี 4 องค์ประกอบคือ 1) ทักษะการปฏิบัติและการใช้เทคโนโลยี ที่เน้นการใช้งานอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ทักษะการค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเป็นการประเมินความน่าเชื่อถือและการใช้ความคิดเชิงวิจารณ์ในการตัดสินใจจากข้อมูลดิจิทัล 3) ทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการ

สร้างเนื้อหา ที่รวมถึงความสามารถในการผลิตและเผยแพร่เนื้อหา รวมถึงการปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ และ 4) ทักษะความปลอดภัยและการตระหนักรู้ เพื่อป้องกันตนเองจากภัยคุกคามทางไซเบอร์และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม การพัฒนาทักษะเหล่านี้อย่างสมดุลจะช่วยให้บุคคลสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและดำเนินชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างมั่นคงและมีประสิทธิภาพ

2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลของครู

2.3.1 ความหมายของทักษะดิจิทัลของครู

นักวิชาการได้กล่าวให้ความหมายของทักษะดิจิทัลของครู ดังต่อไปนี้

นันทน สุขแก้ว. (2562) ให้ความหมายว่า ทักษะครูในยุคดิจิทัล ครูต้องมีทักษะในการนำสื่อ เทคโนโลยีทันสมัยเข้ามาประยุกต์ใช้ และมีส่วนช่วยในการจัดการเรียนการสอน และการทำภารกิจงานอื่นๆ กล่าวคือ ครูมีความสามารถในการปรับตัวต่อการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการสอนนักเรียนได้ อีกทั้งทักษะด้านนี้มีความสำคัญอย่างมากกับการดำเนินชีวิตประจำวัน และการประกอบกิจกรรมต่างๆ

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566) ให้ความหมายว่า ทักษะดิจิทัลของครู หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี ที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แทปเล็ต ไอแพด โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการจัดการเรียนการสอน การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กรณัญญ์ ฐิตาการพงศ์สถิต (2565) ให้ความหมายว่า ครูควรสร้างสื่อดิจิทัลที่มีความแปลกใหม่ มีความหลากหลาย กระตุ้นความสนใจด้วยการสอดแทรกความรู้ใหม่ ๆ จากเทคนิคการสอนที่น่าสนใจ ให้นักเรียนได้เข้ามามีส่วนรวมด้วยกันในกระบวนการเรียนการสอน โดยครูกับนักเรียนควรมีปฏิสัมพันธ์กันในการจัดเรียนการสอน ไม่ว่าจะจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใด On-Site , On-Line ก็สามารถนำสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพได้

Salesforce (2021, October 22) ให้ความหมายว่า ทักษะดิจิทัลของครู เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่ง ในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล แอปพลิเคชันต่างๆเพื่อการสื่อสาร รวมไปถึงเครือข่ายในการเข้าถึงและจัดการข้อมูล ตั้งแต่การค้นหาข้อมูลออนไลน์ในระดับขั้นพื้นฐาน การส่งอีเมล ไปจนถึงการเขียนโปรแกรม และการพัฒนาเฉพาะทาง ซึ่งทักษะหลักเหล่านี้ช่วยให้ผู้คนสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า ทักษะดิจิทัลของครู คือ ความสามารถในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน การปฏิบัติงาน และการทำงาน

ร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด ครอบคลุมตั้งแต่ความรู้พื้นฐานในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล การเข้าถึง ค้นหา รวบรวม ประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ไปจนถึงความสามารถในการ สร้างสรรค์งานดิจิทัล การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเข้าใจและเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบเชิงลบต่อตนเองบนโลกออนไลน์

2.3.2 ความสำคัญของทักษะดิจิทัลของครู

จากการศึกษาความสำคัญของทักษะดิจิทัล (Digital Skills) มีหน่วยงานและนักการศึกษา หลายท่านได้อธิบายถึงความสำคัญของทักษะดิจิทัลของครู (Digital Skills) ไว้ดังนี้

นันทน สุขแก้ว และคณะ (2563, น. 71-72) อธิบายว่า ทักษะครูในยุคดิจิทัลถือเป็นสิ่งที่ จำเป็นอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติตน ปฏิบัติงาน ให้บรรลุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการของ องค์การทางการศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษา โดยได้แบ่งทักษะครูในยุคดิจิทัล ดังนี้

1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
2. ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี
3. ทักษะชีวิตและอาชีพ

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2563, น. 8-10) ให้ความหมายว่า การเรียนรู้วิถีใหม่ ครูผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้การเรียนรู้ดิจิทัลมีประสิทธิภาพ ผู้สอนควรมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการเรียนรู้ (technology-based learning design) การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการสะท้อนผลการประเมิน ไปสู่การพัฒนาผู้เรียนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งนับว่าเป็นทักษะขั้นพื้นฐานของผู้สอนที่จะเชื่อมต่อโลกออนไลน์ระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน

สงบ อินทรมณี (2562, น. 356) กล่าวว่า ทักษะของครูในยุคดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยครูจำเป็นต้องสามารถใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความตระหนักและ เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ กำหนดประเด็นการเรียนรู้ได้ชัดเจน มีทักษะในการตั้งคำถามเพื่อส่งเสริม การเรียนรู้ และสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม

สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา (2562, น. 2) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีดิจิทัลได้หลอมรวมเป็นหนึ่งเดียวกับชีวิต ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและวิถีชีวิตไปอย่างสิ้นเชิง การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้จึงเป็น ประเด็นที่แผนการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ให้ความสำคัญ เพื่อให้คนไทยสามารถเรียนรู้ และพัฒนาทักษะการ ดำรงชีวิตในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากอิทธิพลของเทคโนโลยีดิจิทัล และเกิดการสร้างสังคม

แห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ซึ่งในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับเด็กและเยาวชน ครูจำเป็นต้องมีการปรับตัวและพัฒนาตนเองให้มีความฉลาดรู้เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ในด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัลและทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนากระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิผล และประสิทธิภาพมากขึ้น

นิตยา วงศ์ใหญ่ (2560, น. 1639) กล่าวว่า ทักษะดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้สอน โดยการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์และความรับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ครูผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย เพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันผ่านโลกออนไลน์ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนแนวคิด และมีการสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง

อนุชา โสมาบุตร (2556, น. 113) กล่าวว่า ความสำคัญของทักษะดิจิทัลของครู การมีความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ดิจิทัลในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไปจนถึงความสามารถในการพัฒนาสื่อนวัตกรรมต่างๆ เพื่อจัดการเรียนรู้ได้อย่างทันสมัย

พรสวรรค์ ศิรศานันท์ (2555, น. 17) ให้ความหมายว่า ความสำคัญของทักษะดิจิทัลของครูเป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะต้องพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง โดยต้องพัฒนาทั้งคุณลักษณะเชิงกายภาพ สติปัญญา อารมณ์ ความรู้สึกรู้สีกที่ต้องเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลแต่เป็นสิ่งที่เรียนรู้และฝึกฝนได้

สรุปได้ว่า ความสำคัญของทักษะดิจิทัลของครู เป็นสมรรถนะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการปฏิรูปการศึกษา และการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ครูต้องใช้ทักษะเหล่านี้ในการออกแบบการเรียนรู้ พัฒนาสื่อนวัตกรรม และการประเมินผลผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการเข้าถึง และสร้างความเท่าเทียมทางการศึกษา ทักษะดิจิทัล ยังช่วยให้ครูสามารถจัดการข้อมูล และแสวงหาความรู้ทางวิชาการได้อย่างมีจริยธรรมและความรับผิดชอบ เพื่อการพัฒนาความเป็นมืออาชีพอย่างต่อเนื่อง

1.3 องค์ประกอบของทักษะดิจิทัลของครู

จากการศึกษาองค์ประกอบทักษะดิจิทัล (Digital Skills) มีหน่วยงานและนักการศึกษาหลายท่านได้อธิบายถึงองค์ประกอบของทักษะดิจิทัลของครูไว้ดังนี้

กรณีภูฏาน รัฐการพงศ์สถิต (2565) กล่าวว่า ทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีองค์ประกอบ 6 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ (Computer and Connecting Devices Skill) หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการใช้งานฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการต่างๆ การจัดการข้อมูล การสำรองข้อมูลอุปกรณ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ต่อพ่วง การใช้คลาวคอมพิวเตอร์

2. ทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Network Use Skill) หมายถึง ความสามารถในการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์สืบค้นข้อมูล มีเทคนิคในการค้นหาข้อมูลตรงตามความต้องการในเวลาที่ยรวดเร็ว นำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาใช้งาน สามารถใช้งานโปรแกรมประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์ ปฏิทิน โปรแกรมการสื่อสารและสามารถใช้ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

3. ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ (Effectively Program Use Skill) หมายถึง ความสามารถทำงานเอกสาร การใช้งานโปรแกรมประมวลผล โปรแกรมตารางคำนวณ เบื้องต้น โปรแกรมการนำเสนองาน ส่งเสริมการทำงานให้มีประสิทธิภาพและมีคุณค่ามากขึ้น

4. ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล (Digital Media Creation Program Use Skill) หมายถึง ความสามารถในการใช้โปรแกรมสร้างเว็บหรือบทเรียนบนเครือข่าย การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ การใช้โปรแกรมจัดการทำงานของหน้าจอ และสามารถใช้อุปกรณ์ตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหว

5. ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา (Digital Media for Education Use Skill) หมายถึง ความสามารถในการใช้งานพื้นที่ทำงานแบบออนไลน์ ความสามารถกำหนดพื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ สามารถใช้โปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ และสามารถใช้อุปกรณ์การประชุมทางไกลผ่านจอภาพ

6. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความปลอดภัย (Digital for Security Use Skill) หมายถึง ความสามารถป้องกันภัยคุกคามด้านความปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักเพื่อรักษาความปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักการใช้เว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย โดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ให้ความหมายว่า ความมุ่งมั่นให้ครูมีทักษะและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนและการจัดการเรียนรู้ โดยประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

1. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (Digital Learning) ครูต้องสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและการนำทรัพยากรดิจิทัลมาใช้ในการเรียนการสอน

2. การประเมินผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี (Digital Assessment) ครูควรมีความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบการประเมินผล เช่น แบบทดสอบออนไลน์และการติดตามผลการ

เรียนรู้ของนักเรียนผ่านเทคโนโลยี ใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผ่านระบบดิจิทัลในการปรับปรุงการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

3. การพัฒนาวิชาชีพครูผ่านเทคโนโลยี (Professional development) ส่งเสริมให้ครูมีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาตนเอง เช่น การเข้าร่วมการอบรมออนไลน์ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องผ่านชุมชนครูออนไลน์ และการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล

4. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการชั้นเรียน (Classroom Management) ครูต้องสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อบริหารจัดการชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้แอปพลิเคชันจัดการชั้นเรียน การสื่อสารกับนักเรียนและผู้ปกครองผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลมีทักษะในการควบคุมและกำกับการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนให้เหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้

5. การเสริมสร้างความรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างถูกต้องและปลอดภัย ส่งเสริมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นคว้าหาข้อมูล การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและจริยธรรมในโลกดิจิทัล

6. การใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ (Innovation and Creativity) ครูต้องสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและกระตุ้นให้เกิดความคิดเชิงวิพากษ์

ทฤษฎีทศยุค (30 เมษายน 2564) อธิบายว่า องค์ประกอบของทักษะด้านดิจิทัลสามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเครื่องมือและเทคโนโลยี (Tool & Technologies) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทั้งเครื่องมือที่เป็น Hardware หรือ Software ควรจะเข้าใจพื้นฐานในการใช้เครื่องมือเหล่านี้ว่าทำงานอย่างไร

2. ด้านการค้นหาและการใช้งาน (Find & Use) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ทั่วไป เช่น การอ้างอิงให้ที่มา และลิขสิทธิ์ของข้อมูลที่น่ามาใช้

3. ด้านการให้ความรู้และการเรียนรู้ (Tech & Learn) คือ การเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง

4. ด้านการสื่อสารและการร่วมมือ (Communication & Collaborate) คือ การเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อทำให้การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การใช้ Google Doc, Zoom ในการประชุมทางไกล เป็นต้น

5. ด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Create & Innovate) คือ ทักษะในการสร้างเนื้อหา ดิจิทัลและควรมีทักษะทางด้านการเขียนโปรแกรม เพื่อสามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ เช่น ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ เป็นต้น

6. ด้านการยืนยันตัวตนและสวัสดิการ (Identity & Wellbeing) คือ ทักษะในการปกป้อง ข้อมูลของตนเอง เช่น รหัสผ่าน การดูแลปกป้องข้อมูลของผู้อื่นในการดูแล จรรยาบรรณในการใช้งาน เป็นต้น

สรุปของ จอห์นสัน และกาญจน์ พรหมเหล่า (2564) ให้ความหมายว่า ทักษะความสามารถ ด้านดิจิทัลของบุคลากร มีดังนี้

1. ความสามารถด้านการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือแอปพลิเคชัน หมายถึง ความสามารถในการติดตั้งโปรแกรม หรือแอปพลิเคชัน และสามารถใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือแอปพลิเคชัน บนโทรศัพท์ แท็บเล็ตมาช่วยในงานด้านสำนักงานของสถานศึกษา ช่วยให้การงานเกิดความรวดเร็ว ขึ้น ใช้ในการจัดเก็บไฟล์เอกสาร ข้อมูลผู้เรียน ข้อมูลสถานศึกษา รวมไปถึงการสำรองข้อมูล สารสนเทศผ่านบริการฐานข้อมูลของสถานศึกษาไว้ที่ส่วนกลางหรือ cloud computing อย่างเป็นระบบกันการสูญหายได้ และช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์

2. ความสามารถในการสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่น หมายถึงความสามารถในการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างช่องทางเพื่อการสื่อสารหรือสนทนาออนไลน์สร้างเครือข่ายหรือ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพร่วมกับบุคคลภายในสถานศึกษาและระหว่างสถานศึกษา และ ถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสารการทำงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) โดยสามารถแลกเปลี่ยน ข้อมูล shareหน้าจอบนลักษณะการประชุมออนไลน์ได้ทุกช่วงเวลา และสามารถเข้าถึงและพร้อมใช้งาน ออนไลน์ทั้งในรูปแบบเป็นทางการ และไม่เป็นการได้ทุกพื้นที่ในสถานศึกษา

3. การปฏิบัติตามกฎหมาย กรอบธรรมาภิบาล และหลักปฏิบัติที่ดีด้านดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กรอบธรรมาภิบาล ข้อมูลภาครัฐเพื่อการปฏิบัติงานในสถานศึกษาและหลักปฏิบัติที่ถูกต้องในการรักษาความปลอดภัย ของข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ที่เป็นข้อมูลขนาดใหญ่ที่อยู่ในระบบเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีมีคุณธรรม จริยธรรม เคารพสิทธิของผู้อื่น และเป็นแบบอย่างที่ดีได้โดยมีการปฏิบัติตนต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ด้วยความเคารพและไม่กลั่นแกล้ง คุกคามผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4. ความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาองค์กร หมายถึง ความสามารถในการนำ เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนากระบวนการทำงานของสถานศึกษา รวมทั้งการมีส่วนร่วมในเครือข่ายดิจิทัลเพื่อพัฒนา และปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการดำเนินงาน ด้านการให้บริการ

ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนาศักยภาพของสถานศึกษาให้ทันสมัยสะดวก รวดเร็วแก่ผู้มาใช้บริการ และควรต้องเป็นต้นแบบที่ดีในการทำงานด้านดิจิทัลทั้งในเรื่องความคิด พฤติกรรม และมีความเป็นผู้นำ

5. ความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย และเหมาะสมในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ สามารถวิเคราะห์แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้อง และข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีเนื้อหาเป็นประโยชน์ และข้อมูลที่เข้าข่ายอันตราย สามารถรู้เท่าทันสื่อ และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี รู้วิธีใช้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ และความถูกต้องของข้อมูลที่ค้นมาได้จากหลาย ๆ เว็บไซต์

6. ความสามารถในการบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งใน และนอก ห้องเรียน ใช้ในการบริหารจัดการชั้นเรียน ช่วยในการวัดและประเมินผลผู้เรียน โดยคำนึงถึงความ ต้องการของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถตอบสนองต่อเป้าหมายและ จุดประสงค์การเรียนรู้ได้

7. ความสามารถด้านการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย เพื่อสร้างสรรค์สื่อในการทำภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ การออกแบบข้อมูลประชาสัมพันธ์ สร้างสรรค์เว็บเพจของสถานศึกษาโดยการออกแบบหน้าเว็บเพจให้ตรงตามจุดประสงค์ของผู้ใช้งานด้วยการปรับแต่งตัวอักษร การสร้างจุดเชื่อมโยง การร่างตารางและการแทรกวัตถุต่าง ๆ บนเว็บเพจ

นริกันต์ ท้ามาน (2564, น. 192-193) อธิบายว่า ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู จำนวน 9 ด้าน ดังนี้

1. การใช้งานคอมพิวเตอร์ เป็นทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้จัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ โดยอาศัยฮาร์ดแวร์และระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว สามารถสำรองข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของผู้ใช้ รวมถึงการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบเคลื่อนที่ เช่น คอมพิวเตอร์พกพาที่รองรับระบบปฏิบัติการหลากหลายรูปแบบ

2. การใช้งานอินเทอร์เน็ต เป็นทักษะในการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์จากทั่วโลกเข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง โดยผ่านการใช้เว็บเบราว์เซอร์ในการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ หรือการส่งข้อมูลผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้การงานมีความรวดเร็ว ทันสมัย และตรงต่อเวลา ผู้ใช้สามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการกำหนดปฏิทินการทำงาน สื่อสารโต้ตอบผ่านโปรแกรมต่าง ๆ จนเกิดเป็นสังคม

ออนไลน์ขนาดเล็ก รวมถึงการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถดำเนินการได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้เกิดความสะดวกและประสิทธิภาพในการทำงาน

3. การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย เป็นการรักษาความลับและความปลอดภัยในการใช้งานข้อมูลส่วนบุคคลที่มีขนาดใหญ่ภายในระบบ ซึ่งมักเผชิญความเสี่ยงจากการโจมตีด้วยมัลแวร์ ละเมิดความเป็นส่วนตัว หรือการทำลายข้อมูล เช่น การขโมยข้อมูลธุรกรรมทางการเงิน หรือการสร้างไวรัสโจมตีระบบปฏิบัติการ อันเป็นภัยคุกคามระหว่างการใช้งานอินเทอร์เน็ต ดังนั้น ผู้ใช้จำเป็นต้องมีความรู้ในการใช้งานอย่างถูกต้องและปลอดภัย หากปราศจากระบบรักษาความมั่นคงที่เพียงพอ ภัยคุกคามเหล่านี้อาจสร้างความเสียหายได้ ผู้ใช้จึงควรตระหนักถึงความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานควบคู่ไปกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล

4. การใช้งานโปรแกรมประมวลคำ เป็นทักษะในการใช้โปรแกรมสร้างเอกสารที่ช่วยให้การทำงานสะดวกและรวดเร็ว เช่น การจัดทำหนังสือราชการ บันทึกข้อความ หรือแบบฟอร์มทางราชการ ผู้ใช้สามารถแทรกรูปภาพหรือสัญลักษณ์ตามต้องการ และปรับรูปแบบข้อความได้อย่างเหมาะสม โดยจัดเก็บเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในคอมพิวเตอร์หรือบนอินเทอร์เน็ตแทนการใช้กระดาษ อีกทั้งยังสามารถเพิ่มเติม ตรวจสอบ และแก้ไขข้อมูลที่จัดเก็บได้ โดยไม่จำเป็นต้องพิมพ์ใหม่ทั้งหมด

5. การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ เป็นทักษะในการใช้โปรแกรมที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำเอกสารในรูปแบบตาราง เพื่อการคำนวณข้อมูลและสร้างฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ ผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูลลงในช่องตารางสีเหลี่ยม จัดระเบียบเอกสาร หรือแทรกสิ่งที่ต้องการให้ปรากฏในหน้าเอกสารได้ อีกทั้งยังสามารถใส่สูตรคำนวณเพื่อให้โปรแกรมประมวลผลจากข้อมูลที่ป้อน พร้อมทั้งตรวจสอบและแก้ไขเอกสารก่อนการพิมพ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. การใช้โปรแกรมการนำเสนอ เป็นทักษะในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบมาเพื่อการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบคล้ายการฉายสไลด์ ผู้ใช้สามารถสร้างแผ่นงานพร้อมแทรก รูปภาพ ข้อความ และวัตถุต่าง ๆ เพื่อบรรยายเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถกำหนดแสงเงาสีพื้น และลวดลายเพื่อเพิ่มความสวยงามและความน่าสนใจให้กับงานนำเสนอ นอกจากนี้ยังสามารถตั้งค่าการฉายแบบเคลื่อนไหวของแต่ละแผ่นงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงใช้เทคนิคพิเศษในการแสดงข้อความทีละบรรทัด เพื่อให้ผู้ชมรับชมเนื้อหาและภาพประกอบอย่างเป็นลำดับเรื่องราวตามเวลาที่กำหนด

7. การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ เป็นทักษะในการทำงานร่วมกันแบบครบวงจรที่เหมาะสมสำหรับการทำงานจากระยะไกล ไม่ว่าผู้ใช้จะอยู่ที่ใดหรือทำงานต่างสถานที่กัน สามารถประชุมออนไลน์ผ่านวิดีโอ สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูล และแบ่งปันหน้าจอเพื่อการนำเสนอได้อย่างสะดวก โดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อบุคคลจากหลากหลายสถานที่ให้สามารถสนทนาใน

หัวข้อสำคัญได้ทันทีโดยไม่จำเป็นต้องอยู่ร่วมกันในสถานที่เดียว ผู้ใช้ยังสามารถกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทำงาน ทำให้การสื่อสารและการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564) ให้ความหมายว่า ทักษะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 5 ทักษะ ได้แก่

1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ หมายถึง ครูมีทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดการข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว สามารถสำรองข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน รวมถึงการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีเคลื่อนที่อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต หมายถึง ครูมีทักษะในการใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อเข้าถึงและใช้งานอินเทอร์เน็ต สามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ เผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัล ใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กำหนดการดำเนินงานในรูปแบบปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์ ใช้โปรแกรมสื่อสาร รวมถึงการใช้สื่อสังคมออนไลน์และเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล หมายถึง ครูมีทักษะในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันหลากหลาย เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณ โปรแกรมนำเสนองาน โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ โปรแกรมจัดการเสียง โปรแกรมตกแต่งภาพ และโปรแกรมบันทึกการทำงานหน้าจอ รวมถึงแอปพลิเคชันอื่น ๆ เพื่อสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

