



ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน
ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาศึกษานครพนม เขต 1

วิทยานิพนธ์
ของ
ธนะศักดิ์ มุลศรีนวล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ธันวาคม 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน
ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาศึกษานครพนม เขต 1

วิทยานิพนธ์
ของ
ธนะศักดิ์ มุลศรีนวล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ธันวาคม 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

NEEDS ASSESSMENT AND GUIDELINES FOR DEVELOPING DIGITAL
SKILLS FOR PROFESSIONAL PRACTICE OF TEACHERS IN THE 21ST
CENTURY, UNDER NAKHON PHANOM PRIMARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

BY
THANASAK MOONSRINUAN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
The Master of Education Degree in Educational Administration
at Sakon Nakhon Rajabhat University

December 2025

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ ธนศักดิ์ มูลศรีนวล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบ กรรมการสอบและ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร) (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์) ประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ กรรมการสอบและ
(ดร.สุมัทนา หาญสุริย์) แต่งตั้งเพิ่มเติม (ดร.ปัทมา จันทพันธ์) กรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ
(ดร.ฤทัยทรัพย์ ดอกคำ) ผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ประธานหลักสูตร

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 3 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และดร.ปัทมา จันทพันธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาเอาใจใส่ ดูแลให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนในการตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตา และขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพโหล ดร.พิชญารักษ์มิ่งสิงห์ นายคุณสมบัติ นารินทร์ นายโกเมน คัดทะจันทร์ นางสาวอรณภักดิ์ ธน.สำ และนางมณีนรัตน์ กายราช ผู้เชี่ยวชาญในการศึกษาการปฏิบัติที่เป็นเลิศ นายโกเมน คัดทะจันทร์ นางวิลาวัลย์ เวอร์โก นายภาณุพงศ์ ประจวบวัน นายอภิรักษ์ การิก นางสาวสมพิศ คัดทะจันทร์ นางสาวจาสิริ มณีพงศกร นายธนกร พอชมพูนางสาวศิริพร พลมาตย์ นางนิภา ศรีดี และนางสาวกฤษมา ศรีนครา รวมถึงผู้เชี่ยวชาญ นำเสนอแนะแนวทางพัฒนา รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพโหล นายสัญญา สิทธิเสนา ดร.พิชญารักษ์มิ่งสิงห์ นางสาวอรณภักดิ์ ธน.สำ นางสาวอมรรัตน์ วงศรียา นางสาวศิริพร พลมาตย์ จนทำให้วิจัยครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี รวมถึงคณะผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนและตอบแบบสอบถาม ขอขอบพระคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณบิดามารดาและสมาชิกในครอบครัวที่ให้การสนับสนุนให้กำลังใจผู้วิจัยตลอดมา

ประโยชน์และคุณค่าอันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ครูบาอาจารย์ ที่ได้อบรมสั่งสอนและสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัย ตั้งแต่ต้นจนบรรลุผลสำเร็จในปัจจุบัน

ธนะศักดิ์ มุลศรีนวล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามของการวิจัย	5
ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
สมมติฐานของการวิจัย	6
ความสำคัญของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	8
กรอบแนวคิดของการวิจัย	10
นิยามศัพท์เฉพาะ	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
ทักษะดิจิทัล	18
ความหมายของทักษะดิจิทัล	18
ความสำคัญของทักษะดิจิทัล	20
องค์ประกอบของทักษะดิจิทัล	22
การปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21	25
มาตรฐานการปฏิบัติงานของครู	25
บทบาทของการปฏิบัติงานของครู	28
บทบาทของการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21	31
องค์ประกอบของการปฏิบัติงานของครู	33
องค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21	40
ทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21	46
ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21	50
แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู	105
ความหมายของการพัฒนาครู	105

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
สภาพปัจจุบันและปัญหาการพัฒนาครู	106
แนวทางการพัฒนาครู	108
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น	110
ความหมายของความต้องการจำเป็น	110
ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น	112
ความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น	113
ขั้นตอนในการประเมินความต้องการจำเป็น	113
การจัดลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น	115
การวิจัยเชิงคุณภาพ	118
ความหมายของการวิจัยเชิงคุณภาพ	118
ลักษณะของการวิจัยเชิงคุณภาพ	120
ขั้นตอนการวิจัยเชิงคุณภาพ	122
บริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ...	126
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	129
งานวิจัยในประเทศ	129
งานวิจัยต่างประเทศ	137
3 วิธีดำเนินการวิจัย	141
การวิจัยเชิงสำรวจ	142
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัล	
การปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21	142
ประชากร	142
กลุ่มตัวอย่าง	143
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	151
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	153
การเก็บรวบรวมข้อมูล	158

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	158
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	159
การวิจัยเชิงคุณภาพ	161
ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษ	
ที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม	
เขต 1 ที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)	161
ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน	
ของครูในศตวรรษที่ 21	162
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	167
ขั้นตอนที่ 1 ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล	
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่	
การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ซึ่งเป็นขั้นตอนการทำวิจัย	
เชิงสำรวจ	167
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	167
ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	168
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	169
ขั้นตอนที่ 2 การศึกษากรณีศึกษาครูที่มีความเป็นเลิศในด้านทักษะดิจิทัล	
ในการปฏิบัติงาน ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	
ประถมศึกษานครพนมเขต 1 ซึ่งเป็นขั้นตอนการทำวิจัยเชิงคุณภาพ ..	199
ขั้นตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู	
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา	
นครพนม เขต 1	216

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	271
ความมุ่งหมายของการวิจัย	271
สมมติฐานของการวิจัย	272
วิธีดำเนินการวิจัย	272
สรุปผลการวิจัย	274
อภิปรายผลการวิจัย	280
ข้อเสนอแนะ	302
ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้	302
ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัย ครั้งต่อไป	303
บรรณานุกรม	305
ภาคผนวก	321
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	323
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการวิจัย	331
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	349
ภาคผนวก ง ค่าคุณภาพเครื่องมือ	367
ภาคผนวก จ ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูล	381
ภาคผนวก ฉ แบบสัมภาษณ์เสนอแนวทางพัฒนา	391
ภาคผนวก ช ตัวอย่างภาพประกอบการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อหา แนวทางพัฒนา	401
ประวัติย่อของผู้วิจัย	411

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การสังเคราะห์องค์ประกอบการปฏิบัติงานครู	38
2 การสังเคราะห์องค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21	44
3 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	49
4 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	57
5 องค์ประกอบของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในการทำวิจัย	60
6 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	68
7 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการเข้าถึงดิจิทัล	75
8 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล	82
9 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ ในการจัดการเรียนรู้	88
10 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	94
11 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรม ดิจิทัล	102
12 ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอนแยกรายอำเภอ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	127
13 จำนวนโรงเรียน จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน ในสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	143
14 จำนวนผู้บริหารสถานศึกษา ครูสาขาเทคโนโลยี และครูผู้สอน จำแนกตาม ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ประเภทโรงเรียนที่เปิดสอน ในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	143

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
15 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา ครูเทคโนโลยี และครูผู้สอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน	145
16 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จำแนกตามสถานภาพ การดำรงตำแหน่ง	145
17 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จำแนกสถานภาพการดำรงตำแหน่ง	149
18 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพการดำรง ตำแหน่ง ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน และประสบการณ์การทำงาน	169
19 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะ ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร สถานศึกษา และครูผู้สอน โดยรวมและแต่ละทักษะ	171
20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะ ดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะพื้นฐานด้านทักษะการใช้งาน คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน	173
21 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะ ดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ตามความคิดเห็น ของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน	175
22 ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ ของทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน	176

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
23 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะ ดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการ จัดการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน	178
24 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะ ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อ การเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน ..	180
25 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะ ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านความ ปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร สถานศึกษา และครูผู้สอน	182
26 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร สถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง	184
27 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร สถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง	185
28 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร สถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน	187
29 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร สถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน	189

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
30 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน	190
31 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายค่าของสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน	192
32 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครู จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน	194
33 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายค่าของสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนจำแนกตามประสบการณ์ทำงาน	196
34 ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และ ค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI _{Modified}) และลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 โดยรวม	197
35 การพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	219

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
36 การพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	222
37 การพัฒนาทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	226
38 การพัฒนาทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ตามความ คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนา ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	230
39 การพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะ ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	234
40 การพัฒนาทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามความ คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนา ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	238
41 การพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัลตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	242

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
42 การพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	246
43 การพัฒนาทักษะการเข้าถึงดิจิทัลตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จาก การสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	250
44 การพัฒนาทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ตามความ คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนา ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	253
45 การพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตามความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะ ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	257
46 การพัฒนาทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามความ คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนา ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	261
47 การสังเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 1 ที่ได้จากการจัดกลุ่มและการสังเคราะห์ของโรงเรียน ประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	263

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
48 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง ความต้องการ จำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	369
49 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ เรื่องความต้องการ จำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 เกี่ยวกับทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	370
50 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับ สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาานครพนม เขต 1	376

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	11
2 สัมภาษณ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร วันที่ 6 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1	403
3 สัมภาษณ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพลไหล์ วันที่ 6 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1	403
4 สัมภาษณ์ นายสัญญา สิริธิเสนา วันที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	404
5 สัมภาษณ์ ดร.พิญญารัตน์ สิงหะ วันที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	404
6 สัมภาษณ์ นางอาภรณ์รัตน์ สุวรรณแทน วันที่ 4 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1	405
7 สัมภาษณ์ นายวชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์ วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1	405

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
8 สัมภาษณ์ นายเทพพิทักษ์ เชื้อดวงผุย วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	406
9 สัมภาษณ์ นายขจรศักดิ์ เครือคำ วันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	406
10 สัมภาษณ์ นายอรินทร์ ใจแน่น วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	407
11 สัมภาษณ์ นายมนัส วงศรีชา วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	407
12 สัมภาษณ์ ว่าที่ร้อยตรี เบ็ญจา หงษาชุม วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	408
13 สัมภาษณ์ อมรรัตน์ วงศรียา วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1	408

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ

หน้า

- 14 สัมภาษณ์ นางสาวศิริพร พลมาตย์ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568
 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
 ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
 นครพนม เขต 1 409

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติและแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580) ฉบับปรับปรุง โดยเป็นหน่วยงานเจ้าภาพในการขับเคลื่อนการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ครอบคลุมการพัฒนาวัยเรียน วัยรุ่น การเรียนรู้และการเสริมสร้างศักยภาพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในอนาคต โดยแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) มุ่งเน้นยกระดับการศึกษาสู่ยุคดิจิทัลและสร้างความครอบคลุมในทุกช่วงวัย พร้อมทั้งส่งเสริมสมรรถนะที่ตอบโจทย์โลกยุคใหม่ โดยนโยบายสำคัญในปีงบประมาณ 2567 มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยการปรับปรุงหลักสูตร การส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะ การสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม รวมถึงการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างยั่งยืนผ่านการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การดำเนินงานดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ พร้อมพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะเหมาะสมในโลกยุคดิจิทัล การดำเนินงานนี้ได้รับการสนับสนุนจากกรอบการพัฒนาที่บูรณาการระหว่างภาคส่วน และการใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้และการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับศักยภาพมนุษย์ให้สอดคล้องกับบริบทสังคมและเศรษฐกิจในอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2566, หน้า 1 – 2)

รัฐบาลได้กำหนดนโยบายในการปฏิรูปประเทศไทยให้เป็นประเทศที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยมุ่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจผ่านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) การพัฒนาประเทศภายใต้นโยบายดังกล่าวเป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาการศึกษาด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและเข้าใจเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาประเทศในระยะยาว

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้กำหนดนโยบายในการขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษาภายใต้กลไกการผลิต คัดกรอง และพัฒนาผู้ประกอบวิชาชีพครู เพื่อให้ครูมีจิตวิญญาณของความเป็นครู พร้อมทั้งมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการสร้างระบบคุณธรรมในการบริหารงานบุคคล และการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทุกระดับ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความถนัดและความสามารถของแต่ละบุคคล สำหรับการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา มีการส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนาทักษะ ความรู้ และความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) รวมถึงการพัฒนาให้ครูที่ขาดวุฒิการศึกษาวิชาชีพครูได้รับการเสริมสร้างความรู้และทักษะในการปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมุ่งให้ครูมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมกับสังคมยุคชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในยุคดิจิทัล (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2564, หน้า 38)

ศตวรรษที่ 21 (21st Century) คือช่วงเวลาระหว่าง ค.ศ. 2001 – 2100 เป็นช่วงที่โลกกำลังอยู่ท่ามกลางสภาวะการณ์การเปลี่ยนแปลงแบบพลวัต (Dynamic) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ฉับพลัน สลับซับซ้อน รุนแรงและหนักหน่วง ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและวิทยาการต่าง ๆ ส่งผลต่อเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมไปทั่วทุกภูมิภาคของโลก และการเปลี่ยนแปลงยังดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่องและทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การปรับตัวจึงเป็นทางออกที่จะทำให้ทุกภาคส่วนสามารถขับเคลื่อนต่อไปได้ภายใต้ความเคลื่อนไหวที่ไม่มีความแน่นอนจนเกินไป ซึ่งระบบการศึกษาถือว่าเป็นบทบาทสำคัญในการเตรียมความพร้อมของเยาวชนด้วยการเพิ่มศักยภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของโลกในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาทักษะคือหัวใจสำคัญของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 หมายความว่า ระบบการศึกษาควรให้ความสำคัญกับทักษะที่ผู้เรียนจะต้องนำไปปรับใช้ในสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น การปรับตัว การคิดอย่างเป็นระบบ การสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่น (โกศล จิตวิรัตน์, 2551, หน้า 96)

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา -19 ในประเทศไทย ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา ส่งผลให้ทั้งผู้ประกอบวิชาชีพครูและผู้เรียนต้องปรับตัวเข้าสู่ชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) เพื่อให้สามารถรับมือและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไปสู่ยุคดิจิทัล ซึ่งถือเป็นการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งพัฒนาทักษะให้แก่เด็กไทยเพื่อให้

สามารถดำรงชีวิตในโลกดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในระบบการศึกษาไทย มีการปรับเปลี่ยนจากระบบการศึกษาที่เคยเป็นมาไปสู่การศึกษารูปแบบดิจิทัล เพื่อช่วยลดช่องว่างและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้และสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้อย่างเท่าเทียมกัน บทบาทของครูในบริบทนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2564, หน้า 17)

ทักษะดิจิทัล (Digital Skills) เป็นความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในมิติต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าถึงและรู้เท่าทันสื่อและข้อมูล การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน การสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย ถือเป็นการพัฒนาทักษะดิจิทัลของประชากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล โดยการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชัน และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความทันสมัยในการพัฒนากระบวนการทำงาน โดยเฉพาะในการปฏิบัติงานของครูในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2562, หน้า 7)

การปฏิบัติงานของครูจะต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนเป็นแบบอย่างที่ดี โดยส่งเสริมการเรียนรู้ ยอมรับความแตกต่าง และสร้างแรงบันดาลใจ พร้อมทั้งพัฒนาตนเองให้ทันสมัย เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมและการศึกษา และการจัดการเรียนรู้ ครูต้องพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ รวมถึงการวัดผลที่มีประสิทธิภาพ บูรณาการความรู้และศาสตร์การสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและนวัตกรรม ดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคล สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนับสนุนสุขภาวะของผู้เรียน และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างนวัตกรรม พร้อมทั้งร่วมมือกับผู้อื่นในการพัฒนาวิชาชีพ ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน ครูต้องร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ศึกษาบริบทของชุมชน และอยู่ร่วมกันในความแตกต่างทางวัฒนธรรม พร้อมทั้งส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น (คุรุสภา, 2562, หน้า 18 – 20)

เพื่อให้การปฏิบัติงานของครู ทั้งด้านการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติหน้าที่ และการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนมีประสิทธิภาพสูงสุด ครูจำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้ เข้าใจ เข้าถึง และสร้างสรรค์เทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะทักษะด้านคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เชื่อมต่อ และการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ทั้งเพื่อการสืบค้นข้อมูล การสื่อสาร และการถ่ายโอนข้อมูลกับผู้บริหาร เพื่อนครู และผู้ปกครอง พร้อมกันนี้ครูควรมีทักษะการใช้โปรแกรมพื้นฐาน เช่น Word Excel และ PowerPoint รวมถึงเครื่องมือสร้างสื่อดิจิทัล เช่น โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ การบันทึกหน้าจอ และสื่อโต้ตอบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความน่าสนใจในการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการขยายห้องเรียนและสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ครูยังต้องตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยดิจิทัล ทั้งเรื่องข้อมูลส่วนบุคคล ลิขสิทธิ์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมส่งเสริมแนวปฏิบัติที่ถูกต้องแก่นักเรียน และร่วมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสังคมอย่างต่อเนื่อง (กรณีภูมิรู้ ฐิตากรพงศ์สถิต และคณะ, 2565, หน้า 199 – 201)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2566 – 2570 (ปรับปรุง พ.ศ. 2567) เพื่อใช้เป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาการศึกษาในระยะ 5 ปี โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด และเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แต่จากการรายงานการดำเนินงานพบว่าครูในพื้นที่ยังขาดทักษะดิจิทัลที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะทักษะการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการเรียนรู้และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การจัดการเรียนรู้ของครูสามารถตอบสนองต่อการดำเนินชีวิตและการเรียนที่เปลี่ยนแปลงไปของเด็กและเยาวชนไทยในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (รายงานแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1, 2567, หน้า 34)

จากการศึกษาความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว พบว่า ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูเป็นองค์ประกอบสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษา ในศตวรรษที่ 21 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการสถานศึกษาให้ตอบสนอง

ต่อความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูจึงมีความจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพและเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ซึ่งต้องการพัฒนาทักษะดังกล่าวเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทยุคดิจิทัล

คำถามของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน อยู่ในระดับใด
2. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน แตกต่างหรือไม่อย่างไร เมื่อจำแนกตามสถานภาพ ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน และประสบการณ์ทำงาน
3. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนแต่ละทักษะ มีการจัดลำดับอย่างไรบ้าง
4. ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศปรากฏชัดเจน มากน้อยเพียงใด
5. แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ควรเป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน
2. เพื่อเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอนและประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน
3. เพื่อศึกษาระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน
4. เพื่อศึกษากรณีศึกษาครูที่มีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1
5. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย ไว้ดังนี้

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน อยู่ในระดับมาก และมากที่สุดตามลำดับ
2. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน และประสบการณ์ทำงาน มีความแตกต่างกัน

3. ความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในทักษะต่าง ๆ มีลำดับแตกต่างกัน

4. ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศปรากฏชัดเจนตามข้อมูลเชิงประจักษ์

ความสำคัญของการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จะก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. ได้สารสนเทศเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู โดยวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยกำหนดแนวทางในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 เพื่อพิจารณาสนับสนุนและส่งเสริมการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อันจะช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการจัดการศึกษาให้ตอบสนองต่อความต้องการของยุคดิจิทัล

3. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูทั้งในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 และพื้นที่อื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เขต 1 ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ขอบเขตของเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เขต 1 ได้ทำการสังเคราะห์เอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู โดยศึกษาตามกรอบแนวคิดของสำนักงาน ก.ค.ศ. (2563, หน้า 3); นริกันต์ ท่ามาน (2564, หน้า 192 – 193); กรณัญญ์ฐิตาการพงศ์สถิต และคณะ (2565, หน้า 10 – 13); นุสบา หงษ์ศรี (2566, หน้า 5); สมเกียรติ เพ็ชรมาท. (2566, หน้า 160 – 164); อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 25); ปนัดดา อภิชาสิริกุล และคณะ (2567, หน้า 52); วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ และ สติพร เชาวันชัย (2567, หน้า 149); วิณัฐพัชร โพธิ์เพชร (2567, หน้า 122); ฤกษ์ณะ เลิศวิชานันท์ และคณะ (2568, หน้า 35) Iryna O. Biletska et al. (2021, pp. 21 – 22); Maria Perifanou et al. (2021, p. 78 – 82) จึงได้ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

- 1.1 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- 1.2 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล
- 1.3 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล
- 1.4 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้
- 1.5 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้
- 1.6 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำนวน 1,861 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิ.ย. 67 สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2568)

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 348 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 87 คน และครูผู้สอน จำนวน 261 คน จาก 87 โรงเรียน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยเทียบตารางของ Krejcie and Morgan (1970, pp. 607 – 610) ได้มาโดยการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 47)

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดเป็นตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