4. ทักษะการใช้งานเพื่อความปลอดภัย หมายถึง ครูมีทักษะในการดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถป้องกันข้อมูลและรับมือกับภัยคุกคามทางเทคโนโลยี มีจริยธรรมและสำนึกที่ดี ตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย พร้อมทั้งปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการเคารพสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของตนเองและผู้อื่น

5. ทักษะการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ หมายถึง ครูมีทักษะในการทำงานร่วมกันผ่านการใช้พื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ การเข้าถึงและใช้งานฐานข้อมูลหรือบริการคลาวด์คอมพิวติ้ง การใช้โปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ รวมถึงการประชุมออนไลน์หรือการสนทนาทางวิดีโอ เพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563) ให้ความหมายว่า ครูมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนครูในการพัฒนาทักษะดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยองค์ประกอบหลัก มีดังนี้

1. การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) ครูต้องมีความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน ส่งเสริมการมีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานข้อมูลและการสืบค้นข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณในโลกออนไลน์

2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในกระบวนการเรียนการสอน (Technology Integration) ครูต้องสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายและน่าสนใจการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สื่อและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

3. การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล (Content Creation) ครูควรมีทักษะในการสร้างและพัฒนาเนื้อหาดิจิทัลที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน เช่น วิดีโอ การนำเสนอออนไลน์ และสื่อการสอนที่ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการใช้เครื่องมือในการสร้างสื่อการสอนดิจิทัลที่ช่วยพัฒนาทักษะและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

4. การประเมินผลด้วยเทคโนโลยี (Digital Assessment) ครูควรสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบและดำเนินการประเมินผลผู้เรียน เช่น การใช้แบบทดสอบออนไลน์หรือการใช้ระบบการติดตามผลการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินผลเพื่อพัฒนากระบวนการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน

5. การพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Professional Development) สนับสนุนให้ครูมีการพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ผ่านการอบรมและการเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ เช่น การเข้าร่วมคอร์สอบรมออนไลน์ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัลที่ช่วยให้ครูแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน

6. การสร้างความปลอดภัยและความรับผิดชอบในการใช้งานดิจิทัล (Digital Safety and Responsibility) ครูต้องสอนนักเรียนเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย รวมถึงการรักษาความเป็นส่วนตัวและการมีจริยธรรมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ให้ความหมายว่า ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีส่งผลต่อวิถีไปอย่างสิ้นเชิง ครูในยุคดิจิทัลจึงจำเป็นต้องพัฒนาตนเองในด้านดิจิทัล ดังนี้

1) มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถเลือกใช้ และสร้างสรรค์สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยครูเป็นสะพานเชื่อมโยงความรู้สู่ผู้เรียน มีความเข้าใจถึงการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป

2) สามารถใช้หรือสร้างสรรค์เทคโนโลยีดิจิทัลให้เหมาะสม

3) สามารถสืบค้นเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ และนำไปประยุกต์ใช้โดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ในการพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมเพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล

4) เป็นผู้นำคอยชี้แนะให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562, น. 6 - 8) ได้ให้คำนิยามว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน อีกทั้งยังสามารถนำมาใช้เพื่อพัฒนาระบบงานหรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ โดยทักษะดิจิทัลประกอบด้วย 9 ด้านหลัก ดังนี้

1. การใช้งานคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการใช้ฮาร์ดแวร์และระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอ ครูต้องมีทักษะในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ การสำรองข้อมูล และการใช้เครื่องมือพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การใช้งานอินเทอร์เน็ต ความสามารถเข้าถึงและใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลกเพื่อสืบค้นข้อมูล แลกเปลี่ยนความรู้ และเผยแพร่เนื้อหาทางการศึกษา โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ อีเมล และสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้แบบเปิดกว้างและทันสมัย

3. การใช้งานเพื่อความปลอดภัย มีความรู้และทักษะในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม ตระหนักถึงความมั่นคงปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4. การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ความสามารถในการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อสร้างและจัดการเอกสาร เช่น หนังสือราชการ บันทึกข้อความ และแบบฟอร์ม ครูสามารถปรับแต่งรูปแบบข้อความ แทรกรูปภาพหรือสัญลักษณ์ และจัดเก็บเอกสารในรูปแบบดิจิทัลเพื่อความสะดวกในการแก้ไขและเผยแพร่

5. การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ ความสามารถใช้โปรแกรมตารางคำนวณเพื่อจัดการข้อมูลเชิงตัวเลข สร้างฐานข้อมูล และใช้สูตรคำนวณเพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์อย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยสนับสนุนการวางแผน การประเมินผล และการจัดการข้อมูลทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

6. การใช้โปรแกรมนำเสนอ ความสามารถในการประยุกต์ การสร้างสื่อการนำเสนอในรูปแบบสไลด์ ครูสามารถออกแบบเนื้อหา แทรกรูปภาพ ข้อความ และใช้เทคนิคการเคลื่อนไหวเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ ทำให้การสื่อสารและการถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพ และดึงดูดผู้เรียนมากขึ้น

7. การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อทำงานร่วมกันจากระยะไกล เช่น การประชุมออนไลน์ การสนทนาทางวิดีโอ และการแบ่งปันข้อมูลผ่านคลาวด์คอมพิวติ้ง ซึ่งช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพแม้อยู่ต่างสถานที่

8. การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ความสามารถในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันเพื่อสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล เช่น วิดีโอ เสียง ภาพ และกราฟิก โดยอิงตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้และการสื่อสาร เพื่อพัฒนาสื่อการสอนที่ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน

9. การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ความสามารถในการตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม เคารพสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้งานข้อมูลดิจิทัล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในบริบททางการศึกษา

รุ่งทิพย์ แซ่แต้ (2562, น. 13) กล่าวว่า ทักษะ (Skills) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในอนาคต ประกอบด้วย 4 ทักษะ ดังนี้

1. ทักษะการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม หมายถึง ความสามารถในการใช้โปรแกรมพื้นฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนได้

2. ทักษะการพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน หมายถึง ความสามารถในการออกแบบ สร้างและประเมินสื่อ/นวัตกรรมตามหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

3. ทักษะการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและน่าเชื่อถือ หมายถึง ความสามารถในการค้นหาสารสนเทศ และได้ผลการสืบค้นที่ตรงกับความต้องการจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายและน่าเชื่อถือ

4. ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทำงานร่วมกับบุคคลอื่น หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารและร่วมมือกับบุคคลอื่นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

Sanchez-Cruzado, Campion, & Sanchez-Compana (2021) ให้ความหมายว่า องค์ประกอบทักษะดิจิทัล และความรู้ด้านดิจิทัลของครู เรื่อง ความท้าทายหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สามารถแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การรู้สารสนเทศและสารสนเทศ ทักษะในการสืบค้น เข้าถึง วิเคราะห์ และประเมิน ข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. การสื่อสารและความร่วมมือ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสื่อสาร แลกเปลี่ยน ข้อมูล และทำงานร่วมกันทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน
3. การสร้างเนื้อหาดิจิทัล ทักษะในการผลิต ปรับปรุง และเผยแพร่สื่อหรือเนื้อหาดิจิทัล เช่น เอกสาร ภาพ วิดีโอ และสื่อการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความถูกต้องและความคิดสร้างสรรค์
4. ความปลอดภัย ทักษะในการตระหนักรู้และปฏิบัติอย่างปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งด้านการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล การเคารพลิขสิทธิ์ และการใช้สื่อออนไลน์อย่างมีจริยธรรม
5. การแก้ไขปัญหา ทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงและการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมกับสถานการณ์

Tabieh, Hamzeh, Abu-Foudeh, Jarrar, Al-Manaseer, Al-Shawabkeh, & Seikaly (2021) ได้นิยามว่า แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ด้านดิจิทัลและการนำมาพัฒนาครู ผู้บริหารในสถานศึกษา โดยแบ่งทักษะดิจิทัลเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ทักษะการทำงานดิจิทัล ความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการทำงาน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมพื้นฐาน และระบบเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการงานและข้อมูล
2. ทักษะการให้ข้อมูลดิจิทัล ความสามารถในการสืบค้น วิเคราะห์ ประเมิน และเผยแพร่ ข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยคำนึงถึงความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูล ที่นำมาใช้
3. ความสามารถด้านดิจิทัลในด้านการสอน การเรียนรู้ และการประเมินผล ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบการเรียนการสอน สร้างสื่อการเรียนรู้ และประเมินผลผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัล
4. ความสามารถทางดิจิทัลในแง่ของการเพิ่มขีดความสามารถของผู้เรียน ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะของผู้เรียน ให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง มีความคิดสร้างสรรค์ และเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพและรับผิดชอบต่อสังคม

Falloon (2020) อธิบายว่า องค์ประกอบของกรอบความสามารถดิจิทัลไว้ 9 ด้าน ดังนี้

1. การใช้อย่างไรรอยต่อแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในตนเอง หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่วและต่อเนื่อง แสดงถึงความมั่นใจและประสิทธิภาพในการทำงาน

2. ข้อมูลการตัดสินใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง ทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับงานหรือสถานการณ์ โดยอาศัยข้อมูลและการวิเคราะห์ที่รอบคอบ

3. การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การเข้าถึงแหล่งข้อมูล และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

4. ถูกกฎหมายและจริยธรรม หมายถึง การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม เคารพกฎหมาย และสิทธิของผู้อื่น รวมถึงการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์

5. ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย หมายถึง การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล การรักษาความปลอดภัยของระบบ และการตระหนักถึงภัยคุกคามทางดิจิทัล

6. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันเป็นสื่อกลางทางเทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

7. เข้าใจบทบาท ICT ในสังคม หมายถึง การตระหนักถึงผลกระทบและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ต่อการดำเนินชีวิต เศรษฐกิจ และการศึกษา

8. ทักษะที่สมดุลต่อเทคโนโลยี หมายถึง การมีมุมมองที่เหมาะสมต่อการใช้เทคโนโลยี ไม่มองเพียงด้านบวกหรือด้านลบ แต่ใช้ด้วยความเข้าใจและความรับผิดชอบ

9. การประมวลผลและการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการรวบรวม วิเคราะห์ จัดเก็บ และใช้ข้อมูลอย่างมีระบบ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการทำงาน

OECD (2018) เสนอว่า ความมุ่งมั่นในการเตรียมครูและผู้เรียนให้พร้อมไปกับโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการเรียนรู้แบบคลอบคลุม ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก

1. การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) ครูต้องมีทักษะการเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสอนผู้เรียนให้สามารถประเมิน แยกแยะ และใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ บนโลกออนไลน์ได้อย่างถูกต้องและมีจริยธรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาและตัดสินใจอย่างเหมาะสม

2. การสอนแบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยี (Technology-Enhanced Teaching) การใช้เทคโนโลยีในการออกแบบและจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานทั้งการเรียนรู้แบบดั้งเดิมและการเรียนรู้ดิจิทัลการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการพัฒนาวิธีการสอนใหม่ๆ ที่ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

3. การประเมินและการติดตามผลการเรียนรู้ (Assessment and Learning Analytics) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประเมินและวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ใช้ข้อมูลจากระบบการเรียนรู้ดิจิทัลในการปรับปรุงการสอนเพื่อสนับสนุนพัฒนาการของผู้เรียนอย่างตรงจุด

4. การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัย (Creating Safe and Supportive Digital Learning Environment) ครุมีหน้าที่ในการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ปลอดภัยให้แก่ผู้เรียน ทั้งในด้านความปลอดภัยออนไลน์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้วิธีการใช้งานเทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ และตระหนักถึงความสำคัญของการมีจริยธรรมในการใช้สื่อออนไลน์

Van Laar, Van Deursen, Van Dijk, & De Haan (2017) ให้นิยามว่า ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะในศตวรรษที่ 21 กับทักษะดิจิทัล มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การจัดการข้อมูลทางเทคนิค ความสามารถในการสืบค้น วิเคราะห์ จัดเก็บ และใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างมีระบบ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
2. การสื่อสาร ทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อถ่ายทอด แลกเปลี่ยน และเผยแพร่ข้อมูลหรือความรู้ให้เข้าใจง่ายและเข้าถึงได้ในวงกว้าง
3. การทำงานร่วมกัน ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อทำงานเป็นทีม ร่วมมือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างผลงานร่วมกันแม้อยู่ต่างสถานที่
4. ความคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม สื่อการเรียนรู้ หรือแนวทางใหม่ ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคม
5. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการวิเคราะห์ ประเมิน และตีความข้อมูลดิจิทัลอย่างรอบคอบ เพื่อแยกแยะความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และความเหมาะสมของข้อมูล
6. การแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ ค้นหาทางเลือก และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

Vuorikari R. et al. (2016) อธิบายว่า องค์ประกอบทักษะดิจิทัลของครู ไว้ 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านข้อมูลและการรู้สารสนเทศ หมายถึง การเรียกดูและคัดกรองข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล การประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูล การจัดการสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล การสื่อสารและการทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล การมีปฏิสัมพันธ์และการแบ่งปันข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ การมีส่วนร่วมในฐานะพลเมืองดิจิทัล การทำงานร่วมกันอย่างมีมารยาทในสภาพแวดล้อมดิจิทัล และการจัดการเอกลักษณ์ทางดิจิทัลอย่างเหมาะสม
2. ด้านการสร้างเนื้อหาดิจิทัล หมายถึง การพัฒนาเนื้อหาดิจิทัล การบูรณาการและการปรับปรุงเนื้อหาดิจิทัลใหม่ ลิขสิทธิ์และใบอนุญาต และการเขียนโปรแกรม
3. ด้านความปลอดภัย หมายถึง การดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว การปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี และการปกป้องดูแลสิ่งแวดล้อม

4. ด้านการแก้ปัญหา หมายถึง การแก้ปัญหาทางเทคนิค การระบุความต้องการและเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตรงตามความต้องการ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ และการระบุทักษะดิจิทัลที่ยังขาด

จากการศึกษาองค์ประกอบของทักษะดิจิทัลของครู จากทัศนะและจากผลการศึกษาวิจัยของนักวิชาการ 16 แหล่ง ดังกล่าวนั้น ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าองค์ประกอบบางตัวมีความหมายเดียวกันแต่นักวิชาการเรียกชื่อต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้การนำเอาองค์ประกอบแสดงในตารางสังเคราะห์มีความเหมาะสมผู้วิจัยจึงกำหนดชื่อองค์ประกอบที่มีความหมายเหมือนกันแต่เรียกชื่อแตกต่างกันที่เป็นกลาง ที่สะท้อนให้เห็นความหมายเดียวกันและครอบคลุมองค์ประกอบอื่นที่ใช้ชื่อแตกต่างกันนั้นหรือเลือกใช้ชื่อตามการสังเคราะห์ของผู้วิจัย สรุปได้ ดังตารางที่ 2.1



ตารางที่ 2.1 แสดงตารางการสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะดิจิทัลของครู

กรณีการพิจารณา (2565)	สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564)	หุริตติลลอคดาณี (30 เมษายน 2564)	สุระจางวรณศิริ และกาญจน์ พรมเหล่า (2564)	นริกันต์ ท่ามาน (2564)	อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564.)	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563)	สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา (2562)	สำนักงานคณะกรรมการ ข้าราชการพลเรือน (2562)	รุ่งทิพย์ แซ่เต๋ (2562.)	Sanchez et. al. (2021)	Tabieh et. al. (2021)	Falloon (2020)	OECD (2018)	Van Laar et. al. (2017)	Vuorikari R et al. (2016)	ผลการสังเคราะห์ของผู้วิจัย
ทักษะ การใช้งาน คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ เชื่อมต่อ ต่างๆ				การใช้งาน คอมพิวเตอร์	ทักษะ การใช้งาน คอมพิวเตอร์		การใช้งาน คอมพิวเตอร์	การใช้งาน คอมพิวเตอร์								ทักษะ การใช้ งานคอม พิวเตอร์
ทักษะ การใช้งาน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต		ด้านการ ค้นหา และการ ใช้งาน		การใช้งาน อินเทอร์เน็ต	ทักษะ การใช้งาน อินเทอร์เน็ต		สามารถ สืบค้น เข้าถึง ข้อมูล สารสนเทศ และนำไป ประยุกต์ใช้ โดยไม่ ละเมิด ลิขสิทธิ์ ในการ พัฒนาสื่อ/ นวัตกรรม	การใช้งาน อินเทอร์เน็ต	ทักษะ การสืบค้น ข้อมูล จาก แหล่งข้อ มูล ที่ หลากหลาย ง่ายและ น่าเชื่อถือ						ด้าน ข้อมูล และการ สรุ สารสนเทศ	ทักษะ การใช้ งานอินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

การนิเทศการพิมพ์สถิติ (2565)	สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564)	หุริจิตัลลอคคาเดมี (30 เมษายน 2564)	สรุปของวรรณคดี และกาญจน์ พรมเหล่า (2564)	นิรันดร์ ทามาน (2564)	อำนาจ ไซสงค์ และคณะ (2564.)	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563)	สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา (2562)	สำนักงานคณะกรรมการ ข้าราชการพลเรือน (2562)	รุ่งทิพย์แจ่ม (2562.)	Sanchez et. al. (2021)	Tableh et. al. (2021)	Falloon (2020)	OECD (2018)	Van Laar et. al. (2017)	Vuorikari R.et al. (2016)	ผลการสังเคราะห์ของผู้วิจัย
ทักษะการ ใช้โปรแกรม ในการ ทำงานให้ เกิด ประสิทธิภา พ				การใช้งาน โปรแกรม ประมวลคำ การใช้งาน โปรแกรม ตาราง คำนวณ การใช้ โปรแกรม การ นำเสนอ งาน			การใช้ โปรแกรม ประมวล คำ การใช้ โปรแกรม ตาราง คำนวณ การใช้ โปรแกรม นำเสนอ ทักษะ ประยุกต์ สำหรับการ ทำงาน									ทักษะการใช้ โปรแกรมใน การทำงาน
ทักษะการ ใช้โปรแกรม สร้างสื่อ ดิจิทัล	การใช้ เทคโนโลยี ยี่เพื่อ สร้าง นวัตกรรม	ด้านการ สร้างสรรค์และ นวัตกรรม	ความสามารถด้านการ สร้างสรรค์สื่อดิจิทัลหรือแอป พลิเคชัน		ทักษะการ ใช้ โปรแกรม สร้างสื่อ ดิจิทัล	การ สร้างสรรค์ เนื้อหา ดิจิทัล	มีความรู้ ความ เข้าใจ สามารถ เลือกใช้	การใช้ โปรแกรม สร้างสื่อ ดิจิทัล	ทักษะการ พัฒนาสื่อ/ นวัตกรรม	การสร้าง เนื้อหา ดิจิทัล				ความคิด สร้างสรรค์	ด้านการ สร้าง เนื้อหา ดิจิทัล	ทักษะการ สร้างสื่อ ดิจิทัล

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

การปฏิรูปการแพทย์ (2565)	สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564)	พหุกิจอัลคาเดมี (30 เมษายน 2564)	สรุปของวรรณคดี และกาญจน์ พรมเหล่า (2564)	นริภาน์ ท้าทาน (2564)	อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564)	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563)	สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา (2562)	สำนักงานคณะกรรมการ ข้าราชการพลเรือน (2562)	รุ่งทิพย์แจ้งแด่ (2562)	Sanchez et. al. (2021)	Tableh et. al. (2021)	Falloon (2020)	OECD (2018)	Van Laar et. al. (2017)	Vuorikari R.et al. (2016)	ผลการสังเคราะห์ของผู้วิจัย
มการ วิจัย							สร้างสรรค์ สื่อ เทคโนโลยี ดิจิทัล สามารถ ใช้หรือ สร้างสรรค์ สื่อ เทคโนโลยี ดิจิทัล ให้ เหมาะสม									
ทักษะการ ใช้สื่อสังคม ออนไลน์ เพื่อ การศึกษา		ด้านการ สื่อสาร และการ ร่วมมือ	ความสามารถในการสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่น	การทำงาน ร่วมกัน แบบ ออนไลน์	ทักษะการ ทำงาน ร่วมกัน แบบ ออนไลน์		การทำงาน ร่วมกัน แบบ ออนไลน์	ทักษะการ ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อการ สื่อสาร ทำงาน	การสื่อสาร และ ความ ร่วมมือ		การ สื่อสาร การ ทำงาน ร่วมกัน		การ สื่อสาร และ การ ทำงาน ร่วมกัน เป็น สื่อกลาง ทาง			ทักษะการ สื่อสารและ การทำงาน ร่วมกันแบบ ออนไลน์