3.1.1 สถานภาพ

3.1.1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา

3.1.1.2 ครูผู้สอน

3.1.2 ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน

3.1.2.1 โรงเรียนประถมศึกษา

3.1.2.2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

3.1.3 ประสบการณ์ทำงาน

3.1.3.1 น้อยกว่า 5 ปี

3.1.3.2 ตั้งแต่ 5 – 10 ปี

3.1.3.3 มากกว่า 10 ปี

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 แบ่งเป็น

3.2.1 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

3.2.2 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล

3.2.3 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล

3.2.4 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

3.2.5 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

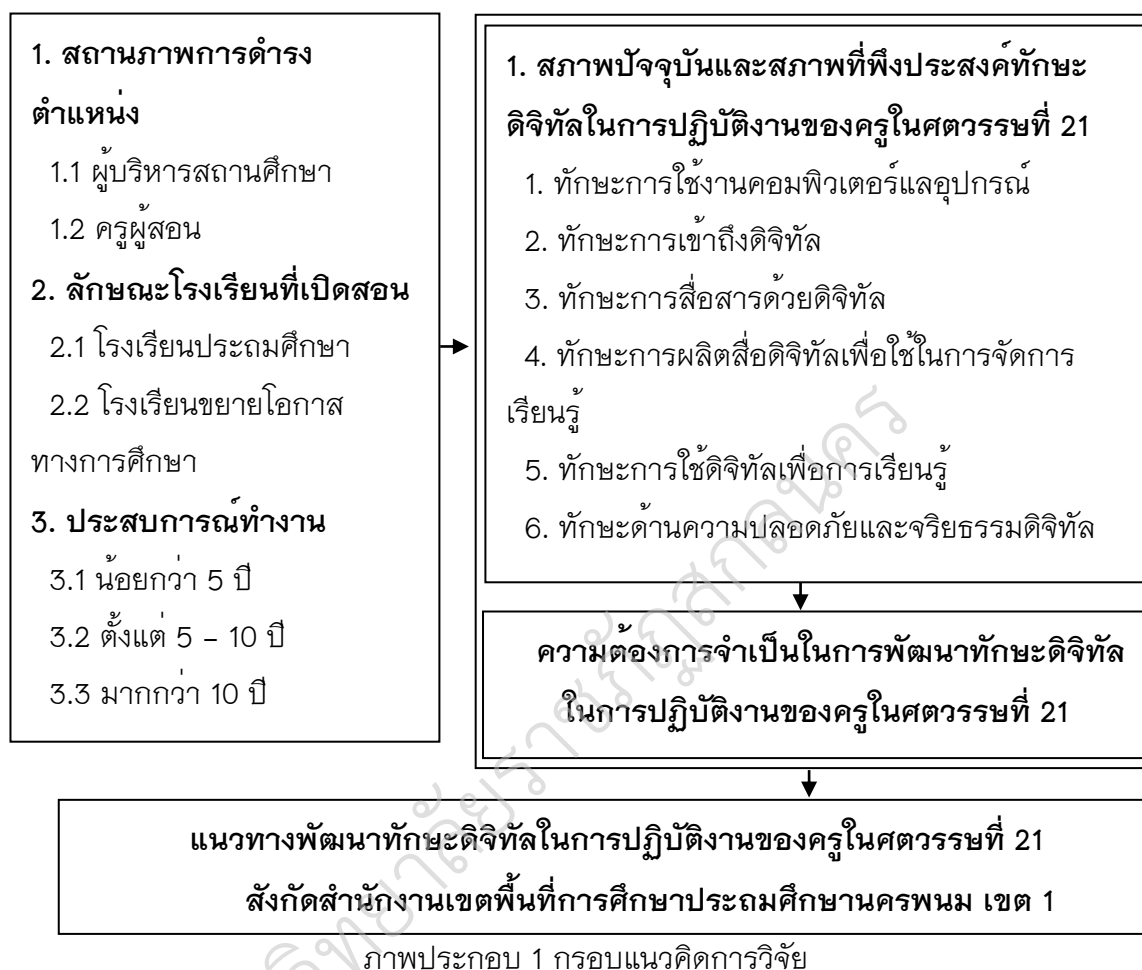
3.2.6 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

กรอบแนวคิดของการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่องความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูที่ได้จากการสังเคราะห์จากหน่วยงาน นักวิชาการ และนักวิจัย ดังต่อไปนี้ คือ สำนักงาน ก.ค.ศ. (2563, หน้า 3); นริศกานต์ ทำมาน (2564, หน้า 192 – 193); กรณ์ภูริฐฐิตาการพงศ์สถิต และคณะ (2565, หน้า 10 – 13); นุสบา หงษ์ศรี (2566, หน้า 5); สมเกียรติ เพ็ชรมาท (2566, หน้า 160 – 164); อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 25); ปณิดดา อภิชาลศิริกุล และคณะ (2567, หน้า 52); วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ และ สกิตพร เขาวนชัย (2567, หน้า 149); วิณัฐพัชร โพธิ์เพชร (2567, หน้า 122); กฤษณะ เลิศวิชานันท์ และคณะ (2568, หน้า 35) Iryna O. Biletska et al. (2021, pp. 21 – 22) และ Maria Perifanou et al. (2021, p. 245) จึงสรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังภาพประกอบ 1

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



นิยามศัพท์เฉพาะ

ความหมายของคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยเรื่องความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะไว้ดังนี้

1. การปฏิบัติงานของครู หมายถึง การดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพครูที่เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด ซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพครู ต้องมีมาตรฐานการปฏิบัติงาน ดังนี้

1.1 การปฏิบัติหน้าที่ครู หมายถึง การที่ครูมีมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่าง

ของผู้เรียนแต่ละบุคคล สร้างแรงบันดาลใจผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ และผู้สร้างนวัตกรรม พัฒนานตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1.2 การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การที่ครูได้มีการ พัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ สื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ บูรณาการความรู้ และศาสตร์การสอนในการวางแผนและจัดการเรียนรู้ ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิด และมีความเป็นนวัตกรรม ดูแลช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล ตามศักยภาพ สามารถรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน โดยตระหนัก ถึงสุขภาวะของผู้เรียน ทำวิจัย สร้างนวัตกรรม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพ

1.3 ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน หมายถึง การที่ครูร่วมมือกับ ผู้ปกครองในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่มีคุณภาพ ของผู้เรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ศึกษาเข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่าง ทางวัฒนธรรม และส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานของครู ตามมาตรฐานครูสภาทั้งในด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู การจัดการเรียนรู้ และการสร้าง ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนให้ประสบความสำเร็จ มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เช่น ทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล อินเทอร์เน็ต และซอฟต์แวร์ ในการสร้างและจัดการสื่อดิจิทัล รวมถึงทักษะการออกแบบบทเรียนออนไลน์และการใช้ แพลตฟอร์มการเรียนรู้ในการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ และปฏิบัติตามจริยธรรมดิจิทัลเพื่อรักษาความปลอดภัยไซเบอร์ รวมถึงการใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาวิชาชีพ เช่น การใช้ AI และ VR / AR ในการประเมินและปรับปรุงวิธีการสอน ยังเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาและปรับตัวในโลกการศึกษา ประกอบด้วยทักษะ 6 ด้าน ดังนี้

2.1 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ หมายถึง ความสามารถ ของครูในการใช้งานฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ การจัดการและสำรองข้อมูล

การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ อุปกรณ์ต่อพ่วง และคลาวด์คอมพิวติ้ง และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน

2.2 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อการสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การทำงานร่วมกัน และการใช้งานอย่างปลอดภัยและสร้างสรรค์ รวมถึงการประเมินข้อมูลออนไลน์อย่างมีวิจารณญาณ และส่งเสริมการเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียม

2.3 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือหรือแพลตฟอร์มดิจิทัลที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และบริบทของการสื่อสาร ทั้งในชีวิตส่วนตัว การทำงาน และการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์ พร้อมปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียน สื่อสารอย่างมีวิจารณญาณ สุภาพ และเข้าใจง่าย

2.4 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมดิจิทัลเพื่อออกแบบ จัดทำ และนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดีย ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เช่น การสร้างเว็บไซต์ ตัดต่อวิดีโอ และออกแบบกราฟิก โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของเครื่องมือ เนื้อหา ผู้เรียน และบริบทการเรียนการสอน

2.5 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของครูในการเลือกและใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างเหมาะสม ทั้งในรูปแบบออนไลน์และในห้องเรียน เช่น การใช้ Google Classroom Google Meet YouTube Facebook Kahoot หรือ Google Drive เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งปันข้อมูล ประชุมทางไกล และวัดผลการเรียนรู้ ทักษะนี้ช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัย ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

2.6 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม เช่น การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ดูแลอุปกรณ์จากภัยคุกคามออนไลน์ ใช้สื่อดิจิทัลอย่างถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์ ตั้งค่าความเป็นส่วนตัว ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย และให้ความรู้ผู้เรียนเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ ครูต้องเป็นแบบอย่างในการใช้

เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ พร้อมส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกับผู้ปกครองและชุมชน
ที่สอดคล้องกับบริบททางสังคม

3. สภาพ หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

3.1 สภาพปัจจุบัน หมายถึง ระดับความสามารถด้านทักษะดิจิทัลของครู
ตามกรอบแนวคิดทักษะ 6 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ทักษะการสร้างสรรค์ / ผลิตสื่อดิจิทัล
ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล
ซึ่งได้จากการสอบถาม ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ด้วยแบบสอบถามชนิด
มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ท จากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.2 สภาพที่พึงประสงค์ หมายถึง ระดับความต้องการให้ครู
มีความสามารถด้านทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับสูง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานพัฒนา
ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ตามกรอบแนวคิดทักษะ 6 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการใช้
งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล
ทักษะการสร้างสรรค์ / ผลิตสื่อดิจิทัล ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และทักษะด้าน
ความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ซึ่งได้จากการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง
ด้วยแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ท จากมากที่สุด มาก
ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้น

4. ความต้องการจำเป็น หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์
ความแตกต่าง ระหว่างสภาพปัจจุบัน กับสภาพที่พึงประสงค์ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนา
แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามลำดับก่อนหลัง

5. การวิจัยเชิงคุณภาพ หมายถึง วิธีการที่มุ่งเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคม
พฤติกรรม และประสบการณ์ของมนุษย์ตามบริบทจริง ลักษณะสำคัญได้แก่ การสังเกต
และเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ การสนทนาและโต้ตอบกับผู้ให้ข้อมูล การวิเคราะห์
แบบตีความและอุปนัย รวมถึงการให้ความหมายกับความรูสึก ค่านิยม และอุดมการณ์
ของผู้เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็นหลายแนวคิด

6. สถานภาพการดำรงตำแหน่ง หมายถึง สถานะหรือสถานภาพของบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งหรือดำรงตำแหน่งในสถานศึกษา ซึ่งบ่งบอกถึงลักษณะของตำแหน่งนั้น ๆ รวมถึงระดับของความรับผิดชอบและอำนาจที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งนั้นแบ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา และ ครูผู้สอน

6.1 ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ข้าราชการและบุคลากรทางการศึกษาที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา หรือรองผู้อำนวยการสถานศึกษา หรือรักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1

6.2 ครูผู้สอน หมายถึง ข้าราชการและบุคลากรทางการศึกษาซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้าน การเรียนการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

7. ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน หมายถึง สถานศึกษาระดับประถมศึกษา ที่จัดการเรียนการสอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ภาคบังคับ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

7.1 โรงเรียนประถมศึกษา หมายถึง โรงเรียนที่เปิดสอนชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

7.2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา หมายถึง โรงเรียนที่เปิดสอนชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

8. ประสบการณ์ทำงาน หมายถึง ช่วงระยะเวลาปฏิบัติงานที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน ที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน แบ่งเป็น

8.1 น้อยกว่า 5 ปี หมายถึง ช่วงระยะเวลาปฏิบัติงานที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน ที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี

8.2 ตั้งแต่ 5 – 10 ปี หมายถึง ช่วงระยะเวลาปฏิบัติงานที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน ที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน ที่อยู่ภายในระยะเวลา 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี

8.3 มากกว่า 10 ปี หมายถึง ช่วงระยะเวลาปฏิบัติงานที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน มากกว่า 10 ปีขึ้นไป

9. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 หมายถึง
หน่วยงานทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีหน้าที่กำกับ ดูแล ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาการจัด
การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาและการศึกษาระดับประถมศึกษาในเขตพื้นที่รับผิดชอบ
ในจังหวัดนครพนม ให้เป็นไปตามนโยบาย มาตรฐาน และเป้าหมายของการจัดการศึกษา

10. แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู หมายถึง
การที่ผู้วิจัยดำเนินการศึกษากรณีศึกษาครูที่มีความเป็นเลิศในด้านทักษะดิจิทัลในการ
ปฏิบัติงานในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม
เขต 1 เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการพัฒนา โดยทำการศึกษาความต้องการจำเป็นในการ
พัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่เกิดจากการค่า $PNI_{modified}$ ซึ่งเป็นผลต่างของ
สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ของการแสดงออกของทักษะดิจิทัลในการ
ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษ
านครพนม เขต 1 และทำการศึกษาลักษณะการแสดงออกของการมีทักษะดิจิทัลในการ
ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษ
านครพนม เขต 1 ของครูที่มีความโดดเด่นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครู และได้รับรางวัล
อย่างต่ำระดับเขตพื้นที่การศึกษาซึ่งเป็นครูโรงเรียนประถมศึกษาและครูโรงเรียน
ขยายโอกาสทางการศึกษา โรงเรียนละ 1 คน ว่ามีการแสดงออกของทักษะดิจิทัลในการ
ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 มากน้อยเพียงใด และนำข้อมูลดังกล่าวไปสัมภาษณ์
ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้คำแนะนำแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนประถมศึกษาและขยายโอกาสทางการศึกษาต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถสรุปสาระสำคัญตามลำดับ ดังนี้

1. ทักษะดิจิทัล

- 1.1 ความหมายของทักษะดิจิทัล
- 1.2 ความสำคัญของทักษะดิจิทัล
- 1.3 องค์ประกอบของทักษะดิจิทัล

2. การปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

- 2.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานของครู
- 2.2 บทบาทของการปฏิบัติงานของครู
- 2.3 บทบาทของการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
- 2.4 องค์ประกอบของการปฏิบัติงานของครู
- 2.5 องค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
- 2.6 ทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
- 2.7 ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

3. แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู

- 3.1 ความหมายของการพัฒนาครู
- 3.2 สภาพปัจจุบันและปัญหาการพัฒนาครู
- 3.3 แนวทางการพัฒนาครู

4. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

- 4.1 ความหมายของความต้องการจำเป็น
- 4.2 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
- 4.3 ความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น

- 4.4 ขั้นตอนในการประเมินความต้องการจำเป็น
- 4.5 การจัดลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น
- 5. การวิจัยเชิงคุณภาพ
 - 5.1 ความหมายของการวิจัยเชิงคุณภาพ
 - 5.2 ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงคุณภาพ
 - 5.3 ขั้นตอนของการวิจัยเชิงคุณภาพ
- 6. บริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
- 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ทักษะดิจิทัล

นักวิจัย นักการศึกษา นักวิชาการ และหน่วยงาน ได้กล่าวถึงและได้ระบุความหมายของทักษะดิจิทัล ความสำคัญของทักษะดิจิทัล และองค์ประกอบของทักษะดิจิทัล ไว้ในมุมมองที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. ความหมายของทักษะดิจิทัล

นักวิชาการ นักวิจัยและหน่วยงานได้ให้ความหมายของทักษะดิจิทัล ดังนี้ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2562, หน้า 7) ระบุว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดในการสื่อสาร การดำเนินงาน และการทำงานร่วมกัน อีกทั้งยังสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาระบบการทำงานหรือระบบภายในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อันธิกา ปริญาณิลกุลและคณะ (2563, หน้า 8) กล่าวว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่และเครื่องมือดิจิทัล ในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผล ใช้งาน และจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

บุญชู ใจใส (2564, หน้า 51) ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานที่เกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้เป็นสารสนเทศ

ซึ่งจะต้องสนับสนุนการทำงานตั้งแต่การนำเข้าการจัดเก็บ การจัดการ การป้องกัน การสื่อสาร และการค้นสารสนเทศ โดยจะต้องผสมผสานเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ได้อย่างลงตัว จึงจะช่วยให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2564, หน้า 1) ได้กล่าวว่าทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือ เทคโนโลยี และระบบทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกใช้และประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน การเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง และการดำเนินชีวิตประจำวัน รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์ผลงาน สื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ และสนับสนุนการทำงานจนเกิดประโยชน์สูงสุด

สไบทิพย์ แสงอรุณ (2566, หน้า 5) ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วย ทักษะในการใช้งานวัสดุ อุปกรณ์ดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ทักษะในการสร้างสื่อจาก เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะในการรวบรวม วิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ คอมพิวเตอร์ ทักษะในการนำเสนอผลงานผ่านสื่อดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ทักษะในการ ค้นหาผ่านเว็บไซต์และใช้บริการพื้นฐานบนอินเทอร์เน็ต ทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่ออบรม / สัมมนาออนไลน์ หรือเพื่อประเมินการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ ทักษะในการ แก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล ทักษะในการใช้งานแอปพลิเคชัน / โปรแกรมสำเร็จรูป และทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวก ในชีวิตประจำวัน

บริษัทที่ปรึกษาธุรกิจด้านดิจิทัล (2567, ออนไลน์) ได้ระบุว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อเข้าถึง จัดการ และประยุกต์ใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยรวมถึงการใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัล และการสร้างสรรค์เนื้อหา ดิจิทัลต่าง ๆ ทักษะเหล่านี้มีความสำคัญต่อการทำงาน การเรียนรู้ และการดำเนิน ชีวิตประจำวัน โดยทักษะดิจิทัลจะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน เช่น การใช้โปรแกรมจัดการข้อมูล การพัฒนาเว็บไซต์ หรือการใช้โซเชียลมีเดียในการสื่อสาร เป็นต้น การมีทักษะดิจิทัลที่ดีช่วยให้บุคคลสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง ในยุคดิจิทัลได้ดีขึ้น และสามารถแข่งขันในตลาดแรงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Dona Mustika & Hasby (2025, p. 1136) ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูพรีเซอรัวิสในการใช้เทคโนโลยีทางอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือ และระบบต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ ทั้งในระดับพื้นฐาน ระดับปานกลาง และระดับสูง รวมถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาและจัดทำสื่อประกอบการสอน ตลอดจนการใช้ ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

สรุปได้ว่า ทักษะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ สื่อสาร และสร้างสรรค์ข้อมูลหรือเนื้อหาดิจิทัลอย่างเหมาะสมและปลอดภัย รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การทำงาน และการมีส่วนร่วมในสังคม โดยเน้นความรู้เท่าทันสื่อ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสร้างนวัตกรรม การใช้ ปัญญาประดิษฐ์ และการปฏิบัติตนอย่างมีจริยธรรมในโลกดิจิทัล ทั้งนี้ ทักษะดิจิทัล ยังเชื่อมโยงกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และการเตรียมความพร้อมสู่อนาคตที่ขับเคลื่อน ด้วยเทคโนโลยี

2. ความสำคัญของทักษะดิจิทัล

นักวิจัย ได้นำเสนอความสำคัญของทักษะดิจิทัล ดังนี้

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 18) ได้กล่าวถึงความสำคัญ ของทักษะดิจิทัลว่ามีความสำคัญต่อการศึกษาการทำงานและ การดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งการรู้ดิจิทัลจะเกี่ยวข้องกับทักษะหรือความสามารถทั้ง 5 มิติ ได้แก่ การใช้ การเข้าใจ การสร้างการเข้าถึงสื่อหรือเทคโนโลยีดิจิทัลและจริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

วชิระ ทองสุข (2567, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะ ดิจิทัลว่าเป็นส่วนสำคัญในชีวิตประจำวัน ความรู้ด้านดิจิทัลจึงเป็นทักษะสำคัญที่ทุกคน ควรมีก็ว่าได้ การมีความรู้ด้านดิจิทัลไม่เพียงแต่ช่วยให้บุคคลสามารถใช้เครื่องมือ และแพลตฟอร์มดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ยังช่วยให้พวกเขาสามารถ ประเมินและสร้างเนื้อหาดิจิทัลได้อย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งต่อไปนี้เป็นประโยชน์ที่สำคัญ บางประการของการมีความรู้และทักษะด้านดิจิทัล ได้แก่

1. โอกาสในการว่าจ้างงาน การมีทักษะดิจิทัลช่วยเพิ่ม ความสามารถในการแข่งขันในตลาดแรงงาน เนื่องจากนายจ้างมองหาผู้ที่สามารถใช้ เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรทักษะดิจิทัลช่วยให้บุคคลสามารถค้นหา ประเมิน และใช้ข้อมูลออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
3. การสื่อสารและการทำงานร่วมกันที่ดีขึ้นการใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น อีเมล และแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ ช่วยให้การสื่อสารและการทำงานร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ผลผลิตและประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นการใช้แอปพลิเคชันและบริการดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดข้อผิดพลาด และเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติงาน
5. การตระหนักรู้ถึงความปลอดภัยทางออนไลน์ทักษะดิจิทัลช่วยให้บุคคลเข้าใจและป้องกันตนเองจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ รักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล และใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม
6. การส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลช่วยให้บุคคลสามารถวิเคราะห์และประเมินข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ แยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็น และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล
7. การเรียนรู้ตลอดชีวิตและความสามารถในการปรับตัว ทักษะดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ช่วยให้บุคคลสามารถปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

Ester van Laar et al. (2017, p. 582) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะดิจิทัลว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความสามารถในการแข่งขันและการสร้างนวัตกรรมขององค์กรในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยเฉพาะในบริบทที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทักษะดิจิทัลจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่บุคลากรต้องมีเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การศึกษาเดิมยังไม่ได้นิยามความสัมพันธ์ระหว่างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 กับทักษะดิจิทัลอย่างชัดเจน งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุแนวคิดหลัก จัดทำกรอบแนวคิด และนิยามองค์ประกอบเชิงปฏิบัติของทักษะดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นไปยังกลุ่มแรงงานฐานความรู้ (Knowledge Workers) ผลการศึกษาเสนอกรอบทักษะแกนกลาง 7 ด้าน เช่น ด้านเทคนิค การสื่อสาร การคิดเชิงวิพากษ์ และทักษะเชิงบริบทอีก 5 ด้าน เช่น

ความยืดหยุ่น การเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งล้วนเป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้บุคลากรสามารถเติบโตและขับเคลื่อนองค์กรในยุคดิจิทัลได้อย่างมั่นคง

Dona Mustika & Hasby (2025, p. 1136) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะดิจิทัลว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับครูในอนาคตในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาช่องว่างด้านทักษะดิจิทัลของครูพรินซ์อริส โดยใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรมรวมกับการสำรวจนักศึกษา เพื่อตรวจสอบระดับทักษะดิจิทัลในสามระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับปานกลาง และระดับสูง ทั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ความท้าทายและโอกาสในการพัฒนาในแต่ละภาควิชา ผลการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างของระดับทักษะดิจิทัลระหว่างกลุ่มผู้เรียน

สรุปได้ว่า ทักษะดิจิทัลมีความสำคัญในการพัฒนาบัณฑิตให้พร้อมสำหรับตลาดแรงงานในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล การยกระดับขีดความสามารถของประเทศ การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ และการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนและแรงงานในสังคมดิจิทัล ทักษะนี้ไม่เพียงจำเป็นในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ยังสำคัญในทุกสาขาวิชา การบูรณาการทักษะดิจิทัลในหลักสูตรการศึกษาและการพัฒนาทักษะในกลุ่มประชาชนและแรงงานจะช่วยลดความเหลื่อมล้ำและส่งเสริมการเข้าถึงบริการดิจิทัล รวมทั้งการสร้างโอกาสอาชีพใหม่ ๆ และการพัฒนาความยืดหยุ่นของระบบการศึกษาในยุคที่เทคโนโลยีกำลังเปลี่ยนแปลงโลกการทำงาน