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

การนำนวัตกรรมดิจิทัล (2565)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564)	ครูดิจิทัลอาเดมี้ (30 เมษายน 2564)	สรุปของวรรณศิริ และกาญจน์พรหมเหล่า (2564)	นริภาน์ ท้ามาน (2564)	อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564.)	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563)	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562)	สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562)	รุ่งทิพย์แจ่มแจ้ง (2562.)	Sanchez et. al. (2021)	Tableh et. al. (2021)	Falloon (2020)	OECD (2018)	Van Laar et. al. (2017)	Vuorikari R.et al. (2016)	ผลการสังเคราะห์ของผู้วิจัย
เรียนรู้ การ ประเมิน ผู้เรียน ด้วย เทคโนโลยี ยี่ การ พัฒนา วิชาชีพ ครูผ่าน เทคโนโลยี ยี่ การใช้ เทคโนโลยี ยี่เพื่อการ บริการ จัดการ ชั้นเรียน	เทคโนโลยี ยี่	ดิจิทัลเพื่อพัฒนา องค์กร ความสามารถในการบูรณา				เทคโนโลยี ยี่ใน กระบวนการ เรียน การสอน การ ประเมินผล ด้วย เทคโนโลยี ยี่ การ พัฒนา ทักษะ การเข้า กับ การ จัดการ เรียนการสอน			สารสนเทศ ยี่	และ สารสนเทศ	ทักษะการ ให้ข้อมูล ดิจิทัล ความสามารถ ด้าน ดิจิทัลใน ด้านการ สอน การเรียนรู้ และการ ประเมินผล ความสามารถ ทาง ดิจิทัลใน แง่ของ ดิจิทัล อย่าง ต่อเนื่อง	เทคโนโลยี ยี่ดิจิทัล	เทคโนโลยี ยี่ การประเมิน และการ ติดตามผล การเรียนรู้ การสร้าง สภาพแวดล้อม การเรียนรู้ที่ ปลอดภัยการ เพิ่มขีด ความสามารถ ของผู้เรียน	ทาง เทคนิค		เพื่อการ จัดการเรียน การสอน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ทักษะ ดิจิทัล ของครู	การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (2565)	สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาระดับประถมศึกษา (2564)	การศึกษาระดับประถมศึกษา (2564)	ครูเดชา จอจรรณศิริ และภาณุ พงษ์ (2564)	สุรเดช จอจรรณศิริ และภาณุ พงษ์ (2564)	นันทิการ์ ทำมาน (2564)	อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564)	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563)	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562)	สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาระดับประถมศึกษา (2562)	รุ่งทิพย์ แซ่แต้ (2562)	Sanchez et. al. (2021)	Tabieh et. al. (2021)	Falloon (2020)	OECD (2018)	Van Laar et. al. (2017)	Vuorikari Ret al. (2016)	รวม
ทักษะ การ สื่อสาร และ การ ทำงาน ร่วมกัน แบบ ออนไลน์	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		10
ทักษะ การใช้ งาน อินเทอร์เน็ต	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	8
ทักษะ การ รู้เท่า ทัน ดิจิทัล		✓		✓				✓						✓	✓			5
ทักษะ การใช้ งาน คอมพิวเตอร์	✓				✓	✓				✓								4
ทักษะ การใช้ โปรแกรม ในการ ทำงาน	✓					✓				✓								3

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

จากตารางที่ 2.2 ผลสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะดิจิทัลของครู จากแนวคิดของนักวิชาการ และหน่วยงานต่าง ๆ จำนวน 16 แหล่ง ของกรณีฐาน ฐานการพหุศาสตร์ (2565), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564), ทฤษฎีดิจิทัลเอคาเดมี่ (2564), สุรเดช จงวรรณศิริ และกาญจน์ พรหมเหลา (2564), นริกันต์ ทำมาน (2564), อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564), สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563), สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562), สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562), รุ่งทิพย์ แซ่แต้ (2562), Sanchez-Cruzado, Campion & Sanchez-Compana (2021), Tabieh, Hamzeh, Abu-Foudeh, Jarrar, Al-Manaseer, Al-Shawabkeh, & Seikaly (2021), Falloon (2020); OECD (2018), Van Laar, Van Deursen, Van Dijk, & De Haan (2017) และ Vuorikari R.et al. (2016) ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกความถี่ตั้งแต่ระดับ 8 ขึ้นไป เมื่อพิจารณาความถี่สามารถสังเคราะห์ สรุปเป็นตัวแปร ได้ 5 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล 2) ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล 3) ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน 4) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และ 5) ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยมีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของทักษะดิจิทัลของครู

1) ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล

กรณีฐาน ฐานการพหุศาสตร์ (2565) กล่าวว่า ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล (Digital Media Creation Program Use Skill) หมายถึง ความสามารถใช้โปรแกรมสร้างเว็บหรือบทเรียนบน

เครือข่าย การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ การใช้โปรแกรมจับการทำงาน
ของหน้าจอ และสามารถใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหว

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ให้ความหมายว่า การใช้เทคโนโลยี
เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ (Innovation and Creativity) ครูต้องสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี
ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ใช้เทคโนโลยีเพื่อ
สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและกระตุ้นให้เกิดความคิดเชิงวิพากษ์

ทรูดิจิทัลเอคาเดมี่ (30 เมษายน 2564) อธิบายว่า การสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Create
& Innovate) คือ ทักษะในการสร้างเนื้อหาดิจิทัลและควมมีทักษะทางด้านการเขียนโปรแกรม เพื่อ
สามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เช่น ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ เป็นต้น

สุรเดช จงวรรณศิริ และกาญจน์ พรหมเลลา (2564) ให้ความหมายว่า ความสามารถด้าน
การใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือแอปพลิเคชัน หมายถึง ความสามารถในการติดตั้งโปรแกรม หรือแอป
พลิเคชัน และสามารถใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์ แท็บเล็ตมาช่วยใน
งานด้านสำนักงานของสถานศึกษา ช่วยให้การงานเกิดความรวดเร็วขึ้น ใช้ในการจัดเก็บไฟล์
เอกสาร ข้อมูลผู้เรียน ข้อมูลสถานศึกษา รวมไปถึงการสำรองข้อมูลสารสนเทศผ่านบริการฐานข้อมูล
ของสถานศึกษาไว้ที่ส่วนกลางหรือ cloud computing อย่างเป็นระบบกับการสูญหายได้ และช่วยให้
ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์

อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564, น.9) ให้ความหมายว่า ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อ
ดิจิทัล หมายถึง ครูมีทักษะในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันหลากหลาย เช่น โปรแกรม
ประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณ โปรแกรมนำเสนองาน โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ โปรแกรมจัดการ
เสียง โปรแกรมตกแต่งภาพ และโปรแกรมบันทึกการทำงานหน้าจอ รวมถึงแอปพลิเคชันอื่น ๆ เพื่อ
สร้างสรรค์สื่อดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563) ให้ความหมายว่า การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล
(Content Creation) ครูควรมีทักษะในการสร้างและพัฒนาเนื้อหาดิจิทัลที่เหมาะสมกับการเรียนการ
สอน เช่น วิดีโอ การนำเสนอออนไลน์ และสื่อการสอนที่ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการใช้
เครื่องมือในการสร้างสื่อการสอนดิจิทัลที่ช่วยพัฒนาทักษะและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ให้ความหมายว่า มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถ
เลือกใช้ และสร้างสรรค์สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยครู
เป็นสะพานเชื่อมโยงความรู้สู่ผู้เรียน มีความเข้าใจถึงการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562, น. 6 - 8) ให้คำนิยามว่า การใช้
โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ความสามารถในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันเพื่อสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล

เช่น วิดีโอ เสียง ภาพ และกราฟิก โดยอิงตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้และการสื่อสาร เพื่อพัฒนาสื่อการสอน ที่ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน

รุ่งทิพย์ แซ่แต้ (2562, น. 13) กล่าวว่า ทักษะการพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน หมายถึง ความสามารถในการออกแบบ สร้างและประเมินสื่อ/นวัตกรรมตามหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

Sanchez-Cruzado, Campion, & Sanchez-Compana (2021) ให้ความหมายว่าการสร้างเนื้อหาดิจิทัล ทักษะในการผลิต ปรับปรุง และเผยแพร่สื่อหรือเนื้อหาดิจิทัล เช่น เอกสาร ภาพ วิดีโอ และสื่อการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความถูกต้องและความคิดสร้างสรรค์

Van Laar, Van Deursen, Van Dijk, & De Haan (2017) ให้นิยามว่า ความคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม สื่อการเรียนรู้ หรือแนวทางใหม่ ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคม

Vuorikari R.et al. (2016, p. 9) อธิบายว่า ด้านการสร้างเนื้อหาดิจิทัล หมายถึง การพัฒนาเนื้อหาดิจิทัล การบูรณาการและการปรับปรุงเนื้อหาดิจิทัลใหม่ ลิขสิทธิ์และใบอนุญาต และการเขียนโปรแกรม

จึงสรุปได้ว่า ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล (Digital Media Creation Skill) หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัล อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ครอบคลุมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เน้นหาความต้องการ ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และสามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์

2) ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล

กรณัญญ์ ฐิตาการพงศ์สถิต (2565) กล่าวว่า ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความปลอดภัย (Digital for Security Use Skill) หมายถึง ความสามารถป้องกันภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักเพื่อรักษาความปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักการใช้เว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย โดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น

ทรุติจิตัลเคาเดมี (30 เมษายน 2564) อธิบายว่า ด้านการยืนยันตัวตนและสวัสดิการ (Identity & Wellbeing) คือ ทักษะในการปกป้องข้อมูลของตัวเอง เช่น รหัสผ่าน การดูแลปกป้องข้อมูลของผู้อื่นในการดูแล จรรยาบรรณในการใช้งาน เป็นต้น

นริกันต์ ทำมาน (2564, น. 192-193) อธิบายว่า การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย เป็นการรักษาความลับและความปลอดภัยในการใช้งานข้อมูลส่วนบุคคลที่มีขนาดใหญ่ภายในระบบ ซึ่งมักเผชิญความเสี่ยงจากการโจมตีด้วยมัลแวร์ ละเมิดความเป็นส่วนตัว หรือการทำลายข้อมูล เช่น การขโมยข้อมูลธุรกรรมทางการเงิน หรือการสร้างไวรัสโจมตีระบบปฏิบัติการ อันเป็นภัยคุกคามระหว่างการใช้งานอินเทอร์เน็ต ดังนั้น ผู้ใช้จำเป็นต้อง มีความรู้ในการใช้งานอย่างถูกต้อง และปลอดภัย หากปราศจากระบบรักษาความมั่นคงที่เพียงพอ ภัยคุกคามเหล่านี้อาจสร้างความเสียหายได้ ผู้ใช้จึงควรตระหนักถึงความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานควบคู่ไปกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล

อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564, น.9) ให้ความหมายว่า ทักษะการใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย หมายถึง ครูมีทักษะในการดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถป้องกันข้อมูลและรับมือกับภัยคุกคามทางเทคโนโลยี มีจริยธรรมและสำนึกที่ดี ตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย พร้อมทั้งปฏิบัติตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการเคารพสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของตนเองและผู้อื่น

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563) ให้ความหมายว่า การสร้างความปลอดภัยและความรับผิดชอบในการใช้งานดิจิทัล (Digital Safety and Responsibility) ครูต้องสอนนักเรียนเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย รวมถึงการรักษาความเป็นส่วนตัวและการมีจริยธรรมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ให้ความหมายว่า เป็นผู้นำคอยชี้แนะให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562, น. 6 - 8) ให้คำนิยามว่า การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย มีความรู้และทักษะในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม ตระหนักถึงความมั่นคงปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

Sanchez-Cruzado, Campion, & Sanchez-Compana (2021) ให้ความหมายว่า ความปลอดภัย ทักษะในการตระหนักรู้และปฏิบัติอย่างปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งด้านการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล การเคารพสิทธิ และการใช้สื่อออนไลน์อย่างมีจริยธรรม

Falloon (2020) อธิบายว่า ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย หมายถึง การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล การรักษาความปลอดภัยของระบบ และการตระหนักถึงภัยคุกคามทางดิจิทัล

Vuorikari R. et al. (2016, p. 9) อธิบายว่า ด้านความปลอดภัย หมายถึง การดูแลรักษา อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว การปกป้องสุขภาพ และ ความเป็นอยู่ที่ดี และการปกป้องดูแลสิ่งแวดล้อม

จึงสรุปได้ว่า ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรม ข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว ตลอดจนการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูล ส่วน บุคคลอย่างถูกต้อง ผู้ใช้ต้องตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้ง การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียน เป็นพลเมืองดิจิทัล ที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

3) ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ให้ความหมายว่า การใช้เทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้ (Digital Learning) ครูต้องสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบกิจกรรมการ เรียนรู้ รวมถึงการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน มีทักษะในการสืบค้นข้อมูล จากอินเทอร์เน็ตและการนำทรัพยากรดิจิทัลมาใช้ในการเรียนการสอน มีการประเมินผู้เรียน ด้วยเทคโนโลยี (Digital Assessment) ครูควรมีความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการ ออกแบบการประเมินผล เช่น แบบทดสอบออนไลน์และการติดตามผลการเรียนรู้ของนักเรียน ผ่านเทคโนโลยี ใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผ่านระบบดิจิทัลในการปรับปรุงการสอนและสนับสนุน การเรียนรู้ของนักเรียน ส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครูผ่านเทคโนโลยี (Professional development) ส่งเสริมให้ครูมีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาตนเอง เช่น การเข้าร่วมการอบรมออนไลน์ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องผ่านชุมชนครูออนไลน์ และการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ผ่านแพลตฟอร์ม ดิจิทัล และ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการชั้นเรียน (Classroom Management) ครูต้อง สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อบริหารจัดการชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้แอปพลิเคชัน จัดการชั้นเรียน การสื่อสารกับนักเรียนและผู้ปกครองผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลมีทักษะในการควบคุม และกำกับการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนให้เหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้

ทรูดิจิทัลเอคาเดมี่ (30 เมษายน 2564) อธิบายว่า ด้านเครื่องมือและเทคโนโลยี (Tool & Technologies) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทั้งเครื่องมือที่เป็น Hardware หรือ Software ควรจะเข้าใจพื้นฐานในการใช้เครื่องมือเหล่านี้ว่าทำงานอย่างไร

สุรเดช จงวรรณศิริ และกาญจน์ พรหมเหล่า (2564) ให้ความหมายว่า ความสามารถด้าน การใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือแอปพลิเคชัน หมายถึง ความสามารถในการติดตั้งโปรแกรม หรือแอป พลิเคชัน และสามารถใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์ แท็บเล็ตมาช่วยใน

งานด้านสำนักงานของสถานศึกษา ช่วยให้การทำงานเกิดความรวดเร็วขึ้น ใช้ในการจัดเก็บไฟล์เอกสาร ข้อมูลผู้เรียน ข้อมูลสถานศึกษา รวมไปถึงการสำรองข้อมูลสารสนเทศผ่านบริการฐานข้อมูลของสถานศึกษาไว้ที่ส่วนกลางหรือ cloud computing อย่างเป็นระบบกันการสูญหายได้ และช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์ สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนากระบวนการทำงานของสถานศึกษา รวมทั้งการมีส่วนร่วมในเครือข่ายดิจิทัลเพื่อพัฒนา และปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการดำเนินงาน ด้านการให้บริการให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนาศักยภาพของสถานศึกษาให้ทันสมัยสะดวก รวดเร็วแก่ผู้มาใช้บริการ และควรต้องเป็นต้นแบบที่ดีในการทำงานด้านดิจิทัลทั้งในเรื่องความคิด พฤติกรรม มีความเป็นผู้นำ และนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งใน และนอกห้องเรียน ในการบริหารจัดการชั้นเรียน ช่วยในการวัดและประเมินผลผู้เรียน โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถตอบสนองต่อเป้าหมายและจุดประสงค์การเรียนรู้ได้

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563) ให้ความหมายว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในกระบวนการเรียนการสอน (Technology Integration) ครูต้องสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมาย และน่าสนใจการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สื่อและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน พร้อมทั้งมีการประเมินผลด้วยเทคโนโลยี (Digital Assessment) ครูควรสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบและดำเนินการประเมินผลผู้เรียน เช่น การใช้แบบทดสอบออนไลน์หรือการใช้ระบบการติดตามผลการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินผลเพื่อพัฒนากระบวนการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน และมีการพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Professional Development) สนับสนุนให้ครูมีการพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ผ่านการอบรมและการเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ เช่น การเข้าร่วมคอร์สอบรมออนไลน์ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ดิจิทัลที่ช่วยให้ครูแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน

รุ่งทิพย์ แซ่แต้ (2562, น. 13) กล่าวว่า ทักษะการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม หมายถึง ความสามารถในการใช้โปรแกรมพื้นฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนได้

Sanchez-Cruzado, Campion, & Sanchez-Compana (2021) ให้ความหมายว่า การรู้สารสนเทศและสารสนเทศ ทักษะในการสืบค้น เข้าถึง วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างถูกต้องและเหมาะสม

Tabieh, Hamzeh, Abu-Foudeh, Jarrar, Al-Manaseer, Al-Shawabkeh, & Seikaly (2021) ได้นิยามว่า ทักษะการทำงานดิจิทัล ความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ

สนับสนุนการทำงาน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมพื้นฐาน และระบบเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการงานและข้อมูล สามารถในการสืบค้น วิเคราะห์ ประเมิน และเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยคำนึงถึงความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูลที่นำมาใช้ มีการในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบการเรียนการสอน สร้างสื่อการเรียนรู้ และประเมินผลผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัล ส่งเสริมและพัฒนาทักษะของผู้เรียน ให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง มีความคิดสร้างสรรค์ และเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพและรับผิดชอบต่อสังคม

Falloon (2020) อธิบายว่า การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การเข้าถึงแหล่งข้อมูล และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

OECD (2018) เสนอว่า การสอนแบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยี (Technology-Enhanced Teaching) การใช้เทคโนโลยีในการออกแบบและจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานทั้งการเรียนรู้แบบดั้งเดิมและการเรียนรู้ดิจิทัล การใช้เครื่องมือดิจิทัลในการพัฒนาวิธีการสอนใหม่ๆ ที่ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีการประเมินและการติดตามผลการเรียนรู้ (Assessment and Learning Analytics) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประเมินและวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ใช้ข้อมูลจากระบบการเรียนรู้ดิจิทัลในการปรับปรุงการสอนเพื่อสนับสนุนพัฒนาการของผู้เรียนอย่างตรงจุด และสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัย (Creating Safe and Supportive Digital Learning Environment) ครอบคลุมทั้งในการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ปลอดภัยให้แก่ผู้เรียน ทั้งในด้านความปลอดภัยออนไลน์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้วิธีการใช้งานเทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ และตระหนักถึงความสำคัญของการมีจริยธรรมในการใช้สื่อออนไลน์

Van Laar, Van Deursen, Van Dijk, & De Haan (2017) ให้นิยามว่า การจัดการข้อมูลทางเทคนิค ความสามารถในการสืบค้น วิเคราะห์ จัดเก็บ และใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างมีระบบ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ครูต้องสามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน รวมถึงการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ มีทักษะในการประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล และสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการเรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน

4) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์

กรณีรัฐ ฐิตากรพงศ์สถิต (2565) กล่าวว่า ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา (Digital Media for Education Use Skill) หมายถึง ความสามารถใช้งานพื้นที่ทำงานแบบออนไลน์ ความสามารถกำหนดพื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ สามารถใช้โปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ และสามารถใช้โปรแกรมการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ

ทรูดิจิทัลเอคาเดมี่ (30 เมษายน 2564) อธิบายว่า ด้านการสื่อสารและการร่วมมือ (Communication & Collaborate) คือ การเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อทำให้การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การใช้ Google Doc, Zoom ในการประชุมทางไกล เป็นต้น

สุรเดช จงวรรณศิริ และกาญจน์ พรหมเลา (2564) ให้ความหมายว่า ความสามารถในการสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่น หมายถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างช่องทางเพื่อการสื่อสารหรือสนทนาออนไลน์สร้างเครือข่ายหรือชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพร่วมกับบุคคลภายในสถานศึกษาและระหว่างสถานศึกษา และถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสารการทำงานผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) โดยสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล shareหน้าจอในลักษณะการประชุมออนไลน์ได้ทุกช่วงเวลา และสามารถเข้าถึงและพร้อมใช้งานออนไลน์ทั้งในรูปแบบเป็นทางการ และไม่เป็นทางการได้ทุกพื้นที่ในสถานศึกษา

นริกันต์ ท้วมาน (2564, น. 192-193) อธิบายว่า การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์เป็นทักษะในการทำงานร่วมกันแบบครบวงจรที่เหมาะสมสำหรับการทำงานจากระยะไกล ไม่ว่าผู้ใช้งานอยู่ที่ใดหรือทำงานต่างสถานที่กัน สามารถประชุมออนไลน์ผ่านวิดีโอ สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูล และแบ่งปันหน้าจอเพื่อนำเสนอได้อย่างสะดวก โดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อบุคคลจากหลากหลายสถานที่ให้สามารถสนทนาในหัวข้อสำคัญได้ทันทีโดยไม่จำเป็นต้องอยู่ร่วมกันในสถานที่เดียว ผู้ใช้ยังสามารถกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทำงาน ทำให้การสื่อสารและการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564, น.9) ให้ความหมายว่า ทักษะการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ หมายถึง ครุมีทักษะในการทำงานร่วมกันผ่านการใช้พื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ การเข้าถึงและใช้งานฐานข้อมูลหรือบริการคลาวด์คอมพิวติ้ง การใช้โปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ รวมถึงการประชุมออนไลน์หรือการสนทนาทางวิดีโอ เพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562, น. 6 - 8) ให้คำนิยามว่า การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อทำงานร่วมกันจากระยะไกล

เช่น การประชุมออนไลน์ การสนทนาทางวิดีโอ และการแบ่งปันข้อมูลผ่านคลาวด์คอมพิวติ้ง ซึ่งช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพแม้อยู่ต่างสถานที่

รุ่งทิพย์ แซ่แต้ (2562, น. 13) กล่าวว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทำงานร่วมกับบุคคลอื่น หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารและร่วมมือกับบุคคลอื่นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

Sanchez-Cruzado, Campion, & Sanchez-Compana (2021) ให้ความหมายว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทำงานร่วมกับบุคคลอื่น หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารและร่วมมือกับบุคคลอื่นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

Falloon (2020) อธิบายว่า การสื่อสารและการทำงานร่วมกันเป็นสื่อกลางทางเทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

Van Laar, Van Deursen, Van Dijk, & De Haan (2017) ให้นิยามว่า การสื่อสาร ทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อถ่ายทอด แลกเปลี่ยน และเผยแพร่ข้อมูลหรือความรู้ให้เข้าใจง่ายและเข้าถึงได้ในวงกว้าง มีการทำงานร่วมกัน ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อทำงานเป็นทีมร่วมมือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างผลงานร่วมกันแม้อยู่ต่างสถานที่

จึงสรุปได้ว่า ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายในและระหว่างสถานศึกษา รวมถึงสนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ ทำให้การสื่อสารและการทำงานร่วมกันเกิดขึ้นได้ทุกเวลาและทุกสถานที่อย่างมีประสิทธิภาพ

5) ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต

กรณัญญ์ จิตากรพงศ์สถิต (2565) กล่าวว่า ทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Network Use Skill) หมายถึง ความสามารถในการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์สืบค้นข้อมูล มีเทคนิคในการค้นหาข้อมูลที่ตรงตามความต้องการในเวลาที่ยรวดเร็ว นำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือมาใช้ สามารถใช้งานโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ ปฏิทิน โปรแกรมการสื่อสาร และสามารถใช้ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ทรุติจิตัลเอคาเดมี (30 เมษายน 2564) อธิบายว่า ด้านการค้นหาและการใช้งาน (Find & Use) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ทั่วไป เช่น การอ้างอิงให้ที่มา และลิขสิทธิ์ของข้อมูลที่น่ามาใช้