3. องค์ประกอบของทักษะดิจิทัล

นักวิจัย และหน่วยงานได้นำเสนอเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะดิจิทัล ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2563, หน้า 3) ได้ระบุ กรอบทักษะดิจิทัลสำหรับประเทศไทย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) เพื่อให้พลเมืองมีความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์และสร้างข้อมูล สารสนเทศและเนื้อหาสื่อได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง ปลอดภัย ไม่ละเมิดกฎหมาย

2. การใช้ดิจิทัล (Digital Skill / ICT Skill) เพื่อให้พลเมืองใช้เครื่องมือดิจิทัลพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นต้นทุนต่อยอดในการประยุกต์ใช้งานในการประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิตประจำวัน และการพัฒนาตนเอง

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital tools) เพื่อให้พลเมืองใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวได้ และใช้งานอย่างสร้างสรรค์

4. การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transformation) เพื่อให้พลเมืองมีความสามารถในการเอาตัวรอดในโลกยุคปัจจุบัน และอนาคตที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วได้อย่างคล่องแคล่ว (Digital Agility) และสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการเปลี่ยนแปลงชีวิตในทางที่ดีขึ้น หรือเกิดเป็นวัฒนธรรมดิจิทัลได้ (Digital Culture) โดยสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่มีความแตกต่างกัน รวมถึงสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2564, หน้า 27) ได้ระบุถึงกรอบทักษะดิจิทัลสำหรับผู้เรียนในระบบการศึกษาไทย โดยแบ่งเป็น 4 ด้านหลัก ได้แก่

1. ด้านการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)
2. ด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication and Collaboration)
3. ด้านการสร้างดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content Creation)
4. ด้านการใช้ดิจิทัลอย่างปลอดภัยและรับผิดชอบต่อสังคม (Digital Safety and Responsibility)

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2565, หน้า 25 – 28) ได้ระบุถึงทักษะดิจิทัลในแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2566 – 2570) โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน

1. ทักษะการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน (Basic Digital Literacy)
2. ทักษะด้านการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity Skills)
3. ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Skills)
4. ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Innovation Skills)
5. ทักษะการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneurship Skills)

วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์ (2566, หน้า 75 – 82)
ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะดิจิทัลสำหรับบุคลากรในองค์กรธุรกิจ ประกอบด้วย
7 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ทักษะการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Access Skills)
 2. ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน (Basic Digital Tools Skills)
 3. ทักษะการจัดการข้อมูลดิจิทัล (Digital Data Management Skills)
 4. ทักษะการสื่อสารและทำงานร่วมกันในโลกดิจิทัล (Digital Communication and Collaboration Skills)
 5. ทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล (Digital Innovation Skills)
 6. ทักษะความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity Skills)
 7. ทักษะการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ (Digital Learning Skills)
- Solutions Impact. (n.d., ออนไลน์). ได้ระบุองค์ประกอบของทักษะดิจิทัลประกอบด้วย

1. การใช้ (Use) คือ ความสามารถในการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต รวมถึงเทคนิคขั้นสูงในการสืบค้นข้อมูลและใช้งานเทคโนโลยีใหม่ เช่น Cloud Computing และ IoT
 2. ความเข้าใจ (Understand) คือ ความสามารถในการเข้าใจบริบทและประเมินสื่อดิจิทัล รวมถึงการตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีเครือข่ายต่อพฤติกรรมและมุมมอง
 3. สร้าง (Create) คือ ความสามารถในการผลิตและสร้างเนื้อหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล เช่น ภาพ วิดีโอ และการใช้สื่อดิจิทัลใน Web 2.0 อย่างมีประสิทธิภาพ
 4. การเข้าถึง (Access) คือ การเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตัดสินใจและใช้สื่อดิจิทัลในชีวิตประจำวัน
- สรุปได้ว่า ทักษะดิจิทัลครอบคลุมองค์ประกอบที่หลากหลายแต่มีจุดร่วมสำคัญ ได้แก่ การรู้ดิจิทัล ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน และขั้นสูง การสื่อสารและการทำงานร่วมกันในสภาพแวดล้อมดิจิทัล การสร้างสรรค์

เนื้อหาและนวัตกรรมดิจิทัล การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล การใช้เทคโนโลยี อย่างปลอดภัย และมีความรับผิดชอบ ตลอดจนการปรับตัว เรียนรู้ และใช้เทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในบริบทของการเปลี่ยนแปลง ซึ่งทักษะเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญในการส่งเสริมให้พลเมืองสามารถดำรงชีวิต ทำงาน และพัฒนาตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยในสังคมดิจิทัลยุคปัจจุบันและอนาคต

การปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

นักวิจัย นักการศึกษา และหน่วยงานได้นำเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวกับการมาตรฐาน การปฏิบัติงานของครู บทบาท องค์ประกอบ ทักษะในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. มาตรฐานการปฏิบัติงานของครู

หน่วยงาน และองค์กรได้ให้ความหมายของการปฏิบัติงานครู ดังนี้

คุรุสภา (2562, หน้า 18 – 20) ได้มีการเผยแพร่ “ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562” “ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 136 ตอนพิเศษ 68 ง. หน้า 18 20.20 มีนาคม 2562.” โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ในส่วนของวิชาชีพครูเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและทิศทางการศึกษาของชาติ ดังนี้

“ข้อ 11 ผู้ประกอบวิชาชีพครู ต้องมีมาตรฐานการปฏิบัติงาน ดังนี้

(ก) การปฏิบัติหน้าที่ครู

(1) มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียน ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู ครูต้องมีความรับผิดชอบ มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน สร้างความสัมพันธ์เชิงบวก กับนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

(2) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ครูแสดงพฤติกรรมซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย และมีจิตสาธารณะในกิจกรรมของโรงเรียนและชุมชน

(3) ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่าง ของผู้เรียนแต่ละบุคคล มีแผนการเรียนรู้ที่ปรับตามศักยภาพและความแตกต่างของผู้เรียน พร้อมจัดกิจกรรมเสริมที่สนับสนุนความถนัดแต่ละคน

(4) สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ และผู้สร้างนวัตกรรม จัดกิจกรรมโครงการที่เน้นการคิดสร้างสรรค์ การตั้งคำถาม และการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาความคิด

(5) พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง เข้าร่วมการอบรม สัมมนา ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการสอน และสะท้อนผลจากการพัฒนาตนเอง

(ข) การจัดการเรียนรู้

(1) พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ สื่อการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับหลักสูตร มีสื่อประกอบการสอน และเครื่องมือประเมินผลที่หลากหลาย

(2) บูรณาการความรู้และศาสตร์การสอนในการวางแผน และจัดการเรียนรู้ ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิด และมีความเป็นนวัตกรรม ใช้แนวคิด STEM หรือ Active Learning กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และออกแบบนวัตกรรมได้

(3) ดูแล ช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล ตามศักยภาพ สามารถรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ มีแฟ้มสะสมงานหรือแฟ้มประเมินพัฒนาการผู้เรียนรายบุคคล และรายงานผลพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

(4) จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน โดยตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน มีห้องเรียนปลอดภัยทางจิตใจ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยความสุข มีการดูแลสุขภาพจิตของผู้เรียน

(5) วิจัย สร้างนวัตกรรม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการวิจัยในชั้นเรียน การสร้างนวัตกรรมด้านการสอน หรือใช้แอปพลิเคชัน สื่อดิจิทัลในการเรียนรู้

(6) ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพ เข้าร่วม PLC หรือจัดกิจกรรมร่วมกับครูในโรงเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้

(ค) ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

(1) ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ที่มีคุณภาพของผู้เรียน มีการประชุมผู้ปกครองรายบุคคล มีระบบติดตามความประพฤติและพัฒนาการร่วมกับครอบครัว

(2) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน เช่น โครงการเรียนรู้นอกสถานที่ การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น

(3) ศึกษาเข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐาน ความแตกต่างทางวัฒนธรรม มีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความเข้าใจ วัฒนธรรมที่หลากหลาย เช่น งานวันชาติพันธุ์ หรือนิทรรศการวัฒนธรรม

(4) ส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น จัดการเรียนรู้ที่นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ เช่น การเรียนรู้ผ่านงานหัตถกรรม พิธีสมุนไพรรักษาโรค หรือภาษาในท้องถิ่น

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2563, หน้า 3 – 5) ได้กำหนดภาระงานของข้าราชการครูสายงานการสอน ตามหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศร 0206.3/ว 21 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2560 ไว้ดังนี้

1. งานสอน (ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
2. งานส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้
3. งานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา
4. งานตอบสนองนโยบายและจุดเน้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564, หน้า 22 – 25) ได้กำหนดแนวทางการปฏิบัติงานของครูในสังกัด โดยระบุภาระงานหลักของครูไว้ ดังนี้

1. ภาระงานการเรียนการสอน
 - 1.1 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้
 - 1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 1.3 การวัดและประเมินผล
 - 1.4 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร
2. ภาระงานการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้
 - 2.1 การจัดทำข้อมูลสารสนเทศของนักเรียน

2.2 การดูแลช่วยเหลือนักเรียน

2.3 การประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน

3. การระดมพัฒนาคุณภาพการศึกษา

3.1 การร่วมปฏิบัติงานวิชาการของสถานศึกษา

3.2 การประกันคุณภาพการศึกษา

3.3 การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2565, หน้า 12 – 15) ได้ออกประกาศ

กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของ
ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานที่สำคัญ
ไว้ดังนี้

1. การมาปฏิบัติราชการตรงเวลา (รวมถึงการลงเวลาปฏิบัติ

ราชการและการกำหนดเวลาทำงาน)

2. การแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย เหมาะสมกับความเป็น

ข้าราชการครู

3. การปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ด้วยความซื่อสัตย์

สุจริต ตั้งใจและเอาใจใส่

4. การรักษาวินัยบรรณวิชาชีพและวินัยข้าราชการ

5. การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า การปฏิบัติหน้าที่ของครูประกอบด้วยหลายด้านที่สำคัญ
ได้แก่ การปฏิบัติหน้าที่ในฐานะครูผู้มีจิตวิญญาณความเป็นครู การจัดการเรียนการสอน
ที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และการสร้างความสัมพันธ์
อันดีกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างรอบด้าน

2. บทบาทของการปฏิบัติงานของครู

นักวิชาการ นักวิจัย และนักการศึกษาได้ให้ความหมายของบทบาท
ของการปฏิบัติงานของครู ดังนี้

ยนต์ ชุ่มจิต (2553, หน้า 76 – 83) ได้กล่าวถึงบทบาท หน้าที่
และความรับผิดชอบของครูตามคำว่า TEACHERS เอาไว้ดังต่อไปนี้