นริกันต์ ทำมาน (2564, น. 192-193) อธิบายว่า การใช้งานอินเทอร์เน็ต เป็นทักษะในการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์จากทั่วโลกเข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง โดยผ่านการใช้เว็บเบราว์เซอร์ในการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ หรือการส่งข้อมูลผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้การงานมีความรวดเร็ว ทันสมัย และตรงต่อเวลา ผู้ใช้สามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการกำหนดปฏิทินการทำงาน สื่อสารโต้ตอบผ่านโปรแกรมต่าง ๆ จนเกิดเป็นสังคมออนไลน์ขนาดเล็ก รวมถึงการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถดำเนินการได้ทุกที่ทุกเวลาทำให้เกิดความสะดวกและประสิทธิภาพในการใช้งาน

อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564, น.9) ให้ความหมายว่า ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต หมายถึง ครุมีทักษะในการใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อเข้าถึงและใช้งานอินเทอร์เน็ต สามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ เผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัล ใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กำหนดการดำเนินงานในรูปแบบปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์ ใช้โปรแกรมสื่อสาร รวมถึงการใช้สื่อสังคมออนไลน์และเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ให้ความหมายว่า สามารถสืบค้นเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ และนำไปประยุกต์ใช้โดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ในการพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมเพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562, น. 6 - 8) ให้คำนิยามว่า การใช้งานอินเทอร์เน็ต ความสามารถเข้าถึงและใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลกเพื่อสืบค้นข้อมูล แลกเปลี่ยนความรู้ และเผยแพร่เนื้อหาทางการศึกษา โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ อีเมล และสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้แบบเปิดกว้างและทันสมัย

รุ่งทิพย์ แซ่แต้ (2562, น. 13) กล่าวว่า ทักษะการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและน่าเชื่อถือ หมายถึง ความสามารถในการค้นหาสารสนเทศ และได้ผลการสืบค้นที่ตรงกับความต้องการจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายและน่าเชื่อถือ

Vuorikari R.et al. (2016, p. 9) อธิบายว่า ด้านข้อมูลและการรู้สารสนเทศ หมายถึง การเรียกดูและคัดกรองข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล การประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูล การจัดการสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล การสื่อสารและการทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล การมีปฏิสัมพันธ์และการแบ่งปันข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ การมีส่วนร่วมในฐานะพลเมืองดิจิทัล การทำงานร่วมกันอย่างมีมารยาทในสภาพแวดล้อมดิจิทัล และการจัดการเอกลักษณ์ทางดิจิทัลอย่างเหมาะสม

จึงสรุปได้ว่า ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึง ใช้งานและจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ การใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังครอบคลุมการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์ การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีมารยาทและรับผิดชอบ ทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสาร ทำงาน และเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

จากการสังเคราะห์เนื้อหาองค์ประกอบของทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ประกอบด้วย 5 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล 2) ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล 3) ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียน การสอน 4) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และ 5) ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต แต่ละองค์ประกอบสรุปนิยามปฏิบัติการและสาระการวัดได้ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 สังเคราะห์นิยามปฏิบัติการ สาระการวัด และข้อคำถามของทักษะดิจิทัลของครู

นิยามปฏิบัติการ	สาระการวัด	ข้อคำถาม
1. ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล ความสามารถของครูในการใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัล อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ	1) สามารถใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ 2) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน 3) สามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์	1) ท่านสามารถใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ 2) ท่านประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	สาระการวัด	ข้อคำถาม
ของผู้เรียน เนื้อหามีความถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และสามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์		ต้องการของผู้เรียน 3) ท่านสามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์
2. ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว ตลอดจนการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง ผู้ใช้ต้องตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและรับผิดชอบต่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็น	1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว 2) ดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง 3) ตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา 4) สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบต่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน	1) ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว 2) ท่านดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง 3) ท่านตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา 4) ท่านสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบต่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	สาระการวัด	ข้อคำถาม
พลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน		สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน
3. ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ครูต้องสามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน รวมถึงการสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ มีทักษะในการประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล และสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการ	1) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน 2) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน 3) สร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ 4) ทักษะในการประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล 5) สามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 6) พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการเรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน	1) ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน 2) ท่านสามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน 3) ท่านสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ 4) ท่านทักษะในการประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล 5) ท่านสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 6) ท่านพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการเรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	สาระการวัด	ข้อคำถาม
เรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน		เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน
4. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง	1) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง 2) สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายในและระหว่างสถานศึกษา 3) สนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ	1) ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง 2) ท่านสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายในและระหว่างสถานศึกษา 3) ท่านสนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	สาระการวัด	ข้อคำถาม
เวลาและทุกสถานที่อย่างมีประสิทธิภาพ		
5. ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ความสามารถในการเข้าถึงใช้งาน และจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ การใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังครอบคลุมการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์ การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีมารยาทและรับผิดชอบ ทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสาร ทำงาน และเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง	1) สามารถเข้าถึง ใช้งานและจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก 2) ใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ 3) ใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ 4) มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์ การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 5) การมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีมารยาทและรับผิดชอบ ทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสาร ทำงาน และเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	1) ท่านสามารถเข้าถึง ใช้งานและจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก 2) ท่านใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ 3) ท่านใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ 4) ท่านมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์ การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 5) ท่านมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีมารยาทและรับผิดชอบ ทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสาร ทำงาน และเรียนรู้ได้อย่าง

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

นิยามปฏิบัติการ	สาระการวัด	ข้อคำถาม
และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี		กว้างขวางและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

1.4 การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู

จากการศึกษาการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู มีหน่วยงานและนักการศึกษาหลายท่านได้อธิบายถึงการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู ไว้ดังนี้

สุชนา โกมลานิข (2563) ให้ความหมายว่า การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ผู้บริหารจำเป็นต้องพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา มีวิสัยทัศน์ที่ทันสมัย สามารถคาดการณ์แนวโน้มและนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ประกอบการตัดสินใจและการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสื่อสารและประชาสัมพันธ์สถานศึกษาผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อสร้างการรับรู้ในวงกว้าง อีกทั้งยังสามารถส่งเสริมให้ครูและผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการศึกษา และปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรให้เป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูและทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อันนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ให้นิยามว่า การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลส่งผลต่อวิถีชีวิตอย่างสิ้นเชิง ครูจึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะดิจิทัลให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถเลือกใช้หรือสร้างสรรค์สื่อเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยครูทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมโยงความรู้สู่ผู้เรียน มีความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการเรียนรู้ สามารถสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำไปประยุกต์ใช้อย่างถูกต้องโดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ เพื่อพัฒนาสื่อและนวัตกรรมที่กระตุ้นการเรียนรู้ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี อีกทั้งยังทำหน้าที่ชี้แนะให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพและรับผิดชอบต่อสังคม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Office of the Basic Education Commission, 2010) ให้ความหมายว่า ความสำคัญของการรู้ใช้ เข้าใจ และสร้างสรรค์ทักษะดิจิทัลประกอบด้วย 3 มิติหลัก ได้แก่ (1) การรู้ใช้ (Use) หมายถึง ความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่ว มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมพื้นฐานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ (2) การเข้าใจ (Understand) คือ ความสามารถในการทำความเข้าใจบริบทที่เกี่ยวข้องกับสื่อดิจิทัล สามารถประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อหา ตระหนักถึงความสำคัญของการวิเคราะห์และตีความข้อมูล (3) การสร้างสรรค์ (Create) หมายถึง ความสามารถในการผลิตและนำเสนอเนื้อหาดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เครื่องมือที่หลากหลายเพื่อการสื่อสาร ตลอดจนตระหนักถึงความจำเป็นและคุณค่าของการใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้เสนอว่า รูปแบบการพัฒนาครูที่หน่วยงานทางการศึกษานิยมดำเนินการ (Office of the Education Council, Ministry of Education, 2015) ประกอบด้วย 6 แนวทาง ได้แก่

1. การส่งครูเข้าร่วมประชุม อบรม และสัมมนาที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ
2. การศึกษาดูงานหรือการจัดอบรมภายในโรงเรียน โดยเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้
3. การสนับสนุนให้ครูศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
4. การส่งเสริมให้ครูสะท้อนคิดต่อการปฏิบัติของตนเอง (Reflective Practice) และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอน
5. การติดตามผลการดำเนินงาน (Follow up) พร้อมการให้ผลย้อนกลับ (Feedback) เชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
6. การใช้รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) โดยอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู มีบทบาทสำคัญต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำดิจิทัลที่ทันสมัย ใช้เทคโนโลยีในการวางแผนและตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งส่งเสริมให้ครูและผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ครูจึงจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการเลือกใช้หรือสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ รวมถึงการสืบค้นและประเมินข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้อง การพัฒนาครูนิยมใช้หลายแนวทาง เช่น การอบรมสัมมนา การศึกษาดูงาน การศึกษาต่อ การสะท้อนคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การติดตามผลและการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูมีสมรรถนะดิจิทัลที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียนอย่างยั่งยืน

2.4 พื้นที่ที่ศึกษา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

2.4.1 ข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา

จากแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ตั้งอยู่เลขที่ 120 ถนนมลิวรรณ ตำบลชุมแพ อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น 40130 มีพื้นที่รับผิดชอบการบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้แก่ประชากรในวัยเรียนของพื้นที่บริการ 7 อำเภอ มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3,095 ตารางกิโลเมตร มีข้อมูลจำนวนสถานศึกษาจำนวน 251 โรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา 2,014 คน

2.4.2 ทิศทางการพัฒนาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

กำหนดแนวทางดำเนินการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ดังนี้

ค่านิยมองค์กร

“นำสมัย ใส่ใจบริการ ทำงานเป็นทีม”

วิสัยทัศน์

“ภายในปี 2570 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 เป็นองค์กรชั้นนำระดับภูมิภาค ด้านบริหารจัดการที่มุ่งสู่มาตรฐาน บริการเหนือความคาดหมาย ภายใต้แนวทางศาสตร์พระราชา”

พันธกิจ

1. ส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อความเป็นเลิศของผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามศักยภาพ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตร และทักษะที่จำเป็นต่ออนาคต
2. พัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา ให้มีความเชี่ยวชาญในการจัดการศึกษา ที่ตอบสนองทิศทางการพัฒนาประเทศ
3. พัฒนาสถานศึกษาและระบบการบริหารจัดการศึกษาทุกระดับให้มีความปลอดภัย และสถานศึกษาจัดการศึกษาเพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. เพิ่มโอกาส ความเสมอภาค ลดความเหลื่อมล้ำ ให้ผู้เรียนทุกคนได้รับบริการทางการศึกษาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม
5. พัฒนาระบบการบริหารจัดการของหน่วยงานและสถานศึกษาในสังกัดให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเหมาะสมกับบริบท

เป้าประสงค์

1. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะความรู้ และทักษะที่จำเป็น มีสมรรถนะที่เหมาะสม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามช่วงวัย รวมถึงได้รับการส่งเสริมความเป็นเลิศเต็มตามศักยภาพ
2. ผู้เรียนมีภูมิคุ้มกัน พร้อมทั้งจะรับมือกับภัยคุกคามรูปแบบใหม่ทุกรูปแบบ รู้เท่าทันสื่อ และเทคโนโลยี ในการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ และชีวิตวิถีถัดไปและได้รับการศึกษาในสถานศึกษาที่มีความปลอดภัย
3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 และสถานศึกษาได้รับการพัฒนาระบบบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าหมาย/ตัวชี้วัด/แนวทางการพัฒนา

กลยุทธ์ที่ 1 เพิ่มโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรวัยเรียนทุกคน
เป้าหมาย

1. ผู้เรียนระดับปฐมวัยได้มีโอกาสเข้ารับการพัฒนามาตรฐานที่เหมาะสมตามวัย

2. ประชากรวัยเรียนระดับการศึกษาภาคบังคับ ได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างเสมอภาค
จนจบการศึกษาภาคบังคับ

3. ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

ตัวชี้วัด

1. ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

2. ร้อยละของผู้เรียนที่เป็นผู้มีความสามารถพิเศษ ได้รับการส่งเสริมศักยภาพที่เหมาะสม

แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริม สนับสนุนให้มีเทคโนโลยีดิจิทัล หรือนวัตกรรม ในการสร้างโอกาสทางการศึกษา ให้ผู้เรียนทุกคน ทุกพื้นที่เข้าถึงการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ

กลยุทธ์ที่ 2 ยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

เป้าหมาย

1. เด็กปฐมวัยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต
มีพัฒนาการสมวัย

2. ผู้เรียนทุกช่วงวัยในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ
ตามมาตรฐาน สอดคล้องกับศักยภาพ ให้เป็นผู้มีสมรรถนะและทักษะที่จำเป็น

3. ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ทนต่อการ
เปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีสมรรถนะ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ จรรยาบรรณและมาตรฐาน
วิชาชีพ และจิตวิญญาณความเป็นครู

ตัวชี้วัด

1. ร้อยละของผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถนะและทักษะที่จำเป็น

2. ร้อยละของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่สามารถบริหารจัดการและจัดการ
เรียนรู้เชิงรุกที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แนวทางการพัฒนา

1. พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและทักษะด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ การคิดขั้นสูง
นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล และภาษาต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีด
ความสามารถในการแข่งขัน เชื่อมโยงสู่อาชีพและการมีงานทำ มีทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับ
ความต้องการของประเทศ

2. ส่งเสริม พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลและด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่นำไปสู่ Digital

Life & Learning

3. ส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้ด้านเทคโนโลยีมาใช้ในการชีวิตประจำวันและหารายได้ระหว่างเรียน

กลยุทธ์ที่ 3 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา

เป้าหมาย

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 และสถานศึกษาในสังกัด มีการนำระบบข้อมูลสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการและการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

1. ร้อยละของสถานศึกษามีการพัฒนาบริหารจัดการและการให้บริการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

แนวทางการพัฒนา

1. พัฒนาระบบสารสนเทศในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาให้มีระบบข้อมูลจัดการและรายงาน (ปพ. Online / ระบบรายงานผลต่อ พระราชบัญญัติ อำนวยความสะดวก / พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล / ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการของสถานศึกษา / สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (นักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา สถานศึกษา (อาคาร ครูภัณฑ์) / ด้านบุคลากร)
2. พัฒนาระบบพื้นฐานทางเทคโนโลยีให้ครอบคลุมทั้ง สำนักงานเขตพื้นที่และสถานศึกษาในสังกัด (การให้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีพื้นฐาน พัฒนาบุคลากรให้มีทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยี การใช้โครงข่ายอินเทอร์เน็ต การใช้อุปกรณ์ด้าน ICT และการพัฒนา Software) อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. สร้าง พัฒนาและส่งเสริมการใช้ระบบบริหารด้านการจัดการศึกษาพื้นฐานที่ดีสำหรับสถานศึกษาให้เป็นระบบเดียวเพื่อลดภาระงานครู ลดความซ้ำซ้อนของระบบงานและการจัดเก็บข้อมูล
4. จัดหาอุปกรณ์ เทคโนโลยีที่เหมาะสมในทุกระดับและเพียงพอต่อความต้องการของการดำเนินงาน สนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีแก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา / สถานศึกษาให้ครบถ้วนโดยวิธีการสนับสนุนจากส่วนราชการและภาคีเครือข่าย เพื่อบริการการทำงาน และการจัดการเรียนการสอน
5. พัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับ Digital Literacy และสมรรถนะครูในทุกด้าน

ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ได้กำหนดนโยบายและในการส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ตามมาตรฐานวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัล แพลตฟอร์ม ด้านบริหารจัดการการศึกษาและสื่อการเรียน การสอนในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ในการพัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นมืออาชีพมีสมรรถนะด้านภาษาและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบันและอนาคต แม้โลกปัจจุบันจะทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้ ของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกที่ ทุกเวลา แต่โลกดิจิทัลมีความซับซ้อนมากกว่าการแสวงหาความรู้เพียงอย่างเดียว อีกทั้ง สังคมแห่งการเรียนรู้ ที่มีคุณภาพของเด็กและเยาวชน ยังต้องการการชี้แนะและปกป้องดูแลจากครู ผู้อำนวยการเรียนรู้ ที่สำคัญยิ่งของระบบการศึกษา ดังนั้นความสามารถในการนำความรู้ สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Learning Motivation) ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ครูจึงเป็นหัวใจสำคัญของการนำไปสู่การเรียนรู้ ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีคุณภาพจำเป็นต้องอยู่บนฐานของ ความปลอดภัย และวัฒนธรรมอันดีงามของโลกดิจิทัล (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) ทักษะด้านดิจิทัลและความฉลาดรู้ดิจิทัลของครู จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเข้าใจบทบาทและ ความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถเลือกใช้และสร้างสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสมกับ องค์ความรู้ที่ต้องการจะถ่ายทอด และเหมาะสมต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละช่วงวัย ในบริบทที่แตกต่างกัน โดยไม่ลืมที่จะสอดแทรกความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีด้วย

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะดิจิทัลของครู มีรายละเอียด ดังนี้
งานวิจัยในประเทศ

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566) ได้ทำวิจัยเรื่อง ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู อยู่ในระดับมาก ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง มีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบัน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ โดยรวมไม่แตกต่างกัน และจำแนกตามขนาดโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความต้องการจำเป็นของครูในศตวรรษที่ 21 พบว่า ทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานมีความต้องการจำเป็นมากที่สุด และ 4) ทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ที่ต้องพัฒนา คือ ทักษะประยุกต์สำหรับการทำงาน โดยมีแนวทาง

พัฒนาต่างๆ ดังนี้ 1. ด้านทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา คือ นำเกมส์มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน สร้างช่อง YouTube และมีวิดีโอสื่อการเรียนรู้ และเข้ารับการฝึกอบรมทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา 2. ด้านทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยให้กับผู้เรียน และ 3. ด้านทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล คือ พัฒนาตนเองและเรียนรู้จากการปฏิบัติงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย และนำไปสู่การพัฒนาเป็นครูต้นแบบ

นุสบา เห่งศรี (2566) ได้ทำวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระแก้ว ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถด้านดิจิทัลครู โดยทั้งภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทั้งหมด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย กรอบธรรมาภิบาล และหลักปฏิบัติที่ดีด้านดิจิทัล ด้านการรู้เท่าทันสื่อ ด้านการสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่น ด้านการบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนการสอน ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาองค์กร ด้านการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือแอปพลิเคชัน และด้านการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล และ 2) แนวทางสำคัญในการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของครู ตามรูปแบบแนวทางการพัฒนาบุคลากร 3 รูปแบบ ได้แก่ 2.1) การพัฒนาบุคลากรในระหว่างการทำงาน โดยสถานศึกษาขับเคลื่อนกิจกรรมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลาง เปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กรโดยใช้ระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือ 2.2) การพัฒนาบุคลากรนอกเวลาการทำงาน โดยสถานศึกษาจัดหาคู่มือ ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือแอปพลิเคชัน ด้านการสร้างสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัล จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎหมาย กรอบธรรมาภิบาล การรักษาความปลอดภัย และ 2.3) การพัฒนาตนเอง โดยสถานศึกษาส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเองเกี่ยวกับความสามารถด้านดิจิทัล ผู้บริหารจงใจให้ครูปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงานด้านดิจิทัลทั้งในเรื่องความคิด พฤติกรรม และกระตือรือร้นภาวะความเป็นผู้นำ

กรณัญญ์ จิตาการพงศ์สถิต (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบัน ทักษะดิจิทัลของครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์ทักษะดิจิทัลของครู โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ความต้องการจำเป็น ได้แก่ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา และทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และ 3) แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนา โดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมี ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

วรารพินทร์ ขาววิวัฒน์ (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะดิจิทัลของครู ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เพื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมาก และทักษะที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล อยู่ในระดับมาก และ 2) แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครู พบว่า ควรสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ให้กับครูส่งเสริมให้เกิดการทำงานในรูปแบบดิจิทัลในสถานศึกษา ให้ครูนำ

ความรู้และทักษะดิจิทัลไปใช้ในการปฏิบัติงานและการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งสนับสนุนงบประมาณและอุปกรณ์ให้สถานศึกษาอย่างทั่วถึง

อำนาจ ไชยสงค์ (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลของครูที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการชั้นเรียนในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะดิจิทัลของครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการเปรียบเทียบจำแนกตามขนาดของสถานศึกษา โดยรวมพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) การบริหารจัดการชั้นเรียน ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา โดยรวม อยู่ในระดับมาก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และ 3) ตัวแปรของทักษะดิจิทัลของครูที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการชั้นเรียน ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา โดยร่วมกันพยากรณ์การบริหารจัดการชั้นเรียนในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาได้ร้อยละ 84

กฤษฎา บัวดก (2564) ได้วิจัยเรื่อง สภาพการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษายุคดิจิทัลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษายุคดิจิทัลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และศึกษาแนวทางการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษายุคดิจิทัลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 3 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ สภาพการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษายุคดิจิทัล 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัล 2. ด้านการพัฒนาทักษะสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 3. ด้านการเสริมสร้างเจตคติที่ดีของบุคลากรเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 4. ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 3 จำนวน 454 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถามแบบมาตรวัดประเมินค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การทดสอบค่าเอฟ ผลการวิจัยพบว่า สภาพการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษายุคดิจิทัลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 พบว่า โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก และแนวทางการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษายุคดิจิทัล ผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้ด้านการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจของบุคลากรในการใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัล ควรส่งเสริม สนับสนุนให้บุคลากรได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ ๆ จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทางออนไลน์ ด้านการพัฒนาทักษะ สมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ควรสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในสถานศึกษา และให้บุคลากรฝึกปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยีด้านการเสริมสร้างเจตคติที่ดีของบุคลากรเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ควรสร้างแรงบันดาลใจให้บุคลากรเป็นแบบอย่างที่ดีในการนำเทคโนโลยีมาใช้ และด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า PLC ทั้งภายในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา

นริกันต์ ทำมาน, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์, และจารุวรรณ เขียวน้ำชุม (2564) ได้วิจัยเรื่อง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ศึกษาความต้องการจำเป็น และพัฒนาแนวทางพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 1 เป็นการวิจัยและพัฒนา ตัวแปรที่ศึกษา คือ การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู จำนวน 9 ด้าน ได้แก่ 1. การใช้คอมพิวเตอร์ 2. การใช้งานอินเทอร์เน็ต 3. การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย 4. การใช้โปรแกรมประมวลคำ 5. การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 6. การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน 7. การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล 8. การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และ 9. การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ได้กลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มหลายขั้นตอน ประกอบด้วย ครูผู้สอน 347 คน เครื่องมือวิจัย มี 4 ฉบับ คือ 1. แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 2. แบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 3. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 4. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางพัฒนา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็น ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันของทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และ การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้โปรแกรมประมวลคำและแนวทางการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แนวทางพัฒนาใช้ปัจจัยหลายอย่างควบคู่กับการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

บุญชู ใจใส (2564, 176) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า แนวทางส่งเสริมปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ด้านสิ่งแวดล้อมได้แก่ เสริมสร้างการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติ และการสนับสนุนของบุคลากรและสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องโลกแห่งความจริงตามบริบทศตวรรษที่ 21 ด้านบริหารวิชาการ ได้แก่ ผู้บริหารควรมีศักยภาพนำการเปลี่ยนแปลงโดยการกระตุ้นและสร้างความตระหนักรู้ถึงความสำคัญและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัล ผลักดันให้เกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ มีการพัฒนาบุคลากรภายในสถานศึกษาให้มีความสามารถด้านเทคโนโลยีและมีทักษะดิจิทัล เพื่อจะได้นำความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อการพัฒนางานและพัฒนาองค์กร

นันทนัช สุขแก้ว (2562) ได้ศึกษาทักษะครูในยุคดิจิทัล ของโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรีสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ระดับทักษะของครูในยุคดิจิทัล โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี โดยภาพรวมทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยทักษะอยู่ในระดับมาก โดยสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้ คือ ทักษะชีวิตและอาชีพ โดยที่การให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานอย่างเต็มกำลัง และเต็มความสามารถ เป็นทักษะที่อยู่ในระดับมาก และอยู่ในอันดับสูงสุด รองลงมาคือทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยที่ความสามารถในการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยที่ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และเกิดความถูกต้อง เป็นทักษะที่อยู่ในระดับมาก และอยู่ในอันดับต่ำสุด และวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือผลการเปรียบเทียบระดับทักษะครูในยุคดิจิทัล โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และกลุ่มวิชาที่สังกัด พบว่า ระดับทักษะของครูมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและรายด้าน ครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จะมีทักษะครูในยุคดิจิทัลแตกต่างกับครูที่มีวุฒิมหาวิทยาลัยในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ครูที่มีประสบการณ์สอนต่ำกว่า 5 ปี และระหว่าง 5-10 ปี มีทักษะครูที่แตกต่างกับครูที่มีประสบการณ์สอน 10 ปีขึ้นไป และครูที่สังกัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีทักษะในยุคทางดิจิทัลที่มากกว่าครูที่สังกัดในกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา การงานอาชีพ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

งานวิจัยต่างประเทศ

Jose Antonio and Manco Chaves (2020, p.9) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบูรณาการ ICTS และทักษะดิจิทัลในช่วงโควิด-19 ผลการวิจัยพบว่า ระดับการรวมตัวของ ICT อยู่ในระดับสูง (89.9%) เช่นเดียวกับ ทักษะดิจิทัล (86.9%) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ Phi ของ Spearman สรุปได้ว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวก และสูงระหว่างการบูรณาการทักษะดิจิทัล ICT และดิจิทัล () 0.761, $p < 0.05$ คือเกี่ยวกับการพัฒนาด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ICT ในช่วงที่มีการระบาดใหญ่ในปัจจุบัน

Sergeevna and Anisimova (2020, p. 230) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลในอนาคตของครูโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า การประยุกต์ใช้โครงการมีประสิทธิภาพสูงวิธีการในการสร้างความสามารถ ด้านข้อมูลของครูในอนาคต เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษานี้ นักเรียนพัฒนาโครงการเกมการสอนมัลติมีเดียในสภาพแวดล้อม Smart Notebook ที่ร่างไว้แผนการสอนและคิดว่าในขั้นตอนใดที่จะใช้เกมได้ดีกว่าระยะเวลาเนื้อหาคืออะไร ในตอนท้ายของหลักสูตรมีการจัดโครงการป้องกันโดยนักเรียนแต่ละคนนำเสนอเกมของตน

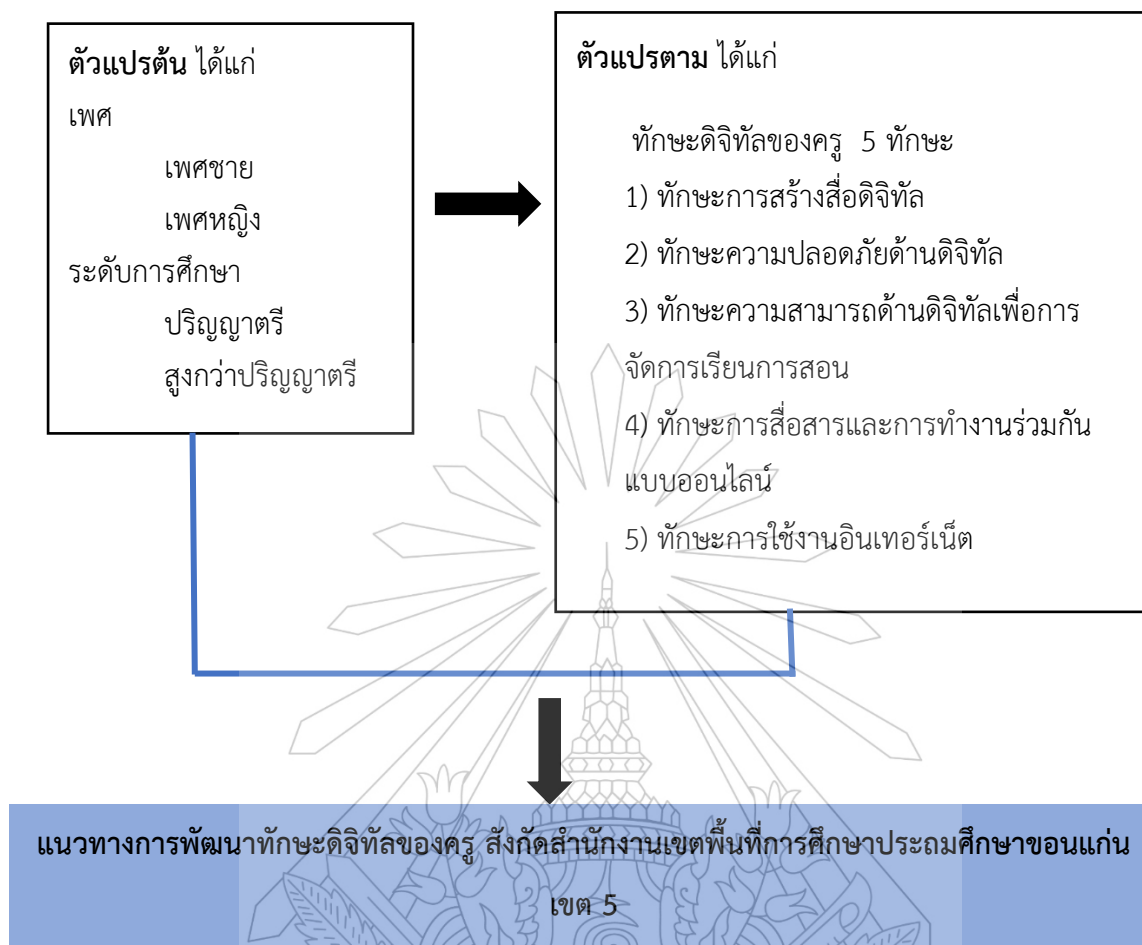
Gulden Gursoy (2020, p. 120) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Digital Storytelling การพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ในการศึกษาวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า การวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจะนำเสนอในส่วนต่าง ๆ และทั้งสองถูกตีความในส่วนอภิปรายข้อมูลการศึกษาเชิงปริมาณรวบรวมจากครูผู้สอนก่อนวัยเรียนจำนวน 50 คน ในขณะที่ข้อมูลเชิงคุณภาพรวบรวมจากครูผู้สอนก่อนวัยเรียนจำนวน 16 คน ข้อมูลเชิงปริมาณถูกเก็บรวบรวมโดยการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพในการสัมภาษณ์ สถิติเชิงพรรณนา/อนุมานถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจ ขั้นตอนการวิเคราะห์ การเข้ารหัส และการจัดหมวดหมู่ถูกนำมาใช้ในการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลกระทบเชิงบวกของ Digital Storytelling ต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของครูเตรียมการล่วงหน้าถูกเปิดเผยโดยข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ นอกจากนี้ พบว่าครูผู้สอนก่อนให้บริการถือว่า Digital Storytelling เป็นประโยชน์ เนื่องจากให้การเรียนรู้ที่มีความหมายและถาวร เป็นเรื่องสนุกและสร้างแรงบันดาลใจ แต่ก็มีข้อเสียเช่นกันเนื่องจากต้องใช้เวลานานและต้องใช้ความรู้ทางเทคโนโลยี เปิดเผยว่าพวกเขาประสบปัญหาบางอย่างในการเขียนบทการค้นหารูปภาพ/วิดีโอและภาพถ่ายที่เกี่ยวข้องและการสิ้นสุด จะเห็นว่าหัวข้อในรายวิชาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่นั้นเหมาะสมสำหรับ Digital Storytelling เพื่อให้ครูก่อนวัยเรียนได้รับทักษะในศตวรรษที่ 21 ควรใช้ Digital Storytelling ใน

หลายหลักสูตรรวมถึงหลักสูตรฝึกสอน และครูเตรียมบริการควรได้รับประสบการณ์ในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับ Digital Storytelling

Nouri, Jalal. (2020, p. 143) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการคิดเชิงคำนวณความสามารถทางดิจิทัล และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เมื่อเรียนรู้การเขียนโปรแกรมใน K-9 ครูทั่วโลกได้เริ่มสอนการเขียนโปรแกรมในระดับ K - 9 บางคนก็เนื่องมาจากการแนะนำโปรแกรมอย่างเป็นทางการในหลักสูตรระดับชาติ อื่น ๆ โดยไม่มีแรงกดดันและด้วยความคิดริเริ่มของตนเอง ในการศึกษาครั้งนี้ เราพยายามทำความเข้าใจว่าทักษะใด ทั้งที่เกี่ยวข้องกับ CT และทักษะทั่วไป ได้รับการพัฒนาในหมู่เด็กเรียนในกระบวนการทำงานกับการเขียนโปรแกรมในโรงเรียน ในการดำเนินการดังกล่าว เราได้สัมภาษณ์ครูชาวสวีเดน 19 คนที่เคยสอนการเขียนโปรแกรมมาสองสามปีด้วยความคิดริเริ่มของตนเอง โดยคัดเลือกครูจากประสบการณ์ในการสอนโปรแกรมมิ่ง การวิเคราะห์ตามหัวข้อของการสัมภาษณ์เหล่านี้ทำให้กระจ่างเกี่ยวกับทักษะที่ครูรับรู้ของนักเรียน เมื่อเขียนโปรแกรม สิ่งนี้ทำให้เราสามารถหาคำตอบที่เกี่ยวข้องกับทักษะ CT และหาหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับทักษะทั่วไป ทักษะ CT ที่ระบุขึ้นนั้นเข้ากันได้ดีและมีโครงสร้างเฉพาะเรื่องตามขนาดของ CT ที่เสนอในกรอบงานของ Brennan และ Resnick ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับ การคำนวณ แนวปฏิบัติด้านการคำนวณ และมุมมองด้านการคำนวณ นอกจากทักษะ CT แล้ว การวิเคราะห์เฉพาะเรื่องของเรายังส่งผลให้เกิดการระบุทักษะทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางดิจิทัลและทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติ ทักษะทางภาษา ทักษะการทำงานร่วมกันและทัศนคติ และทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และทัศนคติ

2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดของการวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลของครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบทักษะดิจิทัลของครู จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้ กรมการศึกษานานาชาติ (2565); สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564); ทรูดิจิทัลเอคาเดมี (2564); สุรเดช จงวรรณศิริ และกาญจน์ พรหมเหลา (2564); นริศกานต์ ทำมาน (2564, น. 192-193); อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564, น.9); สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563); สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562); สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562, น. 6 - 8); รุ่งทิพย์ แซ่แต้ (2562, น. 13); Sanchez-Cruzado, Campion & Sanchez-Compana (2021); Tabieh, Hamzeh, Abu-Foudeh, Jarrar, Al-Manaseer, Al-Shawabkeh, & Seikaly (2021); Falloon (2020); OCSC (2019); OECD (2018); Van Laar, Van Deursen, Van Dijk, & De Haan (2017) เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู และกำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลของครู ซึ่งประกอบด้วย 5 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย 2) ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล 3) ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ 4) ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต และ 5) ทักษะการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ จึงสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลของครู เปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครู ที่มีเพศ และระดับการศึกษาต่างกัน และศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ซึ่งมีวิธีการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
- 3.4 ตัวแปรที่ศึกษา
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 2,014 คน (แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 สพป.ขอนแก่น เขต 5)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 322 คน ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางของเครจซี่ และมอร์แกน (Krecie & Morgan, 1970) และเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Sample random sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับเพศ และระดับการศึกษา มีลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 ระดับทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 5 ทักษะ คือ 1) ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล 2) ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล 3) ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน 4) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และ 5) ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert Scale) มี 5 ระดับ ดังนี้ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

3.3 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของแบบสอบถามทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะดิจิทัลของครู
2. สังเคราะห์องค์ประกอบทักษะดิจิทัลของครู และนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย แบ่งออกเป็น 5 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล 2) ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล 3) ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน 4) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และ 5) ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต
3. กำหนดนิยามคำศัพท์เฉพาะ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
4. ศึกษาหลักเกณฑ์ วิธีการสร้างแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวลเพื่อกำหนดเป็นโครงสร้างของเครื่องมือ แล้วเขียนแบบสอบถามฉบับร่างให้ครอบคลุมเนื้อหา
5. นำร่างแบบสอบถาม เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม ความสอดคล้อง ความครอบคลุมเนื้อหา ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
6. แบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความถูกต้องทั้งความเที่ยงตรงด้านโครงสร้าง (Construct Validity) และด้านเนื้อหา (Content Validity) ด้านรูปแบบของแบบสอบถาม (Format) ด้านการใช้ภาษา (Wording) และด้านอื่น ๆ ของข้อคำถามแต่ละข้อที่เห็นสมควรให้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ และได้กำหนดผู้เชี่ยวชาญเป็น 3 กลุ่ม คือ
 - กลุ่มที่ 1 คือ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 1 คน

- กลุ่มที่ 2 คือ ผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 1 คน

- กลุ่มที่ 3 คือ ครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 1 คน

7. นำผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของข้อความ เท่ากับ 0.67-1.00 จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

8. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 30 คน แล้วหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค กำหนดให้ความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ 0.70 ขึ้นไป ตามหลักวิธีการของครอนบาค (Cronbach) โดยผลการหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.871

9. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น และมีความสมบูรณ์ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ตารางที่ 3.1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามรายด้านและทั้งฉบับ

ทักษะดิจิทัลของครู	ค่าความเชื่อมั่น
1. ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล	0.859
2. ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล	0.837
3. ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน	0.836
4. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์	0.847
5. ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต	0.843
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ	0.871

3.4 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ กำหนดเป็นตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้

1. ตัวแปรต้น ได้แก่

เพศ เพศชาย และเพศหญิง

ระดับการศึกษา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะดิจิทัลของครู

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน เพื่อจัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5
2. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยไปยังสถานศึกษา พร้อมแนบ QR Code ลิงค์แบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) และ Short URL เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และประสานขอความร่วมมือจากครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ในการตอบแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการตอบแบบสอบถาม เพื่อสะดวกในการเก็บข้อมูล และได้ข้อมูลตรงตามระยะเวลาที่กำหนด
4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับ ดำเนินการวิเคราะห์และสรุปผลตามขั้นตอนการวิจัย จากการส่งแบบสอบถาม

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยใช้คอมพิวเตอร์จัดการกระทำข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จ ซึ่งดำเนินการ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป จากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ และระดับการศึกษา โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยแปลความหมายค่าเฉลี่ยทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 กำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560 น.121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50

หมายถึง มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ข้อมูล จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

4. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

4.1 จากสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีเพศต่างกันมีทักษะดิจิทัลต่างกัน โดยใช้สถิติที่ใช้ t-test Independent samples กลุ่มตัวอย่างที่อิสระต่อกัน

4.2 จากสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทักษะดิจิทัลต่างกัน โดยใช้สถิติที่ใช้ t-test Independent samples กลุ่มตัวอย่างที่อิสระต่อกัน



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ซึ่งเป็นวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีเพศและระดับการศึกษาต่างกัน 3) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามแบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ผ่าน Google Form โดยผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเข้าตอบแบบสอบถามผ่านลิงค์ URL หรือ สแกนผ่าน QR CODE ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูจำนวน 322 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ซึ่งได้ข้อมูลตอบกลับของครู จำนวน 280 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 86.96 จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่ได้ดำเนินการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อคำนวณหาค่าสถิติสำหรับการหาคำตอบตามวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัยให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ โดยมีลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5
- 4.4 ผลการเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5
- 4.5 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความเข้าใจที่สอดคล้องตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$(\bar{X})$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)

S.D. แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
t แทน	ค่าสถิติ (t-test)
* แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
Sig. แทน	ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ตามเกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2560) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากแบบสอบถามผู้วิจัยนำข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม มาวิเคราะห์ โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตาราง และความเรียง ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามแสดงค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 280) ของกลุ่มตัวอย่าง ครู

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม		ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	69	24.64
	หญิง	211	75.36
2. ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี	260	92.86
	สูงกว่าปริญญาตรี	20	7.14

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 75.36 เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 24.64 และระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่คือ ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 92.86 สูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 7.14

4.3 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

ผู้วิจัยวิเคราะห์ทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง ดังตารางที่ 4.2

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยรวมและรายทักษะ ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยรวม

ทักษะดิจิทัลของครู	n = 280		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต	4.48	0.36	มาก
ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล	4.47	0.38	มาก
ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน	4.46	0.35	มาก
ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์	4.44	0.44	มาก
ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล	4.39	0.38	มาก
โดยรวม	4.45	0.38	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.38) เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.36) รองลงมา คือ ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.38) ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.35) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.44) และทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.38)

0.44) และทักษะที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.39, S.D. = 0.38) ตามลำดับ

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 รายทักษะ

ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยรวมและรายทักษะ ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต	n = 280		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
ใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ต้องการและนำเชื่อถือ	4.54	0.59	มาก
มีการใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรม	4.52	0.58	มาก
อิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ			
มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์	4.48	0.57	มาก
การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์			
มีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีมารยาทและรับผิดชอบ	4.44	0.61	มาก
ทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสาร ทำงาน และเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง			
และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี			
สามารถเข้าถึง ใช้งาน และจัดการข้อมูลสารสนเทศ	4.39	0.64	มาก
ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก			
รวม	4.47	0.59	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ต้องการและนำเชื่อถือ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.54, S.D. = 0.59) รองลงมา คือ มีการ

ใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงาน และการเรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.58) มีการอ้างอิง แหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.57) มีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีมารยาทและรับผิดชอบ ทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสาร ทำงาน และเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางและทันต่อการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.61) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สามารถเข้าถึง ใช้งาน และจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.39, S.D. = 0.64) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล

ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล	n = 280		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
มีความตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	4.51	0.54	มาก
มีการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง	4.45	0.57	มาก
สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน	4.42	0.60	มาก
สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว	4.41	0.66	มาก
รวม	4.44	0.59	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีความตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.51, S.D. = 0.54) รองลงมา คือ มี

การดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.60) สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.42, S.D. = 0.60) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.41, S.D. = 0.66) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน

ทักษะความสามารถด้านดิจิทัล เพื่อการจัดการเรียนการสอน	n = 280		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน	4.58	0.55	มาก
มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการเรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน	4.53	0.56	มาก
สามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.52	0.59	มาก
สามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้	4.48	0.60	มาก
มีทักษะในการประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล	4.44	0.60	มาก
สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน	4.29	0.61	มาก
รวม	4.47	0.58	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ

สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.58, S.D. = 0.55) รองลงมา คือ มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการเรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.53, S.D. = 0.56) สามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.59) สามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.60) มีทักษะในการประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.60) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อ ความต้องการของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.29, S.D. = 0.61) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์

ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน แบบออนไลน์	n = 280		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายใน และระหว่างสถานศึกษา	4.52	0.59	มาก
สนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ	4.50	0.56	มาก
สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์ หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง	4.30	0.70	มาก
รวม	4.44	0.61	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

คือ สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายใน และระหว่างสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.59) รองลงมา คือ สนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = 0.56) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.30, S.D. = 0.70) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล

ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล	n = 280		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	4.46	0.59	มาก
สามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศ อย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์	4.45	0.60	มาก
สามารถใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อ ออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ	4.27	0.57	มาก
รวม	4.39	0.58	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.39, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.46, S.D. = 0.59) รองลงมา คือ สามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศ อย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.60) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

คือ สามารถใช้โปรแกรม และแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.27, S.D. = 0.57) ตามลำดับ

4.4 ผลการเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

ผู้วิจัยวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ตามความคิดเห็นของครูที่มีเพศ และระดับการศึกษาที่ต่างกัน วิเคราะห์
ในส่วนนี้เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย จำนวน 2 ข้อ ดังต่อไปนี้

4.4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

สมมติฐานข้อที่ 1 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มี
เพศต่างกันมีทักษะดิจิทัลต่างกัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้สถิติทดสอบที (t-test Independent
Sample) ซึ่งใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระกันที่มีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
ขอนแก่น เขต 5 ตามความคิดเห็นของครูที่มีเพศต่างกัน

ทักษะดิจิทัลของครู	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ทักษะการใช้งาน อินเทอร์เน็ต	4.41	0.51	4.45	0.29	1.70	0.89
2. ทักษะความ ปลอดภัยด้านดิจิทัล	4.40	0.51	4.48	0.32	1.51	0.13
3. ทักษะ ความสามารถ ด้านดิจิทัลเพื่อ การจัดการเรียน การสอน	4.38	0.46	4.50	0.31	2.27	0.24

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลของครู	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
4. ทักษะการสื่อสาร และการทำงาน ร่วมกันแบบออนไลน์	4.40	0.52	4.45	0.41	0.92	0.35
5. ทักษะการสร้าง สื่อดิจิทัล	4.27	0.50	4.43	0.33	2.94	0.14
โดยรวม	4.37	0.50	4.46	0.33	1.87	0.35

จากตารางที่ 4.8 ผลการเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำแนกตามเพศ พบว่า ครูที่มีเพศต่างกัน มีทักษะดิจิทัลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1

4.4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2

สมมติฐานข้อที่ 2 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีทักษะดิจิทัลต่างกัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้สถิติทดสอบที (t-test Independent Sample) ซึ่งใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระกันที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ผลการเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ตามความคิดเห็นของครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน

ทักษะดิจิทัลของครู	ปริญญาตรี		สูงกว่าปริญญาตรี		t	Sig.
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ทักษะการใช้งาน อินเทอร์เน็ต	4.48	0.35	4.41	0.49	0.88	0.37
2. ทักษะความ ปลอดภัยด้านดิจิทัล	4.46	0.38	4.56	0.34	1.12	0.26

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลของครู	ปริญญตรี		สูงกว่าปริญญตรี		t	Sig.
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
3. ทักษะ ความสามารถ ด้านดิจิทัลเพื่อ การจัดการเรียน การสอน	4.47	0.34	4.40	0.34	0.84	0.40
4. ทักษะการสื่อสาร และการทำงาน ร่วมกันแบบออนไลน์	4.44	0.43	4.44	0.58	0.45	0.64
5. ทักษะการสร้าง สื่อดิจิทัล	4.39	0.38	4.36	0.43	0.31	0.75
โดยรวม	4.45	0.38	4.43	0.44	0.72	0.48

จากตารางที่ 4.9 ผลการเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทักษะดิจิทัลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

4.5 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

จากข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยการเขียนตอบแบบสอบถามแล้วนำข้อมูลที่ได้สรุปวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ทั้ง 5 ทักษะ โดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็นดังต่อไปนี้

4.5.1 แนวทางในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 พบว่า ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต เป็นแนวทางการพัฒนาที่สำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ

ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล ตามลำดับ

แนวทางการพัฒนาทักษะด้านการใช้อินเทอร์เน็ตของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ควรมุ่งส่งเสริมให้ครูมีความรู้และทักษะในการสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพผ่านการอบรมอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดหาแหล่งเรียนรู้และสื่อดิจิทัลที่ทันสมัยสนับสนุนการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ควรส่งเสริมการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้และสร้างความร่วมมือทางวิชาชีพ รวมถึงพัฒนาทักษะการจัดการและจัดเก็บข้อมูลดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและการทำงานในยุคดิจิทัล

แนวทางการพัฒนาทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ควรส่งเสริมให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยทางไซเบอร์ กฎหมายดิจิทัล จริยธรรม และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ผ่านการอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ และตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานและจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมในยุคดิจิทัล

แนวทางการพัฒนาทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ควรมุ่งส่งเสริมให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน โดยพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรม แอปพลิเคชันทางการศึกษา และระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อการบริหารจัดการชั้นเรียน การสื่อสาร และการติดตามผลการเรียนรู้ เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล.

แนวทางการพัฒนาทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ควรส่งเสริมให้ครูสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้และสร้างความร่วมมือทั้งภายในและระหว่างสถานศึกษา โดยใช้เครื่องมือสื่อสารออนไลน์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และประสานงานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวางแผน ติดตาม และแบ่งปันงานร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา

แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ควรมุ่งส่งเสริมการอบรมและพัฒนาความรู้ด้านการออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งสนับสนุนการใช้เครื่องมือดิจิทัลสมัยใหม่ เช่น เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างสื่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ ควรพัฒนาทักษะ

การผลิตสื่อที่มีความน่าสนใจ ทันสมัย และเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล

สรุปได้ว่า แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูต้องมุ่งเน้นการเสริมจุดแข็งด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารแบบออนไลน์เพื่อต่อยอดประสิทธิภาพการดำเนินงาน ควบคู่ไปกับการเติมเต็มข้อจำกัดเร่งด่วนในด้านการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อเปลี่ยนบทบาทครูสู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ตลอดจนการยกระดับการจัดการเรียนการสอนและจริยธรรมความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์ เพื่อขับเคลื่อนสมรรถนะองค์รวมของครูในสังกัดให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของการศึกษายุคใหม่ได้อย่างยั่งยืน



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีเพศและระดับการศึกษาแตกต่างกัน และ 3) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือวิจัย แบ่งเป็นตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับเพศ และระดับการศึกษา มีลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ประกอบด้วยเพศ และประสบการณ์การทำงาน ตอนที่ 2 แบบสอบถามชนิดปลายปิดแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ท ซึ่งเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 5 ทักษะ คือ 1) ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล 2) ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล 3) ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน 4) ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และ 5) ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต จำนวน 21 ข้อ

นำไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1990) เท่ากับ 0.871 และค่าความเชื่อมั่นรายด้าน ได้แก่ ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล = 0.859 ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล = 0.837 ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน = 0.836 ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ = 0.847 และทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต = 0.843

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ผ่าน Google Form จากครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 5 จำนวน 280 คน คิดเป็นร้อยละ 86.96

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ในปีการศึกษา 2568 จำนวน 280 คน จากการวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 75.36 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 24.64 เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 92.86 และรองลงมาคือ ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 7.14 ตามลำดับ

5.1.2 ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะดิจิทัลของครู โดยรวมและรายด้าน

ผลการวิจัยพบว่า ระดับทักษะดิจิทัลของครูสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้

5.1.2.1 ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.36) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ และนำเชื่อถือ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.54, S.D. = 0.59) รองลงมา คือ มีการใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ให้ทันสมัย และมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.58) มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.57) มีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีมารยาทและรับผิดชอบทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสารทำงาน และเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.61) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สามารถเข้าถึง ใช้งาน และจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.39, S.D. = 0.64) ตามลำดับ

5.1.2.2 ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีความตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.51, S.D. = 0.54) รองลงมา คือ มีการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.60) สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.42, S.D. = 0.60) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.41, S.D. = 0.66) ตามลำดับ

5.1.2.3 ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน

โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.58, S.D. = 0.55) รองลงมา คือ มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผ่านการอบรมและการเรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.53, S.D. = 0.56) สามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.59) สามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัล อย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.60) มีทักษะในการประเมินผลผู้เรียน ด้วยเครื่องมือดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.60) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.29, S.D. = 0.61) ตามลำดับ

5.1.2.4 ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายใน และระหว่างสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.59) รองลงมา คือ สนับสนุนการทำงานจากกระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = 0.56) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.30, S.D. = 0.70) ตามลำดับ

5.1.2.5 ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.39, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.46, S.D. = 0.59) รองลงมา คือ สามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.60) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สามารถใช้โปรแกรม และแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.27, S.D. = 0.57) ตามลำดับ

5.1.3 ผลการเปรียบเทียบตามตัวแปรเพศ

ผลการเปรียบเทียบระดับทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีเพศต่างกัน โดยรวมพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=1.83, \text{Sig.}=0.50$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.1.4 ผลการเปรียบเทียบตามตัวแปรระดับการศึกษา

ผลการเปรียบเทียบระดับทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน โดยรวมพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=0.78, \text{Sig.}=0.47$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้น ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ประกอบด้วย ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 สรุปทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยรวมและรายด้าน

5.1.5 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 พบว่า แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในด้านทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต รองลงมา การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูที่ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในด้านทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในด้านทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในด้านทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในด้านทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล ตามลำดับ

โดยมีแนวทางการพัฒนาทักษะด้านการใช้อินเทอร์เน็ตของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ควรมุ่งส่งเสริมให้ครูมีความรู้และทักษะในการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการและมีประสิทธิภาพผ่านการอบรมอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดหาแหล่งเรียนรู้และสื่อดิจิทัลที่ทันสมัยสนับสนุนการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ควรส่งเสริมการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้และสร้างความร่วมมือทางวิชาชีพ รวมถึงพัฒนาทักษะการจัดการและจัดเก็บข้อมูลดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและการทำงานในยุคดิจิทัล

แนวทางการพัฒนาทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ควรส่งเสริมให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยทางไซเบอร์ กฎหมายดิจิทัล จริยธรรม และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ผ่านการอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ และตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานและจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมในยุคดิจิทัล

แนวทางการพัฒนาทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ควรมุ่งส่งเสริมให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน โดยพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรม แอปพลิเคชันทางการศึกษา และระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อการบริหารจัดการชั้นเรียน การสื่อสาร และการติดตามผลการเรียนรู้ เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล.

แนวทางการพัฒนาทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ควรส่งเสริมให้ครูสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการ

เรียนรู้และสร้างความร่วมมือทั้งภายในและระหว่างสถานศึกษา โดยใช้เครื่องมือสื่อสารออนไลน์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และประสานงานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวางแผน ติดตาม และแบ่งปันงานร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา

แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสื่อดิจิทัลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ควรมุ่งส่งเสริมการอบรมและพัฒนาความรู้ด้านการออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งสนับสนุนการใช้เครื่องมือดิจิทัลสมัยใหม่ เช่น เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างสื่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ ควรพัฒนาทักษะการผลิตสื่อที่มีความน่าสนใจ ทันสมัย และเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล

ดังนั้น แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูต้องมุ่งเน้นการเสริมจุดแข็งด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารแบบออนไลน์เพื่อต่อยอดประสิทธิภาพการดำเนินงาน ควบคู่ไปกับการเติมเต็มข้อจำกัดเร่งด่วนในด้านการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อเปลี่ยนบทบาทครูสู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ตลอดจนการยกระดับการจัดการเรียนการสอนและจริยธรรมความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์ เพื่อขับเคลื่อนสมรรถนะองค์กรของครูในสังกัดให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของการศึกษายุคใหม่ได้อย่างยั่งยืน

5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

5.2.1 ทักษะดิจิทัลของครู โดยรวมและรายด้าน

ผลการวิจัยพบว่า ระดับทักษะดิจิทัลของครูสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.40)

5.2.1.1 ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.59) ที่เป็นเช่นนี้ เป็นเพราะทักษะนี้ครอบคลุมความสามารถของครูผู้สอนในการผลิตและเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง และกราฟิก รวมถึงการจัดเก็บบนระบบคลาวด์ สอดคล้องกับแนวคิดของ สุรเดช และกาญจน์ (2564), นริกันต์ ทำมาน (2564) และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การที่ครูมีทักษะในการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลด้วยตนเอง จะช่วยเปลี่ยนบทบาทของครูจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ไปสู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวก

ความสะดวกในการเรียนรู้ และผู้ออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่พึ่งพาการรับรู้เชิงทัศน์ (Visual Learning) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.1.2 ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.59) ที่เป็นเช่นนี้ เป็นเพราะองค์ประกอบนี้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการป้องกันภัยคุกคามบนเครือข่ายไซเบอร์ มัลแวร์ การปกป้องคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และการปฏิบัติตามจริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์ สอดคล้องกับกรอบสมรรถนะดิจิทัลระดับสากลของ Vuorikari et al. (2016) และมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562) ในบริบทการศึกษาปัจจุบัน ทักษะด้านความปลอดภัยมิได้เป็นเพียงเรื่องทางเทคนิค แต่เป็นจริยธรรมวิชาชีพที่ครูต้องนำมาใช้เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัย ตลอดจนการบ่มเพาะให้นักเรียนเติบโตเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความรับผิดชอบ และรู้เท่าทันภัยภัยในโลกออนไลน์

5.2.1.3 ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.58) ที่เป็นเช่นนี้ เป็นเพราะครอบคลุมการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การวิเคราะห์และประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการบริหารจัดการชั้นเรียนออนไลน์ สอดคล้องกับแนวทางขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา หรือ OECD (2018) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ประเด็นนี้นับเป็นหัวใจสำคัญของการวิจัย เนื่องจากสะท้อนว่าทักษะดิจิทัลของครูไม่ใช่เพียงทักษะเชิงเทคนิค แต่ต้องเป็นทักษะที่บูรณาการเข้ากับศาสตร์การสอนเพื่อขับเคลื่อนการเรียนรู้เชิงรุกและกระตุ้นแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน

5.2.1.4 ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.61) ที่เป็นเช่นนี้ เป็นเพราะการใช้พื้นที่จัดเก็บข้อมูลบนระบบคลาวด์ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้งานระบบประชุมทางไกลเพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือ สอดคล้องกับแนวคิดของ อำนาจ ไชยสงค์ และคณะ (2564) และ Van Laar et al. (2017) ผลการสังเคราะห์นี้ อภิปรายได้ว่า ทักษะการร่วมมือแบบออนไลน์จะช่วยหลายข้อจำกัดทางกายภาพของสถานศึกษาในพื้นที่ห่างไกล ช่วยให้ครูในสังกัด สพป.ขอนแก่น เขต 5 สามารถสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ออนไลน์ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คลังสื่อ และนวัตกรรมการสอนระหว่างโรงเรียน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาองค์กรร่วมกันอย่างมีพลัง

5.2.1.5 ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.39, S.D. = 0.58) ที่เป็นเช่นนี้ เพราะเป็นทักษะพื้นฐานในการสืบค้น คัดกรอง และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์อย่างมีมารยาทและเคารพต่อกฎหมายลิขสิทธิ์ สอดคล้องกับแนวคิดของ รุ่งทิพย์ แซ่แต้ (2562) และ อันธิกา ปริญญานิเทศ (2563) ในยุคข้อมูลสารสนเทศท่วมท้น (Information Overload) ครูจำเป็นต้องมีทักษะการคิดเชิงวิพากษ์เพื่อแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงกับข่าวปลอม

(Fake News) ก่อนนำความรู้นั้นมาถ่ายทอด เพื่อเป็นแบบอย่างในการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ให้แก่ศิษย์

5.2.2 การเปรียบเทียบตามตัวแปรเพศ

ผลการวิจัยพบว่าครูที่มีเพศต่างกันมีทักษะดิจิทัล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะเครื่องมือดิจิทัลและแพลตฟอร์มการศึกษาสมัยใหม่ได้รับการออกแบบภายใต้แนวคิด ระบบที่ใช้งานง่าย และทำงานอยู่บนระบบคลาวด์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ ส่งผลให้ความแตกต่างทางชีวภาพหรือเพศสภาพไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทักษะอีกต่อไป พบว่าเมื่อเปรียบเทียบตามเพศของครูผู้ประเมินพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการสนับสนุน ยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Thailand) ที่มุ่งเน้นการสร้างสังคมคุณภาพที่เท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยครูทุกเพศต่างได้รับการกระตุ้น พัฒนา และเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านเครือข่ายของรัฐในมาตรฐานเดียวกัน

5.2.3 การเปรียบเทียบตามตัวแปรระดับการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทักษะดิจิทัลโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากครูผู้สอนที่สำเร็จการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี มักผ่านกระบวนการฝึกฝนทักษะการวิจัย การสืบค้นฐานข้อมูลวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ตลอดจนการใช้โปรแกรมประมวลผลคำขั้นสูงและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง ทักษะความรู้ดิจิทัลเชิงวิชาการ (Digital Scholarship) ของ ยืน ภู่วรวรรณ (2564) จึงมีแนวโน้มที่จะมีทักษะด้านการสร้างสื่อ การใช้งานอินเทอร์เน็ตขั้นสูง หรือการบริหารจัดการข้อมูลในระดับที่ลึกซึ้งกว่า สอดคล้องกับนโยบายการขับเคลื่อนและยกระดับสมรรถนะครูอย่างต่อเนื่องของ สพป.ขอนแก่น เขต 5 ต้องผ่านหลักสูตรการอบรมระยะสั้นและการนิเทศติดตามอย่างเป็นระบบ อาจส่งผลให้ช่องว่างทางทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานสอนตามปกติลดน้อยลงจนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

5.2.4 การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

จากผลการวิจัยพบว่า ด้านทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต เป็นด้านที่ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีระดับทักษะดิจิทัลสูงที่สุด โดยแนวทางการพัฒนาในด้านนี้จะมุ่งเน้นไปที่การยกระดับความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลขั้นสูง การสืบค้นและเข้าถึงแหล่งข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย การจัดการอีเมลและปฏิทินงานเพื่อสนับสนุนการทำงาน รวมถึงการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์ ปรากฏการณ์ที่ครูมีทักษะด้านนี้สูงที่สุดสะท้อนให้เห็นว่า อินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นเครื่องมือพื้นฐานในชีวิตประจำวันและการทำงานของ

ครูไปแล้ว ซึ่งสอดคล้องอย่างยิ่งกับแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2563) ที่ระบุว่า ในวิธีการเรียนรู้ยุคใหม่ ครูจำเป็นต้องมีทักษะพื้นฐานในการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเชื่อมต่อตนเองเข้ากับโลกภายนอก และการที่แนวทางพัฒนามุ่งเน้นเรื่องการอ้างอิงข้อมูลอย่างถูกต้อง ยังได้รับการสนับสนุนจากองค์ประกอบทักษะดิจิทัลของ สุปัญญา สุพนธน์ (2568) และกรอบสมรรถนะของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562) ที่ระบุว่า การเป็นผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่ดีต้องควบคู่ไปกับการมีจรรยาบรรณและการเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

ด้านทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ซึ่งแนวทางการพัฒนานั้นการส่งเสริมให้ครูขยายขีดความสามารถในการใช้พื้นที่คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ในการแบ่งปันข้อมูล การประชุมทางไกล (Video Conference) และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา การที่ครูมีต้นทุนทักษะด้านนี้ในระดับที่ดีและพร้อมรับการพัฒนาต่อยอดสอดคล้องกับทัศนะของ ยืน ภู่วรรณ (2564) ที่กล่าวถึงทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communications and Collaboration) ว่าเป็นทักษะสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบงานการศึกษาในยุคใหม่ และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Van Laar และคณะ (2017) ที่ยืนยันว่าเครื่องมือดิจิทัลช่วยคลายข้อจำกัดด้านสถานที่ ทำให้เกิดการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Remote working) และเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน โดยแนวทางการพัฒนานั้นการพัฒนาทักษะเชิงลึกในการสืบค้นและวิเคราะห์สารสนเทศเพื่อนำมาออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ รวมถึงการใช้เครื่องมือดิจิทัลประเมินผลผู้เรียน (Digital Assessment) ข้อค้นพบนี้อธิบายปรากฏการณ์สำคัญในการเปลี่ยนผ่านบทบาทของครู ตามแนวคิดของ คະເນຍະ อ่อนนาง (2564) ที่ระบุว่า ครูยุคปัจจุบันต้องปรับเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นการนำเทคโนโลยีมาดีไซน์บทเรียนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม สอดรับกับแนวคิดยุค Thailand 4.0 ของ อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2560) ที่ย้ำว่า ครูต้องทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) ดังนั้นแนวทางพัฒนาในด้านนี้จึงเป็นการเปลี่ยนทักษะทางเทคโนโลยีทั่วไปให้กลายเป็นทักษะวิชาชีพครูยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง

ด้านทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล แนวทางการพัฒนาจะมุ่งเน้นเชิงรุกในการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับภัยคุกคามไซเบอร์ มัลแวร์ การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และการปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัล ปรากฏการณ์ที่ค่าเฉลี่ยด้านนี้ยังไม่สูงมากนัก ยิ่งชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ที่ระบุว่า สถานศึกษาจะปลอดภัยได้ ครูต้องมีความรู้เท่าทันเพื่อลดความเสี่ยงบนโลกออนไลน์ให้กับนักเรียน และสอดคล้องกับ

คุณลักษณะพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) ตามกรอบของ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563) ที่ระบุว่า ครูต้องเป็นแบบอย่างที่ดีและคอยให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการปฏิบัติตนบนโลกออนไลน์อย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม

ด้านทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล ซึ่งเป็นด้านที่พบว่าครูมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดในบรรดาทุกด้าน แนวทางการพัฒนาจึงมุ่งเน้นการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) แบบเข้มข้น เพื่อให้ครูสามารถใช้แอปพลิเคชันและโปรแกรมต่าง ๆ ในการตัดต่อวิดีโอ ทำกราฟิก และสร้างบทเรียนออนไลน์ได้ด้วยตนเอง แม้จะเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด แต่กลับเป็นด้านที่สะท้อนความต้องการที่แท้จริงของครู ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กรณัญญ์ ฐิตาการพงศ์สถิต (2565) ที่เสนอว่า ครูยุคใหม่จำเป็นต้องสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลที่แปลกใหม่และหลากหลายเพื่อดึงดูดใจผู้เรียน การพัฒนาในด้านนี้จึงถือเป็น "จุดเปลี่ยนสำคัญ" ที่จะยกระดับครูจากผู้ใช้งานเทคโนโลยีทั่วไป (Users) สู่การเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมการศึกษา (Creators) ตามกรอบแนวคิดเนื้อหาดิจิทัลของ สุปัญญา สุนทรนนท์ (2568) อย่างเป็นรูปธรรม

ดังนั้น แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู จึงต้องมุ่งเน้นการเสริมจุดแข็งด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารแบบออนไลน์เพื่อต่อยอดประสิทธิภาพการดำเนินงานตามแนวคิดของ ยืน ภู่วรรณ (2564) ควบคู่ไปกับการเติมเต็มข้อจำกัดเร่งด่วนในด้านการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อเปลี่ยนแปลงบทบาทครูสู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ตามทัศนะของ อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2560) และ คณะ อ่อนนาง (2564) ตลอดจนการยกระดับการจัดการเรียนการสอนและจริยธรรมความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์ตามกรอบพลเมืองดิจิทัลของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2563) เพื่อขับเคลื่อนสมรรถนะองค์รวมของครูในสังกัดให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของการศึกษายุคใหม่ได้อย่างยั่งยืน

5.3 ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัยทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ผู้วิจัยขอเสนอแนะ ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ครูผู้สอนควรนำกรอบทักษะทั้ง 5 ด้านไปสำรวจและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ปรับเปลี่ยนบทบาทจากการบรรยายหน้าชั้นเรียนเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุก โดยใช้สื่อดิจิทัลที่ตนเองผลิตขึ้น เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนการสร้างความรู้ความตระหนักรู้และเป็นแบบอย่างที่ดี ครูต้องใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีวิจารณญาณ คัดกรองข้อมูลข่าวสารเพื่อรู้เท่าทันข่าวปลอม และปฏิบัติตน