1. T (teaching) การสอน หมายความว่า ครูมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการสอนศิษย์ เพื่อให้ศิษย์มีความรู้ความสามารถในวิชาการทั้งหลายทั้งปวง ซึ่งถือว่าเป็นงานหลักของผู้เป็นครูสอนทุกคน

2. E (ethics) จริยธรรม หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการอบรม ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้แก่นักเรียน ซึ่งถือว่าเป็นหน้าที่หลักอีกประการหนึ่งของความเป็นครู

3. A (academic) วิชาการ หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อวิชาการทั้งของตนเองและของนักเรียน ซึ่งความจริงแล้วงานของครูต้องเกี่ยวข้องกับวิชาการอยู่ตลอดเวลา เพราะวิชาชีพครูต้องใช้ความรู้เป็นเครื่องมือในการประกอบวิชาชีพ

4. C (cultural heritage) การสืบทอดวัฒนธรรม หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการสืบทอดวัฒนธรรม การสอนศิลปวิทยาการต่าง ๆ ให้กับลูกศิษย์นั้นย่อมถือว่าเป็นการสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง

5. H (human relationship) การมีมนุษยสัมพันธ์ หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการสร้างมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ ที่ครูต้องเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ด้วย เพราะการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและหมู่คณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประโยชน์ต่อโรงเรียน

6. E (evaluation) การประเมินผล หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการประเมินผลต่อการเรียนของศิษย์ งานของครูในด้านนี้ถือว่ามีความสำคัญมากอีกประการหนึ่ง ทั้งนี้เพราะการประเมินผลการเรียนการสอนเป็นการวัดความเจริญก้าวหน้าของศิษย์ในด้านต่าง ๆ

7. R (research) การวิจัย หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบโดยการต้องพยายามหาความรู้ความจริงเพื่อแก้ปัญหการเรียนการสอนและแก้ปัญหาเกี่ยวกับตัวนักเรียน

8. S (service) การบริการ หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการบริการศิษย์และผู้ปกครอง แต่บางครั้งก็มีความจำเป็นที่จะต้องให้บริการแก่ประชาชนในท้องถิ่นด้วย แต่โดยธรรมชาติแล้วงานบริการหลักของครู คือ บริการให้ความรู้เพื่อสร้างความเจริญงอกงามให้แก่นักเรียน สำหรับครูนั่น

นอกจากให้บริการนักเรียนแล้ว บางครั้งครูยังต้องให้บริการด้านคำปรึกษาหารือในด้านสุขภาพอนามัยแก่ชุมชน รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาให้แก่ชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนอีกด้วย

ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2563, หน้า 248) ได้กล่าวว่าครู มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคนสู่การพัฒนาประเทศ โดยบทบาทของครูจะมีลักษณะต่าง ๆ ตามบริบทที่แตกต่างกันไปโดยบทบาทหน้าที่ของครูอาจแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. บทบาทหน้าที่ของครูตามกฎหมาย คือ การจัดการศึกษานั้นต้องเป็นไป เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

2. บทบาทหน้าที่ของครูตามทัศนะของบุคคล หรือความคาดหวังของสังคม คือ ครูมีบทบาทในการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มีบทบาทในการดูแล ช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ควรเป็นแบบอย่าง เป็นผู้นำที่ดี และมีความเป็นกัลยาณมิตร มีการพัฒนาตนเอง และพัฒนาวิชาชีพครู พัฒนาการเรียนรู้ พัฒนาสถานศึกษา ชุมชน สังคม ประเทศชาติ อีกทั้งควรธำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมไทย และความเป็นประชาธิปไตย

บุญรัตน์พิพิธกุล (2565, หน้า 224) ได้กล่าวว่า บทบาทครูจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนามีคุณภาพ ฝึกหัดบุคคลให้มีทักษะในการพัฒนาตนเองและสามารถพึ่งพาตนเองได้พัฒนาจิตใจให้สูงสามารถคิดในสิ่งที่เป็ประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่นมีจริยธรรมต่อการคิดและการกระทำของตนเองรวมถึงการพัฒนาความรู้ให้มีสติและปัญญาสามารถคิดพิจารณาไตร่ตรองในการตัดสินใจได้ด้วยกระบวนการของศาสตร์การสอนรวมไปถึงจะต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันอยู่เสมอเพื่อรองรับการพัฒนาในอนาคตให้สอดคล้องกับกฎหมายสำหรับการดูแลวิชาชีพครูที่เหมาะสมและเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของความคาดหวังจากสังคม

Ejike Okechukwu (2025, p. 213) ได้กล่าวว่าบทบาทของการปฏิบัติงานของครู คือ การกิจ หน้าที่ และความรับผิดชอบที่ครูต้องปฏิบัติอย่างเหมาะสมทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน การปฏิบัติตามหลักจริยธรรมวิชาชีพ และการมี

ส่วนร่วมกับชุมชน โดยครูต้องแสดงความสามารถทางวิชาชีพที่เหมาะสม ทุ่มเทต่อผู้เรียน พัฒนาดตนเองอย่างต่อเนื่อง ออกแบบและจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างผู้เรียน ประเมินผลและสะท้อนการเรียนรู้ รวมถึงมีบทบาทต่อสังคม ชุมชน และสถานศึกษาอย่างรับผิดชอบ

สรุปได้ว่า บทบาทของการปฏิบัติงานของครู คือ การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการอบรมบ่มเพาะคุณธรรมจริยธรรม การพัฒนาทางวิชาการ และการถ่ายทอดวัฒนธรรม ครูต้องปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้นำทางวิชาชีพ ผู้ให้บริการทางการศึกษา และผู้พัฒนาสังคม โดยยึดหลักความเสมอภาค และศักยภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ อีกทั้งยังต้องพัฒนาดตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบททางการศึกษาและความคาดหวังของสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. บทบาทของการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

นักวิชาการ นักวิจัย และนักการศึกษาได้กล่าวถึงบทบาทการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

นรรักษ์ ผันเชียร (2563, ออนไลน์) ได้กล่าวว่า สำหรับครูในศตวรรษที่ 21 จะมีบทบาทเป็นผู้สอนน้อยลงและมีหน้าที่เป็นผู้กำกับข้อมูลมากขึ้นและทำให้เด็กมีความสามารถเปลี่ยนความรู้ให้เป็นภูมิปัญญา ทั้งนี้ นักการศึกษา ผู้บริหารและครูจำเป็นต้องฝึกฝนและมุ่งเน้นความสนใจของนักเรียนในด้านเนื้อหา โดยการแสดงให้เห็นว่าความรู้ ทักษะและความสามารถเหล่านี้นักเรียนจะนำไปใช้ในโลกแห่งความจริงได้อย่างไร โดยต้องพยายามเพิ่มความอยากรู้เพื่อช่วยให้นักเรียนกลายเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต จะต้องสร้างหลักสูตรที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมต่อกับโลกและเข้าใจปัญหาที่โลกเผชิญอยู่ รวมทั้งมีความยืดหยุ่นกับวิธีการสอนและให้ทรัพยากรแก่ผู้เรียนเพื่อการเรียนรู้ไปสู่วิถีภายนอกโรงเรียน

ธีระภัทร ประสมสุข และคณะ (2564, หน้า 144) ได้กล่าวว่า บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 คือ ต้องกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจและทันโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง จะช่วยให้เด็ก ๆ มีส่วนร่วมและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ซึ่งในโลกแห่งความเป็นจริงอาจจะดำเนินการเรียนรู้ที่บ้านและในช่วงวันหยุดจะมีทรัพยากรที่เด็ก ๆ ต้องการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ไม่ว่าเด็ก ๆ จะอยู่ที่ไหน การแสดงความสามารถในการ

ส่งเสริมการเรียนรู้แบบนี้จึงเป็นบทบาทของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่จะเป็นผู้นำการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างแท้จริง

พระมหาตม ชนดิมโม และพระสมุห์พุฒิพงษ์ พุทธิวิโส (2564, หน้า 13) ได้กล่าวว่า บทบาทของการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 มีบทบาทความสำคัญต่อสังคมมากมาย จนกระทั่งสังคมยกย่องให้ครูเป็นปูชนียบุคคล เพราะนอกจากครูจะคอยสั่งสอนอบรมวิชาความรู้ต่าง ๆ แล้วครูจะต้องคอยดูแลเอาใจใส่ต่อสุขทุกข์ของศิษย์ ความเจริญก้าวหน้าของศิษย์และคอยปกป้องมิให้ศิษย์กระทำความชั่วต่าง ๆ งานของครูเป็นงานสร้างสรรค์ที่บริสุทธิ์เพราะเป็นการวางรากฐานความรู้ความดีและความสามารถทุก ๆ ด้านแก่ศิษย์เพื่อช่วยให้สามารถดำรงตนเป็นคนดีมีอาชีพเป็นหลักฐาน และเป็นประโยชน์แก่สังคม เพื่อความสำเร็จ ความก้าวหน้าและความสุข ความเจริญของผู้อื่นตลอดชีวิต ครูเป็นบุคคลที่มีความสำคัญต่อสังคมและประเทศชาติ เพราะครูเป็นทั้งผู้สร้าง และผู้กำหนดอนาคตของเยาวชน สังคมและประเทศชาติให้พัฒนาไปในทิศทางที่ต้องการและถูกต้องแต่ความคาดหวังที่หลายฝ่ายหวังไว้กับครูจะสำเร็จได้ก็ต้องขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบ ความตั้งใจจริง ความเสียสละ ความเอาใจใส่ความอดทนในการที่จะอบรมสั่งสอนศิษย์ของครูนั่นเอง ดังนั้นจึงได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของครูไว้ดังนี้

1. ครูจะต้องเป็นนักวิจัยเก็บข้อมูลให้ละเอียดว่าปัญหาสังคมในปัจจุบันมีอะไรที่ครูจะต้องร่วมมือแก้ไข
2. ครูต้องเป็นนักวิเคราะห์เมื่อหาข้อมูลมาพร้อมก็นำปัญหาเหล่านั้นมาวิเคราะห์ต้นตอของปัญหาให้ละเอียด
3. ครูต้องเป็นนักวิจารณ์ทั้งปัญหาของตนเองของนักเรียน และสังคมด้วยวิธีจิตวิทยาเพื่อความกระจ่างของปัญหา ครูจะต้องเป็นคนกล้าที่จะแสดงว่าครูเข้าใจปัญหาและพร้อมที่จะแก้ปัญห
4. ครูจะต้องมีความสามารถนำคุณค่าของบทเรียนมาเป็นตัวเชื่อมโยงผสมผสานให้เกิด การแก้ไขปัญหในสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ

ฟิลิฐ เทพไกรวัล (2564, หน้า 21) บทบาทของครูกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือการที่ครูช่วยเตรียมให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการปรับตัว เพื่อดำรงชีวิตอยู่อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะที่เป็นไปของสังคม ครูคือผู้ที่ต้องช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้สูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ครูต้องช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนได้เต็มตามศักยภาพของเขา หรืออาจสรุปบทบาทหน้าที่

ของครูในยุคใหม่ได้คือ ต้องสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญหมายถึงการที่ครูทำหน้าที่เป็น
ผู้ช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาตนได้เต็มตามศักยภาพ โดยสอดคล้องกับ
ความจำเป็นเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
เพราะความรู้และเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและล้ำสมัย ผู้คนในยุคใหม่
ต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลาครูจะต้องฝึกนิสัยให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ปรับเปลี่ยนความคิด
ได้ง่าย มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและสอนวิธีเรียนมากกว่าสอนเนื้อหา เพราะเนื้อหาในยุค
สมัยนี้จะมากเกินกว่าที่จะเรียนรู้ได้อย่างพอเพียง อีกทั้งข้อมูลและเนื้อหาเปลี่ยนแปลง
ไปอย่างรวดเร็ว ทำให้การจดจำเนื้อหาความรู้เป็นสิ่งที่มีความประโยชน์น้อยลง

สรุปได้ว่า บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 คือ การเป็นผู้อำนวยความสะดวก
ในการเรียนรู้มากกว่าการถ่ายทอดความรู้เพียงฝ่ายเดียว โดยครูต้องมีความ
สามารถในการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมการคิด
วิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ควบคู่กับการพัฒนาทักษะที่จำเป็น
ในศตวรรษที่ 21 รวมถึงการบ่มเพาะคุณธรรมและจริยธรรม ครูยังต้องปรับตัวให้ทันกับ
ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคม พร้อมทั้งมีบทบาทในการพัฒนาทั้งผู้เรียน
ชุมชน

4. องค์ประกอบของการปฏิบัติงานของครู

นักวิจัย และหน่วยงาน ได้ให้ความหมายขององค์ประกอบของการ
ปฏิบัติงานของครูไว้ ดังนี้

คุรุสภา (2562, หน้า 18 – 20) ได้มีการเผยแพร่ “ข้อบังคับคุรุสภาว่า
ด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562” ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 68
ง. หน้า 18 20.20 มีนาคม 2562.” โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับคุรุสภา
ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ในส่วนของวิชาชีพครูเพื่อให้สอดคล้องกับการ
เปลี่ยนแปลงและทิศทางการศึกษาของชาติ ดังนี้

“ข้อ 11 ผู้ประกอบวิชาชีพครู ต้องมีมาตรฐานการปฏิบัติงาน
ดังนี้

(ก) การปฏิบัติหน้าที่ครู

(1) มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียน ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู

(2) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม

และมีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

(3) ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่าง
ของผู้เรียนแต่ละบุคคล

(4) สร้างแรงบันดาลใจผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ และผู้สร้าง
นวัตกรรม

(5) พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการ
เปลี่ยนแปลง

(ข) การจัดการเรียนรู้

(1) พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนรู้
สื่อการวัดและประเมินผล การเรียนรู้

(2) บูรณาการความรู้และศาสตร์การสอนในการวางแผน
และจัดการเรียนรู้

(3) ดูแล ช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล
ตามศักยภาพ

(4) จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียน
มีความสุขในการเรียน โดยตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน

(5) วิจัย สร้างนวัตกรรม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
ให้เกิดประโยชน์ ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

(6) ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และมีส่วนร่วม
ในกิจกรรมการพัฒนาริชาชีพ

(ค) ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

(1) ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียน
ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ที่มีคุณภาพของผู้เรียน

(2) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน
เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

(3) ศึกษาเข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบน
พื้นฐาน ความแตกต่างทางวัฒนธรรม

(4) ส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น
จัดการเรียนรู้ที่นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2564, หน้า 6 – 7) ได้ระบุมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูไว้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการจัดการเรียนรู้

1.1 สร้างและหรือพัฒนาหลักสูตร โดยจัดทำรายวิชาและหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร ให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะและการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ

1.2 ปฏิบัติการสอนโดยออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะประจำวิชา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะที่สำคัญ ตามหลักสูตร

1.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และส่งเสริมผู้เรียน ได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ เรียนรู้และทำงานร่วมกัน

1.4 สร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดและสามารถสร้างนวัตกรรมได้

1.5 วัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

1.6 ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และหรือวิจัย เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน

1.7 จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

1.8 อบรมบ่มนิสัยให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และค่านิยมความเป็นไทยที่ดีงาม

2. ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้

2.1 จัดทำข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียนและรายวิชาเพื่อใช้ในการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

2.2 ดำเนินการตามระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน โดยใช้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียนรายบุคคล และประสานความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียน

2.3 ร่วมปฏิบัติงานทางวิชาการ และงานอื่น ๆ ของสถานศึกษา
เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

2.4 ประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง ภาคราชการ
และหรือสถานประกอบการ เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียน

3. ด้านการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

3.1 พัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อให้มีความรู้
ความสามารถ ทักษะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สมรรถนะทางวิชาชีพครู ความรอบรู้
ในเนื้อหาวิชาและวิธีการสอน

3.2 มีส่วนร่วม และเป็นผู้ดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทาง
วิชาชีพ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้

3.3 นำความรู้ความสามารถ ทักษะที่ได้จากการพัฒนาตนเอง
และวิชาชีพมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ พัฒนาคุณภาพผู้เรียน รวมถึงการพัฒนา
นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้

สลิลทิพย์ เกลี้ยงเกลา (2565, หน้า 169 – 173) ระบุว่า
องค์ประกอบของการปฏิบัติงานของครู ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การออกแบบและจัดการเรียนรู้
2. การพัฒนาและประเมินผู้เรียน
3. การสร้างและพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้
4. การทำงานร่วมกับเครือข่ายและชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

พระพัฒน์พล สิริสุวณฺโณ (เพชรไชย) และ วิทยา ทองดี (2567,
หน้า 756) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบได้แก่

1. การจัดแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. การเน้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการบูรณาการ
3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างหลากหลายตามสภาพ

ที่เหมาะสมของผู้เรียน

4. การยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ ส่งเสริม พัฒนาวิชาชีพ
ในโรงเรียนร่วมกับบุคลากร ผู้บริหารและชุมชน

5. การมีมนุษยสัมพันธ์ดีกับบุคคลอื่น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้มุ่งปฏิบัติหน้าที่ด้วยจิตวิญญาณของความเป็นครู

6. การพัฒนาตนเองอยู่เสมอเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน อย่างแท้จริง

Rayees Ahmad Dar & Tehseena Jan (2023, p. 155) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบการปฏิบัติงานของครูประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการมีความมุ่งมั่นและแรงบันดาลใจ (Passionate and motivated)
2. ด้านการมีความรู้ด้านวิธีการสอนและการปฏิบัติ (Pedagogy and practice)
3. ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในห้องเรียน (Creating a positive classroom environment)
4. ด้านการมีคุณวุฒิที่เหมาะสมและการฝึกอบรมที่ดีในเนื้อหาวิชา (Well qualified, well trained in content)
5. ด้านการติดตามผลการเรียนรู้และการเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Monitoring and facilitator)

จากทฤษฎีของนักการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของการปฏิบัติงานของครู ดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสังเคราะห์องค์ประกอบ ดังนี้

ตาราง 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบกาปฏิบัติงานครู

นักวิจัย หน่วยงาน การปฏิบัติงานของครู							
	คุรุสภา (2562)	สำนักงาน ก.ค.ศ. (2564)	สสสทิพย์ เกลิ้งเกลา (2565)	พระพัฒนาพล สิริสุวณฺโณ (เพชรไชย) และ วิทยา ทองดี (2567)	Rayees Ahmad Dar & Tehseena Jan (2023)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
1. การปฏิบัติหน้าที่ครู / ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้	✓	✓	-	✓	-	3	60.00
2. การจัดการเรียนรู้ / การจัดการเรียนรู้การบูรณาการ	✓	✓	✓	✓	-	4	80.00
3. การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน/การประสานความร่วมมือ / การมีมนุษยสัมพันธ์	✓	✓	-	✓	-	3	60.00
4. การพัฒนาตนเอง / วิชาชีพ / การฝึกอบรม	-	✓	✓	✓	✓	4	80.00
5. การพัฒนา / ประเมิน / ติดตามผลผู้เรียน	-	-	✓	✓	✓	3	60.00
6. การสร้าง / พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ / สภาพแวดล้อมการเรียนรู้	-	-	✓	-	✓	2	40.00

ตาราง 1 (ต่อ)

นักวิจัย หน่วยงาน	การปฏิบัติงานของครู						
	ครูสุภา (2562)	สำนักงาน ก.ค.ศ. (2564)	สสสทิพย์ เกตุียงเกลา (2565)	พระพัฒน์พล สิริสุภานุโน (เพชรไชย) และ วิทยา ทองดี (2567)	Rayees Ahmad Dar & Tehseena Jan (2023)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
7. การสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน	-	-	-	-	✓	1	20.00

จากตาราง 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบองค์ประกอบของการปฏิบัติงานของครู พบว่ามีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจากองค์ประกอบที่สอดคล้องกันที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ซึ่งได้องค์ประกอบจากการสังเคราะห์องค์ประกอบของการปฏิบัติงานของครู จำนวน 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การปฏิบัติหน้าที่ครู / ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้
2. การจัดการเรียนรู้ / การจัดการเรียนรู้การบูรณาการการ
3. การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน / การประสานความร่วมมือ / การมีมนุษยสัมพันธ์
4. การพัฒนาตนเอง / วิชาชีพ / การฝึกอบรม
5. การพัฒนา / ประเมิน / ติดตามผลผู้เรียน
6. การสร้าง / พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ / สภาพแวดล้อมการเรียนรู้

5. องค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

นักวิจัย และหน่วยงานได้ระบุถึงองค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ชนันภรณ์ อารีกุล (2562, หน้า 157 – 160) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานครูในศตวรรษที่ 21 มี 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการจัดการเรียนการสอน

1.1 ปรัชญาทางการศึกษาครูต้องเข้าใจปรัชญาการศึกษา แนวคิดทางการศึกษา จิตวิทยาทั่วไป จิตวิทยาพัฒนาการ และการพัฒนาผู้เรียน ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และจิตใจ

1.2 ทักษะการสร้างหลักสูตรครูต้องเข้าใจแนวคิด หลักการ และทฤษฎีการสร้างและพัฒนาหลักสูตร รวมถึงสามารถเลือกใช้รูปแบบการสอน ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนได้

1.3 ทักษะการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ครูต้องสามารถพัฒนา และใช้นวัตกรรมทั้งด้านหลักสูตร การสอน สื่อการสอน และการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

1.4 ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูต้องสามารถนำทฤษฎี การเรียนรู้มาใช้วางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ มีเทคนิคการสอนที่ดึงดูด สนุก และกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และฝึกปฏิบัติ

1.5 ทักษะการประเมินการเรียนรู้ครูต้องใช้ในการประเมิน 3 รูปแบบได้อย่างเหมาะสม ได้แก่

1.5.1 Assessment as learning (ประเมินขณะเรียนรู้)

1.5.2 Assessment for learning (ประเมินเพื่อการเรียนรู้)

1.5.3 Assessment of learning (ประเมินผลการเรียนรู้)

1.6 ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ครูควรเป็นครูนักวิจัย ใช้การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

2. ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพ

2.1 ต่อดนเอง มีวินัย พัฒนาตนเองทั้งวิชาชีพ บุคลิกภาพ และวิสัยทัศน์ให้ทันสมัย

2.2 ต่อวิชาชีพ รัก ศรัทธา ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรวิชาชีพ

2.3 ต่อผู้รับบริการ เมตตา ใส่ใจ ส่งเสริมศิษย์อย่างเสมอหน้า ด้วยความจริงใจและเต็มความสามารถ