ตามหลักจริยธรรมไซเบอร์ เพื่อเป็นกัลยาณมิตรและแบบอย่างที่ดี ในการเป็นพลเมืองดิจิทัลให้นักเรียน

ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนงบประมาณ เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐาน เช่น สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่เสถียรและอุปกรณ์ที่ทันสมัย เพื่อให้ครูสามารถใช้ ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล และ ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน ได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยปรับเปลี่ยนจากการประเมินครูแบบเอกสารมาเป็นการประเมินจากห้องเรียนออนไลน์หรือนวัตกรรมเชิงประจักษ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ควรนำกรอบองค์ประกอบทักษะดิจิทัลทั้ง 5 ด้านที่ได้จากการวิจัย ไปพัฒนาเป็นเครื่องมือประเมินสมรรถนะดิจิทัลของครูประจำปี เพื่อจำแนก ระดับความสามารถ และนำข้อมูลมาวางแผนจัดสรรงบประมาณรวมถึงหลักสูตรพัฒนาครู ได้อย่างตรงจุด

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการวิจัยและพัฒนา รูปแบบหรือกลไกการนิเทศติดตามเชิงดิจิทัล ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อประเมินว่าการขับเคลื่อนนโยบายทักษะดิจิทัลทั้ง 5 ด้าน ลงสู่สถานศึกษานั้นเกิดผลสัมฤทธิ์และอุปสรรคในลักษณะใดเชิงระบบ

5.3.2.2 ควรส่งเสริมการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในระดับสถานศึกษา เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารจัดการที่ช่วยส่งเสริมให้ครูนำ ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ มาใช้สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ภายในโรงเรียนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

5.3.2.3 ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ หรือเกณฑ์มาตรฐานสมรรถนะดิจิทัลขั้นสูงของครู โดยเฉพาะทักษะการรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้กรอบทักษะดิจิทัลของครูมีความทันสมัย และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอนาคต

บรรณานุกรม

- กรณีภูธร ฐิตาการพงศ์สถิต. (2565). สภาพความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี. วารสารรัชต์ภาคย์, 16(47), 189-206. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://shorturl.at/9A1YW>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565. สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2567, จาก <https://www.sobkroo.com/articledetail.asp?id=5527>
- คณะยะ อ่อนนาง. (2564). บทบาทครูในศตวรรษที่ 21 กับการเรียนการสอนแบบ Active Learning. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2568, จาก <https://shorturl.at/DYwe2>
- ทรูดิจิทัลเอคาเดมี. (30 เมษายน 2564). ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) ก้าวสำคัญสู่ออนาคต. สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2567, จาก <https://www.truedigitalacademy.com/blog/>
- นันทน์ สุขแก้ว. (2562). ทักษะครูในยุคดิจิทัล ของโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2. การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 12 โดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 70-79. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://edad.edu.ku.ac.th/Thesis%20IS%2026/12%20%20Nantanat.pdf>
- นริกันต์ ทามาน. (2564). สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1. วารสารรัชต์ภาคย์, 15(42), 189-203. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/5373/3/WarapinChawwiwat.pdf>
- นิตยา วงศ์ใหญ่. (2560). แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 10(2), 1630-1642. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/99734>

- นุสบา เห่งศรี. (2566). *แนวทางการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระแก้ว*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://ir.stou.ac.th/bitstream/123456789/13160/1/2632301053.pdf>
- บุญชู ใจใส. (2564). *ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://jeal.snru.ac.th/ArticleView?ArticleID=1002>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 10)*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jsrc/article/view/267211>
- บุญอนันต์ พันิชทรัพย์. (2562). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัล*. นนทบุรี: รัตนาไทร. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://library.nidtep.go.th/book/18736>
- พรสวัสดิ์ ศิริศาดนันท์. (2555). *ภาวะผู้นำทางการศึกษา*. จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. ราชนครินทร์.
- รุ่งทิพย์ แซ่แต้. (2562). *การพัฒนาระบบการสอนแบบโครงงานเป็นฐานบูรณาการกับเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของนิสิตครู มหาวิทยาลัยทักษิณ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://shorturl.at/Si8X0>
- วรานิษฐ์ ชาววิวัฒน์. (2565). *แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 (การค้นคว้าอิสระเสนอบัณฑิตวิทยาลัย)*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/123456789/5373>
- วรารณ ศรีวิโรจน์. (2560). *ความเป็นครูเพชรบุรี: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2568, จาก https://edu.pbru.ac.th/wp-content/uploads/2017/05/e-media_09.pdf
- วิศร เฝ้าวณิช. (2564). *ทำความเข้าใจ Digital Skill คืออะไร ทำไมถึงเป็นทักษะแห่งอนาคตที่คนรุ่นใหม่ต้องมี กับ วิศร เฝ้าวณิช*. สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2567, จาก <https://techsauce.co/connext/career-insight/digital-skills>

- วิจิตรา สุขอร่าม. (2559). *ความหมายของครู*. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2568,
จาก <https://www.gotoknow.org/posts/619338>
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนผล. (2563). *กระบวนการทัศน์ใหม่ในแพลตฟอร์มการเรียนรู้*.
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิณัฐพัชร์ โพธิ์เพชร. (2567). *การศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะ
ดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล*. วารสารบริหารการศึกษา มศว,(21)40 , 116-
129. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2568,
จาก <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/EAJ/article/view/16354/12961>
- ศศิวิมล มวงกล้า และตองลักษณ์ บุญธรรม. (2563). *การวิเคราะห์องค์ประกอบด้าน
ความสามารถ ทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาจังหวัดสระบุรี*.
วารสารวิชาการมหาวิทยาลัย รัตนบัณฑิต, 15(1), 68-85. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม
2567, จาก
<http://www.repository.rmutt.ac.th/xmlui/handle/123456789/3825>
- ยีน ภู่วรรณ. (2564). *ความสำคัญของทักษะดิจิทัล*. สืบค้น 15 ตุลาคม 2567,
จาก <http://learningdq-dc.ku.ac.th/course/?c=4&l=>.
- สงบ อินทรมณี. (2562). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัย
การจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น, 16(1), 353-360. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567,
จาก <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/umt-poly/article/view/192507>
- สมบูรณ์ พรธนาภพ. (n.d.). *ครู*. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2568,
จาก <https://shorturl.at/1ZdM>
- สุชญา โกมลวานิช. (2563). *องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23. การประชุมวิชาการเสนอ ผลงานวิจัย
ระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 21, 700-708. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น. สืบค้น
เมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก
<https://app.gs.kku.ac.th/images/img/support/grc2020/pdfabstracts/HMO16.pdf>*
- สุปัญญา สุนทรนนธ์. (2568). *องค์ประกอบของทักษะทางดิจิทัล (Components of
Digital Literacy)*. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2568,
จาก <https://mgtsoci.stou.ac.th/article2-components-of-digital-literacy/>
- สุรเดช จอจวรรณศิริ และกาญจน์กมล พรหมเลา. (2564). *ทักษะดิจิทัลในการทำงานยุค*

Digital Transformation. สืบค้น 15 ตุลาคม 2567, จาก

<http://www.tris.co.th/wp/DigitalSkills>.

สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2559). รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีบรรยายเรื่อง “Thailand 4.0 กับอนาคตประเทศไทย”. ณ โรงแรมมาร์เกาต์เดอส์. วันที่ 3 มิถุนายน 2560. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://shorturl.at/bvQhC>

โสภิตา สว่างเลิศกุล. (2560). ดิจิทัล สกิล' เตรียมพร้อมสู่ไทยแลนด์โมเดลใหม่. สืบค้น 25

พฤษภาคม 2565, จาก <https://www.posttoday.com/life/life/516410>

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5. (2568). นโยบายจากแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2566-2570 (ฉบับทบทวน ปิงบประมาณ พ.ศ. 2567).

สืบค้น 8 ตุลาคม 2568, จาก <https://sites.google.com/view/kkn5-plan>

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). แนวทางพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัล. สพฐ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน เรื่อง นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปิงบประมาณ พ.ศ.2564-2565. สืบค้น 15 ตุลาคม 2567, จาก <https://obeclaw.obec.go.th/archives/1118>

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2561). การพัฒนาทักษะดิจิทัล สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. วารสารข้าราชการครูและบุคลากร ทางการศึกษา, 39(1), 5-8. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://shorturl.at/tqD6v>

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). แนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล. สืบค้น 15 ตุลาคม 2567, จาก https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/page/process_devskill_digital.pdf

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). ทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล. สืบค้น 15 ตุลาคม 2567, จาก https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/circular/w6-2561-attachment_0.pdf

- สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลและสังคมแห่งชาติ. (2562). นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561-2580. สืบค้น 15 ตุลาคม 2567, จาก <https://onde.go.th/view/1/main/TH-TH>
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2553). ครู. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://shorturl.at/ZqJLR>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). กรอบสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-3). สกศ. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1674-file.pdf>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). แนวปฏิบัติของการสร้างและส่งเสริมการเรียนรู้ดิจิทัลสำหรับครู. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). ครูไทยยุคใหม่สนใจดิจิทัล. สืบค้น 10 ตุลาคม 2568, จาก <https://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1654-file.pdf>
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA). (2563). การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูผู้สอนในโรงเรียนทั่วประเทศ. DEPA. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก <https://www.depa.or.th/th/courses-certificates-depa>
- สำราญ ศรีคำมูล. (2557) แนวคิด หลักการ ทฤษฎีทางคุณธรรมจริยธรรม. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2568, จาก : http://www.baanjomut.com/library_3/extension-2/cthics/03_7.html.
- อนุชา โสมาบุตร. (2556). นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. เอกสารประกอบการสอน. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อมรรัตน์ ดอนพิลา. (2566). แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567, จาก https://gsmis.snru.ac.th/ethesis/file_att1/2023050860421229140_fulltext.pdf
- อานนท์ คักดีรวิชญ์. (2560). การศึกษากับทักษะในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2568,

จาก <https://shorturl.at/aTtwW>

อันธิกา ปริญญานิเทศ และคณะ. (2563). *ทักษะดิจิทัลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพในธุรกิจโรงแรมไทย: กรณีศึกษาโรงแรมในเครือดุสิตอินเตอร์เนชั่นแนล ในเขตกรุงเทพมหานคร (รายงานการวิจัย)*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยดุสิตธานี.

อำนาจ ไชยสงค์. (2564). *ทักษะดิจิทัลของครูที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการชั้นเรียนในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). นครพนม: มหาวิทยาลัยนครพนม. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2567,

จาก <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JIRGS/article/view/274907>

American Library Association. (2013). *Digital Literacy, Libraries, and Public Policy: report of the Office for Information Technology Policy's Digital Literacy Task Force*. Retrieved May 26, 2024, from https://alair.ala.org/bitstream/handle/11213/16261/2012_OITP_digilitreport_1_22_13_Marijke%20Visser.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anisimova, EllinaSergeevna. (2020). "Digital Literacy of Future Preschool Teachers," *Journal of Social Studies Education Research*. Lecturer, Kazan Federal University. 11(1): pp. 230-253. Retrieved August 19, 2024, from <https://shorturl.at/9eJoc>

Falloon, G. (2020). *From digital literacy to digital competence: The teacher digital competence (TDC) framework*. *Educational Technology Research and Development*, 68(5): 2449-2472. Retrieved August 19, 2024, from <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2896658>

International Telecommunication Union (ITU). (2020). *Digital Skills Assessment Guidebook*. Retrieved May 26, 2024, from <https://academy.itu.int/itud/projectsactivities/research-publications/digital-skills-insights/digital-skills assessment-guidebook>

Jose Antonio and Manco Chavez. (2020). *Integration of ICTS and Digital Skills in Time Of the Pandemic Covid-19*. *International Journal of Higher*

- Education.Public University in Lima, Peru. Retrieved August 19, 2024, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1281403.pdf>
- Kiss, M. (2017). *Digital skills in the EU labour market*. Retrieved May 25, 2024, from <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cb9ff359-e2c9-11e6-ad7c-01aa75ed71a1/language-en>.
- Ministry of Digital Economy and Society. (2018). *Digital Literacy (ความเข้าใจดิจิทัล)*. Bangkok: Office of the National Digital Economy and Society Commission. Retrieved August 19, 2024, from <https://so05.tcithaijo.org/index.php/sujthai/article/view/261412>
- OECD. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development. Retrieved May 25, 2024, from <https://oecd.org/education/2030>.
- Office of the Civil Service Commission (OCSC). (2019). *What is Digital Literacy? (Digital Literacy คืออะไร)*. Retrieved May 25, 2024, from <https://www.ocsc.go.th/DLProject/mean-dlp>
- Salesforce. (2021). *Why Digital Skills Are the Foundation of Our Future Workforce*. Retrieved May 25, 2024, from <https://www.salesforce.com/news/stories/what-are-digital-skills/#>.
- Sanchez-Cruzado, C., Campion, R. S., & Sanchez-Compana, M. T. (2021). *Teacher digital Literacy: The indisputable challenge after COVID-19*. Sustainability, 13: 1858. Retrieved August 19, 2024, from <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/4/1858>
- Tabieh, A. A. S., Hamzeh, M., Abu-Foudeh, B. Kh. S., Jarrar, N., Al-Manaseer, S., Al- Shawabkeh, A., & Seikaly, R. (2021). *Digital literacy and its acquisition by teachers And principals at educational workplaces*. International Journal of Learning, Teaching And Educational Research, 20(5): 38-55. Retrieved August 19, 2024, from <https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/3766>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

(2018). *Digital skills critical for jobs and social inclusion*. Retrieved May 25, 2024, from <https://en.unesco.org/news/digital-skills-critical-jobs-and-socialinclusion>

University of Bath. (n.d.). *Your digital skills and capabilities*. Retrieved June 8, 2022, from <https://www.bath.ac.uk/campaigns/your-digital-skills-and-capabilities/>

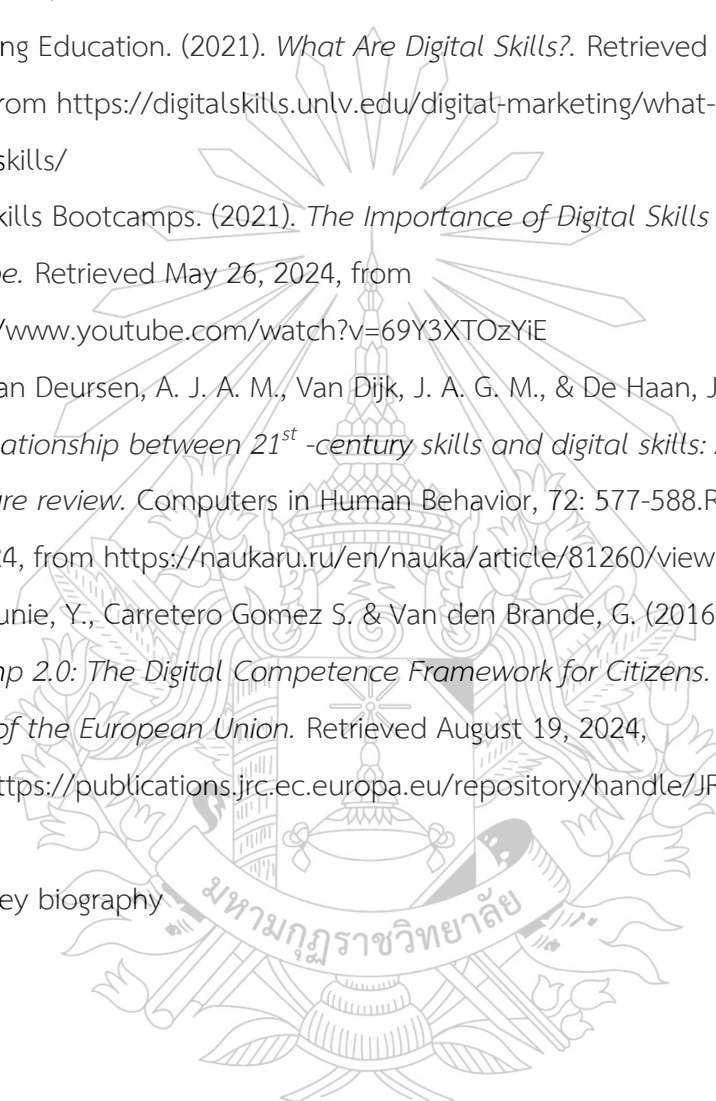
UNLV Continuing Education. (2021). *What Are Digital Skills?*. Retrieved May 26, 2022, from <https://digitalskills.unlv.edu/digital-marketing/what-are-digital-skills/>

UNLV Digital Skills Bootcamps. (2021). *The Importance of Digital Skills [Video]*. Youtube. Retrieved May 26, 2024, from <https://www.youtube.com/watch?v=69Y3XTOzYiE>

Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2017). *The relationship between 21st -century skills and digital skills: A systematic literature review*. Computers in Human Behavior, 72: 577-588. Retrieved August 19, 2024, from <https://naukaru.ru/en/nauka/article/81260/view>

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S. & Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg Office of the European Union. Retrieved August 19, 2024, from <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>

This is Mendeley biography









แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

เรียน คณะครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

เนื่องด้วย นางสาวธนัชชา หมื่นศรี นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5” โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา คือ พระสุธีวรธรรม, ผศ.ดร. ซึ่งการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องได้รับความกรุณาข้อมูลจากท่าน ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงขอความอนุเคราะห์ท่านในการตอบแบบสอบถาม เพื่อการวิจัยในครั้งนี้ผ่านทาง google forms ตามลิงก์หรือ QR Code ที่แนบมาด้วย

คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง และตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนกดส่งคำตอบ โดยไม่ต้องระบุชื่อของผู้ตอบ ผู้วิจัยขอรับรองว่าคำตอบของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ ซึ่งไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้นต่อตัวท่านและหน่วยงานของท่าน

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นางสาวธนัชชา หมื่นศรี

นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☒ หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. ระดับการศึกษา

☐ ปริญญาตรี

☐ สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 2 ระดับทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือ ช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยพิจารณาจากเกณฑ์ ต่อไปนี้

- | | |
|-----------|-------------------------------------|
| 5 หมายถึง | มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 4 หมายถึง | มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับมาก |
| 3 หมายถึง | มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง |
| 2 หมายถึง | มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย |
| 1 หมายถึง | มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

ข้อ	ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5	ระดับทักษะ				
		1	2	3	4	5
1. ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล						
1.	ท่านสามารถใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลายเพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ					
2.	ท่านประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน					
3.	สามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์					
2. ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล						
4.	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว					

ข้อ	ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5	ระดับทักษะ				
		1	2	3	4	5
5.	ท่านมีการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล อย่างถูกต้อง					
6.	ท่านมีความตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา					
7.	ท่านสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน					
3. ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน						
8.	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน					
9.	ท่านสามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน					
10.	ท่านสามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้					
11.	ท่านมีทักษะในการประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล					
12.	ท่านสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
13.	ท่านมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการเรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน					
4. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์						
14.	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง					
15.	ท่านสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายใน และระหว่างสถานศึกษา					
16.	ท่านสนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ					





คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา

เลขที่ 91 ถนนเทศบาล 1 ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000 โทรศัพท์ 0 7321 2863 ต่อ 131

E-mail: scphyl.lrb@yala.ac.th Website: http://www.yala.ac.th/IRB-SCPHYL/

AF 04-03

หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ชื่อโครงการวิจัย	ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5		
รหัสจริยธรรมการวิจัย	SCPHYLIRB-2568/957		
ผู้วิจัยหลัก	นางสาวธัญชา หมื่นศรี		
สังกัด	มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน		
วิธีการพิจารณา	Expedited		
วันที่ส่ง	16 ธันวาคม 2568	วันที่พิจารณา	24 ธันวาคม 2568
วันที่รับรอง	21 มกราคม 2569	วันหมดอายุ	21 มกราคม 2570

เอกสารที่รับรอง

1. โครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงข้อมูลอาสาสมัครวิจัย
4. เอกสารแสดงความยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าว
5. ประวัตินักวิจัย/คณะนักวิจัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา ได้พิจารณาโครงการวิจัยแล้ว ตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ตามระเบียบแนวทาง และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ:

1. กำหนดส่งรายงานความก้าวหน้า 21 กรกฎาคม 2569 แบบฟอร์ม AF 03-19
2. กำหนดส่งรายงานสิ้นสุดโครงการ 21 กุมภาพันธ์ 2570 แบบฟอร์ม AF 03-20
3. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัยหลังได้รับการรับรอง ให้นักวิจัยขออนุมัติปรับรายละเอียด และ AF 07-01 และ AF 07-02
4. หากดำเนินการวิจัยไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลารับรอง ให้นักวิจัยขออนุมัติขยายระยะเวลา แบบฟอร์ม AF 03-18

(นายอวิรุทธิ์ สิงห์กุล)

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

(ผศ.ดร.ภักดิ์ฐ์ วีระขจร)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

(หนังสือรับรองมีปณินตราสัญลักษณ์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา)



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมืองานวิจัย

เรื่อง ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

ผู้วิจัย นางสาวธัญชา หมื่นศรี รหัส 6720440432006

ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

1. ดร. รัชชมน บุญประกอบ

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

2. นายสุวัชร เทพปิน

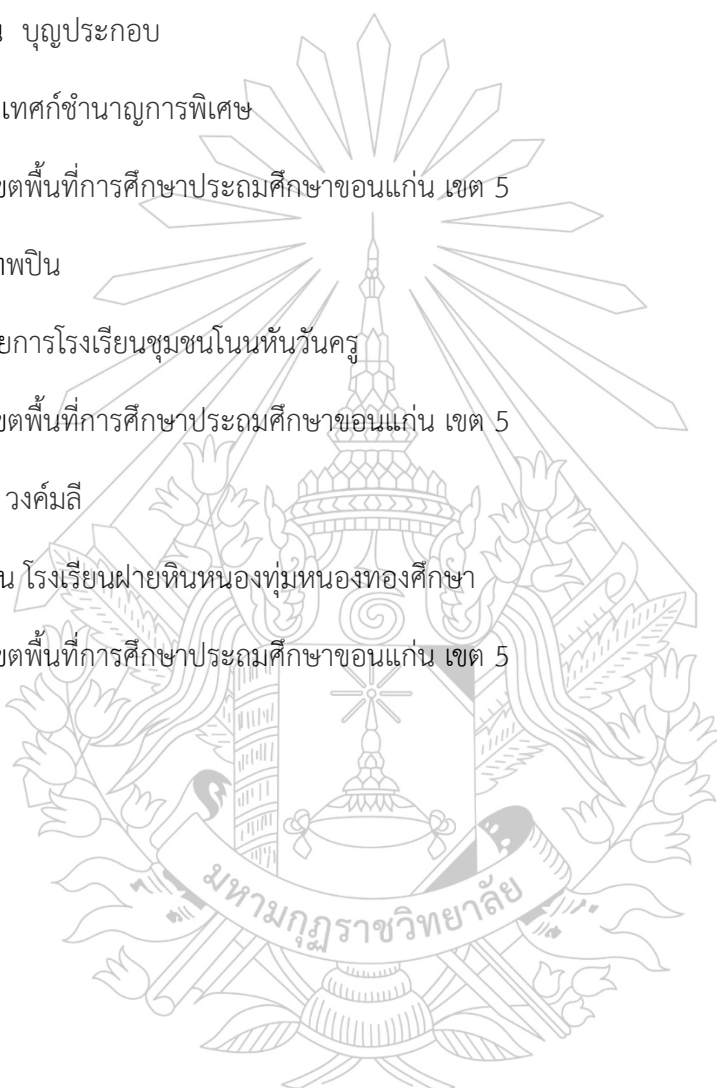
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนโนนหันวันครู

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

3. นางสาวลลิตา วงค์มณี

ตำแหน่ง ครูผู้สอน โรงเรียนฝายหินหนองทุ่มหนองทองศึกษา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5



ที่ อว ๗๙๑๔/ว ๐๖๑๓



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๔๘, ๐๔๓-๒๔๒-๓๘๖

๑๐ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร ดร.ธัญชนก บุญประกอบ

ด้วย นางสาวธนัชชา หมั่นศรี เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๗๒๐๔๔๐๔๓๒๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๑๓/๒๕๖๗ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๕” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมหาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระสุธีวรธรรม, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน โทร.๐๔๓-๒๔๑๔๔๕
นางสาวธนัชชา หมั่นศรี โทร. ๐๘๖-๘๕๗๔๕๔๖

ที่ อว ๗๙๑๔/ว ๐๖๑๓



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๔๘, ๐๔๓-๒๔๒-๓๘๖

๑๐ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นายสุวัชร เทพปิ่น

ด้วย นางสาวธนัชชา หมื่นศรี เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๓๒๐๔๔๐๔๓๒๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๑๓/๒๕๖๓ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๕” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระสุธีวรธรรม, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน โทร.๐๔๓-๒๔๑๔๔๕
นางสาวธนัชชา หมื่นศรี โทร. ๐๘๖-๘๕๗๔๕๕๖

ที่ อว ๗๙๑๔/ว ๐๖๑๓



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๔๘, ๐๔๓-๒๔๒-๓๘๖

๑๐ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุญาตฯ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นางสาวลลิตา วงศ์มณี

ด้วย นางสาวธนัชชา หมื่นศรี เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๓๒๐๔๔๐๔๓๒๐๐๔ นักศึกษา
หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๑๓/๒๕๖๗ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง
“ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๕” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้
จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวม
ข้อมูลเพื่อการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอ
ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่ง
ว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระสุธีวรธรรม, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน โทร.๐๔๓-๒๔๑๔๙๕
นางสาวธนัชชา หมื่นศรี โทร. ๐๘๖-๘๕๗๔๕๕๖



ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการ สารการวัด และข้อคำถาม ของแต่ละองค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบย่อย และ นิยามเชิงปฏิบัติการ (1)	สารการวัด (2)	ข้อคำถาม (3)	การใช้ภาษาของข้อคำถาม
1. ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล			
สามารถใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์	1) สามารถใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ 2) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	1) ท่านสามารถใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ 2) ท่านประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้ ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้

องค์ประกอบย่อย และ นิยามเชิงปฏิบัติการ (1)	สาระการวัด (2)	ข้อคำถาม (3)	การใช้ภาษาของข้อคำถาม
	3) สามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และ สำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็น ระบบบนระบบคลาวด์	3) ท่านสามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็น ระบบบนระบบคลาวด์	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยาม ปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็น ข้อคำถามได้
2. ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล			
สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว มีการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง มีความตระหนักถึงจริยธรรมกฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและ	1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว	1) ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสมและ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
	2) มีการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง	2) ท่านมีการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสมและ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
	3) มีความตระหนักถึงจริยธรรมกฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	3) ท่านมีความตระหนักถึงจริยธรรมกฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสมและ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้

องค์ประกอบย่อย และ นิยามเชิงปฏิบัติการ (1)	สาระการวัด (2)	ข้อคำถาม (3)	การใช้ภาษาของข้อคำถาม
สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน	4) สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน	4) ท่านสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
3. ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน			
สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน สามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน	1) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน	1) ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
	2) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน	2) ท่านสามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
	3) สามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้	3) ท่านสามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้

องค์ประกอบย่อย และ นิยามเชิงปฏิบัติการ (1)	สาระการวัด (2)	ข้อคำถาม (3)	การใช้ภาษาของข้อคำถาม
สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน สามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้	4) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน	4) ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
	5) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน	5) ท่านสามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
	6) สามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้	6) ท่านสามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
4. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์			
สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การ	1) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการ	1) ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุม	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้

องค์ประกอบย่อย และ นิยามเชิงปฏิบัติการ (1)	สาระการวัด (2)	ข้อคำถาม (3)	การใช้ภาษาของข้อคำถาม
สนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์ คอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายในและระหว่างสถานศึกษา สนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ	ประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์ คอมพิวเตอร์	ทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์ คอมพิวเตอร์	
	2) สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายในและระหว่างสถานศึกษา	2) ท่านสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายในและระหว่างสถานศึกษา	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
	3) สนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ	3) ท่านสนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
5. ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต			
สามารถเข้าถึง ใช้งาน และจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก	1) สามารถเข้าถึง ใช้งาน และจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก	1) ท่านสามารถเข้าถึง ใช้งาน และจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้

องค์ประกอบย่อย และ นิยามเชิงปฏิบัติการ (1)	สาระการวัด (2)	ข้อคำถาม (3)	การใช้ภาษาของข้อคำถาม
ใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ มีการใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์ การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์	2) ใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ	2) ท่านใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
	3) มีการใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ	3) ท่านมีการใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้
	4) มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์ การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4) ท่านมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์ การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์	ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม และ สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการสามารถนำไปใช้เป็นข้อคำถามได้

ผลการพิจารณาแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถาม

ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

ข้อ	ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล						
1	ท่านสามารถใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย เพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรม การเรียนรู้ใหม่ ๆ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	ท่านประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	สามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล						
4	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5	ท่านมีการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
6	ท่านมีความตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
7	ท่านสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9	ท่านสามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
10	ท่านสามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
11	ท่านมีทักษะในการประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
12	ท่านสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
13	ท่านมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการเรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์						
14	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์คอมพิวติง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
15	ท่านสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายใน และระหว่างสถานศึกษา	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
16	ท่านสนับสนุนการทำงานจากระยะไกล ได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต						
17	ท่านสามารถเข้าถึง ใช้งาน และจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
18	ท่านใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ต้องการและน่าเชื่อถือ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
19	ท่านมีการใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
20	ท่านมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์การแลกเปลี่ยน และเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
21	ท่านมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีมารยาทและรับผิดชอบ ทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสาร ทำงาน และเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้



ที่ อว ๗๔๑๔/๐๗๒๙



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง

จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๔๔, ๐๔๓-๒๔๒-๓๘๖

๑ เมษายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุมัติคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม แบบ QR Code จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวณัฏฐา หมื่นศรี เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๗๒๐๔๔๐๔๓๒๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๑๓/๒๕๖๗ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๕” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี พระสุธีวรธรรม, ผศ.ดร. เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดังนั้น เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ และเป็นไปตามกระบวนการของการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบเป็นข้อมูลเบื้องต้น ในการทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย (Try out) ในการทำวิทยานิพนธ์และขออนุญาตใช้หน่วยงานของท่านเป็นพื้นที่ในการทำวิทยานิพนธ์เป็นลำดับต่อไป รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเจริญพรมหาเพื่อพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระสุธีวรธรรม, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

มหาวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน โทร.๐๔๓-๒๔๑๔๔๕

นางสาวณัฏฐา หมื่นศรี โทร. ๐๘๖-๘๕๗๔๕๔๖



ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) จากการทดลองใช้ (Try-out)

ข้อ	รายการ	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
1. ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล		
1.	ท่านสามารถใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลายเพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ	0.275
2.	ท่านประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	0.338
3.	สามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์	0.473
2. ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล		
4.	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว	0.396
5.	ท่านมีการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง	0.468
6.	ท่านมีความตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	0.422
7.	ท่านสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน	0.489
3. ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน		
8.	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน	0.486

ข้อ	รายการ	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
9.	ท่านสามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน	0.394
10.	ท่านสามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้	0.449
11.	ท่านมีทักษะในการประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล	0.486
12.	ท่านสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.520
13.	ท่านมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการเรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน	0.401
4. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์		
14.	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง	0.572
15.	ท่านสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายใน และระหว่างสถานศึกษา	0.496
16.	ท่านสนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ	0.388
5. ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต		
17.	ท่านสามารถเข้าถึง ใช้งาน และจัดการข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก	0.425
18.	ท่านใช้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ	0.426

ข้อ	รายการ	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
19.	ท่านมีการใช้งานอีเมล ปฏิทิน โปรแกรมสื่อสาร และ ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการทำงานและการ เรียนรู้ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ	0.393
20.	ท่านมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์ การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์	0.392
21.	ท่านมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีมารยาทและรับผิดชอบ ทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสาร ทำงาน และเรียนรู้ได้อย่าง กว้างขวางและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	0.484





ภาคผนวก ข
หนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลวิจัย

ที่ อว ๗๔๑๔/๐๘๕๘



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๕๑-๕๔๘, ๐๔๓-๒๕๒-๓๘๖

๓๐ เมษายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย QR Code แบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางสาวณัชชา หมื่นศรี เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๗๒๐๔๔๐๔๓๒๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตร
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๑๓/๒๕๖๗ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ทักษะดิจิทัล
ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๕” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี พระสุวิจิตรธรรม, ผศ.ดร. เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดังนั้น เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏ-
ราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นางสาวณัชชา หมื่นศรี
ได้ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย คือ คู่มือประกอบโครงการ แบบสอบถามสำหรับครู ซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าว
ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว และขอความอนุเคราะห์ครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น
เขต ๕ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ทำวิทยานิพนธ์ได้ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย รายละเอียด
ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้ ทั้งนี้ นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะ
ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมหาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระสุวิจิตรธรรม, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน โทร.๐๔๓-๒๕๑๔๙๕

นางสาวณัชชา หมื่นศรี โทร. ๐๘๖-๘๕๗๔๕๔๖



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

เรียน คณะครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

เนื่องด้วย นางสาวธนัชชา หมื่นศรี นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5” โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา คือ พระสุธีวรธรรม, ผศ.ดร. ซึ่งการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องได้รับความกรุณาข้อมูลจากท่าน ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงขอความอนุเคราะห์ท่านในการตอบแบบสอบถาม เพื่อการวิจัยในครั้งนี้ผ่านทาง google forms ตามลิงก์หรือ QR Code ที่แนบมาด้วย

คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง และตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนกดส่งคำตอบ โดยไม่ต้องระบุชื่อของผู้ตอบ ผู้วิจัยขอรับรองว่าคำตอบของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ ซึ่งไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้นต่อตัวท่านและหน่วยงานของท่าน

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นางสาวธนัชชา หมื่นศรี

นักศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☒ หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. ระดับการศึกษา

☐ ปริญญาตรี

☐ สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 2 ระดับทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือ ช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยพิจารณาจากเกณฑ์ ต่อไปนี้

- | | |
|-----------|-------------------------------------|
| 5 หมายถึง | มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 4 หมายถึง | มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับมาก |
| 3 หมายถึง | มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง |
| 2 หมายถึง | มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย |
| 1 หมายถึง | มีทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

ข้อ	ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5	ระดับทักษะ				
		1	2	3	4	5
1. ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล						
1.	ท่านสามารถใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันที่หลากหลายเพื่อออกแบบ ผลิต สร้างสรรค์ พัฒนา และเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วิดีโอ ภาพ เสียง กราฟิก บทเรียนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ					
2.	ท่านประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน					
3.	สามารถบริหารจัดการ จัดเก็บ และสำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบบนระบบคลาวด์					
2. ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล						
4.	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรู้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น มัลแวร์ การโจรกรรมข้อมูล และการละเมิดความเป็นส่วนตัว					

ข้อ	ทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5	ระดับทักษะ				
		1	2	3	4	5
5.	ท่านมีการดูแลรักษาอุปกรณ์และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล อย่างถูกต้อง					
6.	ท่านมีความตระหนักถึงจริยธรรม กฎหมาย และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา					
7.	ท่านสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและความรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน					
3. ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน						
8.	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน					
9.	ท่านสามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน					
10.	ท่านสามารถสร้างและใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้					
11.	ท่านมีทักษะในการประเมินผลผู้เรียนด้วยเครื่องมือดิจิทัล					
12.	ท่านสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
13.	ท่านมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและการเรียนรู้ในชุมชนดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนที่ทันสมัยและยั่งยืน					
4. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์						
14.	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการประชุมทางไกล การสนทนาผ่านวิดีโอ การแบ่งปันหน้าจอ และการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง					
15.	ท่านสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือทั้งภายใน และระหว่างสถานศึกษา					
16.	ท่านสนับสนุนการทำงานจากระยะไกลได้อย่างราบรื่น โดยมีอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อ					



Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
i1	280	2	5	1196	4.27	.572
i2	280	2	5	1249	4.46	.591
i3	280	2	5	1245	4.45	.608
i4	280	2	5	1235	4.41	.666
i5	280	2	5	1271	4.54	.573
i6	280	2	5	1262	4.51	.542
i7	280	2	5	1238	4.42	.605
i8	280	1	5	1200	4.29	.614
i9	280	1	5	1283	4.58	.556
i10	280	1	5	1255	4.48	.604
i11	280	2	5	1243	4.44	.608
i12	280	2	5	1266	4.52	.592
i13	280	3	5	1268	4.53	.561
i14	280	1	5	1204	4.30	.700
i15	280	2	5	1267	4.52	.598
i16	280	2	5	1262	4.51	.549
i17	280	1	5	1230	4.39	.630
i18	280	2	5	1273	4.55	.572
i19	280	2	5	1267	4.53	.561
i20	280	2	5	1257	4.49	.555
i21	280	2	5	1244	4.44	.602
Valid N (listwise)	280					

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล	280	2.67	5.00	1230.00	4.3929	.38751
ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล	280	2.75	5.00	1251.50	4.4696	.38214
ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ วีเรียนการสอน	280	2.67	5.00	1252.50	4.4732	.35723
ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบ ออนไลน์	280	2.67	5.00	1244.33	4.4440	.44628
ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต	280	2.00	5.00	1254.20	4.4793	.36456
Valid N (listwise)	280					

Independent Samples Test

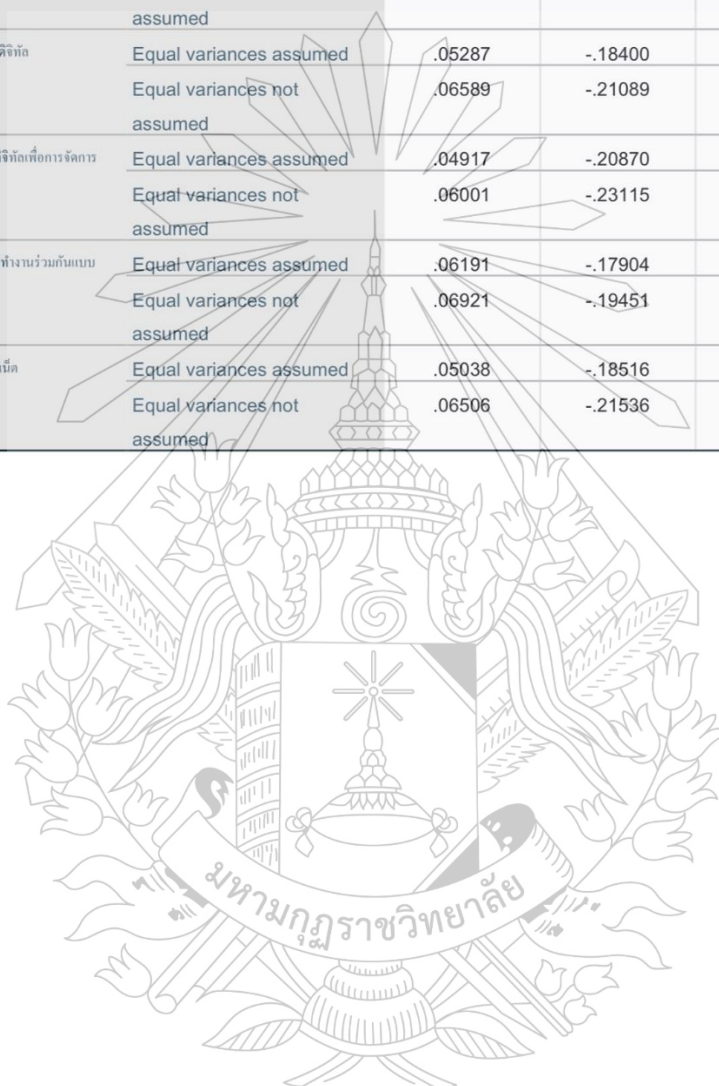
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means
		F	Sig.	t
ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล	Equal variances assumed	7.050	.008	-2.941
	Equal variances not assumed			-2.389
ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล	Equal variances assumed	12.872	.000	-1.511
	Equal variances not assumed			-1.213
ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน	Equal variances assumed	10.787	.001	-2.276
	Equal variances not assumed			-1.865
ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับแบบออนไลน์	Equal variances assumed	1.840	.176	-.923
	Equal variances not assumed			-.826
ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต	Equal variances assumed	6.148	.014	-1.707
	Equal variances not assumed			-1.322

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล	Equal variances assumed	278	.014	-.15592
	Equal variances not assumed	87.718	.019	-.15592
ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล	Equal variances assumed	278	.132	-.07992
	Equal variances not assumed	86.631	.228	-.07992
ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน	Equal variances assumed	278	.024	-.11190
	Equal variances not assumed	88.530	.066	-.11190
ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับแบบออนไลน์	Equal variances assumed	278	.357	-.05717
	Equal variances not assumed	98.149	.411	-.05717
ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต	Equal variances assumed	278	.089	-.08598
	Equal variances not assumed	83.688	.190	-.08598

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล	Equal variances assumed	.05302	-.26029	-.05155
	Equal variances not assumed	.06527	-.28564	-.02620
ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล	Equal variances assumed	.05287	-.18400	.02417
	Equal variances not assumed	.06589	-.21089	.05105
ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการ เรียนการสอน	Equal variances assumed	.04917	-.20870	-.01510
	Equal variances not assumed	.06001	-.23115	.00735
ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบ ออนไลน์	Equal variances assumed	.06191	-.17904	.06470
	Equal variances not assumed	.06921	-.19451	.08017
ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต	Equal variances assumed	.05038	-.18516	.01320
	Equal variances not assumed	.06506	-.21536	.04340



Group Statistics

การศึกษา		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล	ปริญญาตรี	260	4.3949	.38479	.02386
	สูงกว่าปริญญาตรี	20	4.3667	.43124	.09643
ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล	ปริญญาตรี	260	4.4625	.38466	.02386
	สูงกว่าปริญญาตรี	20	4.5625	.34293	.07668
ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน	ปริญญาตรี	260	4.4782	.34929	.02166
	สูงกว่าปริญญาตรี	20	4.4083	.45395	.10151
ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์	ปริญญาตรี	260	4.4474	.43473	.02696
	สูงกว่าปริญญาตรี	20	4.4000	.58839	.13157
ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต	ปริญญาตรี	260	4.4846	.35314	.02190
	สูงกว่าปริญญาตรี	20	4.4100	.49620	.11095

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means
		F	Sig.	t
ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล	Equal variances assumed	.286	.593	.313
	Equal variances not assumed			.284
ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล	Equal variances assumed	.000	.986	-1.128
	Equal variances not assumed			-1.245
ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน	Equal variances assumed	2.173	.142	.842
	Equal variances not assumed			.673
ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์	Equal variances assumed	1.114	.292	.457
	Equal variances not assumed			.353
ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต	Equal variances assumed	.098	.755	.882
	Equal variances not assumed			.660

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล	Equal variances assumed	278	.754	.02821
	Equal variances not assumed	21.393	.779	.02821
ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล	Equal variances assumed	278	.260	-.10000
	Equal variances not assumed	22.840	.226	-.10000
ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน	Equal variances assumed	278	.400	.06987
	Equal variances not assumed	20.767	.508	.06987
ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์	Equal variances assumed	278	.648	.04744
	Equal variances not assumed	20.627	.728	.04744
ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต	Equal variances assumed	278	.379	.07462
	Equal variances not assumed	20.507	.517	.07462

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัล	Equal variances assumed	.09007	-.14910	.20551
	Equal variances not assumed	.09934	-.17815	.23456
ทักษะความปลอดภัยด้านดิจิทัล	Equal variances assumed	.08863	-.27447	.07447
	Equal variances not assumed	.08031	-.26619	.06619
ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลเพื่อการจัดการ เรียนการสอน	Equal variances assumed	.08294	-.09339	.23314
	Equal variances not assumed	.10379	-.14612	.28586
ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบ ออนไลน์	Equal variances assumed	.10371	-.15671	.25158
	Equal variances not assumed	.13430	-.23217	.32704
ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต	Equal variances assumed	.08463	-.09198	.24121
	Equal variances not assumed	.11309	-.16092	.31015

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ	ธัชชา หมั่นศรี
วัน เดือน ปี เกิด	14 เดือน มีนาคม 2540
สถานที่เกิด	จังหวัดขอนแก่น
ประวัติการศึกษา	- ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ สาขาภาษาอังกฤษ สถานที่ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเทศไทย
ที่อยู่ปัจจุบัน	134 หมู่ 5 บ้านโคกกลาง ถนน - ตำบล/แขวง โนนสะอาด อำเภอ/เขต หนองเรือ จังหวัด ขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ 40210 โทรศัพท์ 0868574546
ผลงานตีพิมพ์	-
รางวัลที่ได้รับ	-