2.4 ต่อผู้ร่วมวิชาชีพ เกื้อกูลกันด้วยคุณธรรม สร้างสรรค์ และส่งเสริมความสามัคคี

2.5 ต่อสังคม เป็นผู้นำในการอนุรักษ์และพัฒนาสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

3. ด้านทักษะการคิด

3.1 การคิดวิเคราะห์แยกแยะองค์ประกอบ หาความสัมพันธ์ เหตุผล เชื่อมโยงความรู้เพื่อถ่ายทอดได้

3.2 การคิดสังเคราะห์รวบรวมและอธิบายความรู้ได้แม่นยำ สังเกตรายละเอียดของผู้เรียนได้ดี

3.3 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดอย่างมีเหตุผล มีคุณธรรม แยกแยะสิ่งถูกผิด และเป็นแบบอย่างที่ดี

3.4 การคิดเปรียบเทียบเปรียบเทียบความเหมือน – ต่างอย่างมีเกณฑ์ ยึดความดีงามและยุติธรรม

3.5 การคิดแก้ปัญหา ไตร่ตรอง หาทางออกเมื่อเจอปัญหา พร้อมหาผู้ช่วยเหลืออย่างเหมาะสม

3.6 การคิดสร้างสรรค์ต่อยอดความคิดเดิมสู่แนวคิดใหม่ สร้างการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสำเร็จการเรียนรู้

4. หลักธรรมสำหรับความเป็นครู

4.1 เทศนา 2 เป็นวิธีการสอนที่ประกอบด้วย 1) บุคลาธิษฐาน ใช้บุคคลเป็นตัวอย่าง และ 2) ธรรมาธิษฐาน ยึดหลักธรรมเป็นหลัก เพื่อให้เข้าใจง่าย และน่าเชื่อถือ

4.2 ปฏิสัมภิทา 4 เป็นปัญญารอบด้านของครู ได้แก่ เข้าใจ เนื้อหา (อรรถ) อธิบายหลักธรรมได้ (ธรรม) ใช้ภาษาได้ดี (นิรุติ) และมีไหวพริบ (ปฏิภาณ)

4.3 ประมาณ 4 เกณฑ์วัดความศรัทธาในตัวครู ได้แก่ บุคลิกดี (รูป) พุฒนาพึง (โสม) เรียบง่าย (ลูข) และมีธรรมประจำใจ (ธรรม)

4.4 เทคนิควิธี 4 สี่ลาการสอน ได้แก่ อธิบายให้เห็นภาพ (สันทสสนา) ชักจูงใจ (สมาทปนา) เร้าแรงบันดาลใจ (สมุตเตชนา) และทำให้สนุก (สัมปหังสนา)

4.5 ธรรมเทศกธรรม 5 หลักธรรมสำหรับผู้สอน ได้แก่ สอนตามลำดับ เข้าใจผู้เรียน คำนึงถึงจิตใจผู้ฟัง ไม่หวังผลประโยชน์ และไม่ยกตนข่มผู้อื่น

4.6 พหุสูตร 5 ลักษณะของผู้รู้มาก ได้แก่ ฟังมาก จำได้ดี ถ่ายทอดได้ ไตร่ตรองลึกซึ้ง และเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง

4.7 อนุปปกัถา 5 ลำดับการสอนจากพื้นฐานสู่ขั้นสูง ได้แก่ ทาน ศีล สวรรค์ โทษของกิเลส และผลของการออกจากกิเลส

4.8 กัลยาณมิตรธรรม 7 ธรรมะของครูที่ดี ได้แก่ น่ารัก น่าเคารพ เป็นแบบอย่าง ตักเตือนด้วยหวังดี พูดจริงใจ อธิบายลึกซึ้ง และไม่ชักนำทางเสื่อม

พระครูสุตวรธรรมกิจ และ พระมหาพงศ์ทราทิพย์ สุธีโร (2563, หน้า 29) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานครูในศตวรรษที่ 21 มี 3 ด้าน ดังนี้

1. การทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ สนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาตนได้เต็มตามศักยภาพ
2. การใช้เทคโนโลยีมาเป็นแรงกระตุ้น สรรหาเทคนิคการสอนแบบใหม่โดยสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่ทันสมัย มนุษย์ในยุคใหม่ต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลาครูจะต้องฝึกนิสัยให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนความคิดได้ง่าย
3. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและสอนวิธีเรียนมากกว่าสอนเนื้อหา เพราะเนื้อหาในยุคสมัยนี้มากเกินกว่าที่จะเรียนรู้ได้อย่างพอเพียงมีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา

ประสาธ เนืองเฉลิม (2563, หน้า 23) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานครูในศตวรรษที่ 21 มี 7 ด้าน ดังนี้

1. การปรับความคิดและเปลี่ยนวิธีการสอนเพื่อให้เหมาะสมกับยุคสมัยและบริบทของผู้เรียนในปัจจุบัน
2. การประเมินการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาคุณภาพการสอนและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน

3. การเชื่อมโยงหลักสูตรการสอน และการประเมิน ให้สอดคล้องกันและเหมาะสมกับบริบทของห้องเรียน

4. การเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของความรู้และวิธีการสอน และพร้อมปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีและแนวคิดใหม่ ๆ

5. มุ่งสู่การบรรลุศักยภาพของตนเอง (Self – actualization) ครูต้องรู้จักตนเองว่าเป็นผู้รู้และเป็นผู้เรียนอยู่เสมอ

6. ครูที่พัฒนาแล้วจะสามารถพัฒนาผู้เรียนได้โดยช่วยให้ผู้เรียนรู้จักใช้เครื่องมือ วิธีการ และทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต

7. เป้าหมายคือการสร้าง “บุคคลแห่งการเรียนรู้” ทั้งในตัวเอง และในตัวผู้เรียน เพื่อพร้อมใช้ชีวิตอย่างมีความสุขและความสามารถ

สุรศักดิ์ จันทพลา และคณะ (2565, หน้า 97) ได้กล่าวถึงได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานครูในศตวรรษที่ 21 มี 6 ด้าน ดังนี้

1. การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ครูทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยและผู้สนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ

2. การใช้เทคโนโลยีเป็นแรงกระตุ้นการเรียนรู้เพื่อเชื่อมโยงกับโลกยุคใหม่และตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงทางสังคม

3. การสรรหาเทคนิคการสอนใหม่ ๆ โดยเน้นความสอดคล้องกับความจำเป็นในการดำรงชีวิตในโลกปัจจุบัน

4. การฝึกนิสัยให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ และสามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้อย่างยืดหยุ่น

5. การเน้นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องสอนให้ผู้เรียนเรียนเป็นมากกว่าสอนเพียงแค่เนื้อหา

6. การตระหนักว่าเนื้อหาความรู้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

Hanan Mohammed Ali AbdulRab (2023, p. 47) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานครูในศตวรรษที่ 21 มี 5 ด้าน ดังนี้

1. การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา

2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน

3. ความเข้าใจข้ามวัฒนธรรม

4. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

5. การรู้เท่าทันข้อมูล สื่อ เทคโนโลยี และ IT

จากทฤษฎีของนักการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสังเคราะห์องค์ประกอบดังนี้

ตาราง 2 การสังเคราะห์องค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

นักวิจัย นักการศึกษา	องค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21	ชนันภรณ์ อารีกุล (2562)	พระครูสุตตวรธรรมกิจ และ พระมณฑาทิพย์ สุธีโร (2563)	ประสาธน์ เนื่องเฉลิม (2563)	สุรศักดิ์ จันทพลา และคณะ (2565)	Hanan Mohammed Ali AbdulRab (2023)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
	1. การจัดการเรียนการสอน / การสรรหาเทคนิคการสอนที่ใหม่	✓	-	✓	✓	-	3	60.00
	2. การมีจริยบรรณวิชาชีพ	✓	-	-	-	-	1	20.00
	3. การมีทักษะการคิด / แก้ไขปัญหา / คิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	✓	-	-	-	✓	2	40.00
	4. การมีหลักธรรมความเป็นครู	✓	-	-	-	-	1	20.00
	5. การทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ / พัฒนาผู้เรียน	-	✓	✓	✓	-	3	60.00

ตาราง 2 (ต่อ)

นักวิจัย นักการศึกษา องค์ประกอบหลัก ในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	ชนันภรณ์ อารีกุล (2562)	พระครูสุตวรธรรมกิจ และ พระมหาพวงศพรทิพย์ สุธีโร (2563)	ประสาธ เนืองเฉลิม (2563)	สุรศักดิ์ จันทพลา และคณะ (2565)	Hanan Mohammed Ali AbdulRab (2023)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
	6. การใช้สื่อ / ระบุเทคโนโลยี / เข้าใจการเปลี่ยนแปลง	-	✓	✓	✓	4	80.00
	7. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง / เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	-	✓	✓	-	3	60.00
	8. การประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง	✓	-	✓	-	2	40.00
	9. การสื่อสารและทำงานร่วมกัน	-	-	-	✓	1	20.00
	10. การเข้าใจข้ามวัฒนธรรม	-	-	-	✓	1	20.00

จากตาราง 2 การสังเคราะห์องค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 พบว่าทั้งหมดจำนวน 10 องค์ประกอบ โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจากองค์ประกอบที่สอดคล้องกันที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ซึ่งได้องค์ประกอบจากการสังเคราะห์องค์ประกอบของการปฏิบัติงานของครู จำนวน 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การจัดการเรียนการสอน/ การสรรหาเทคนิคการสอนที่ใหม่

2. การมีทักษะการคิด / แก้ไขปัญหา / คิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม
3. การทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ / พัฒนาผู้เรียน
4. การใช้สื่อ / รู้เท่าทันเทคโนโลยี / เข้าใจการเปลี่ยนแปลง
5. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง / เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้
6. การประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

6. ทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

นักวิชาการ และนักการศึกษา ได้ระบุถึงทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ธัญญ์วิวัฒน์ ชัยศิริบวร และธีระวัฒน์ มอนโรสง (2563, หน้า 347) ได้กล่าวว่าทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่

1. ทักษะการจัดการชั้นเรียน
2. ทักษะทางเทคโนโลยี
3. ทักษะพัฒนาวิชาชีพ
4. ทักษะการสอน

ศักดิ์ดา งานหมั่น และคณะ (2564, หน้า 93) ได้กล่าวว่า ทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

1. ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม
 - 1.1 ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม
 - 1.2 ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ไข

ปัญหา

- 1.3 ทักษะด้านการสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน
2. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี
 - 2.1 ทักษะด้านการใช้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ
 - 3.1 ความยืดหยุ่น และการปรับตัว
 - 3.2 การริเริ่มสร้างสรรค์ และการเป็นตัวของตัวเอง
 - 3.3 ทักษะทางสังคม และสังคมข้ามวัฒนธรรม

3.4 การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต

3.5 ภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ

วรวัชร ศาสา (2566, หน้า 45 – 46) ได้กล่าวว่าทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญประกอบด้วย ครูมีการเปลี่ยนบทบาทจากครูผู้สอนมาเป็นครูฝึก มีการวัดและประเมินผลแบบ Formative Assessment เป็นนักประเมินที่ดี จำเป็นต้องรู้หลักสูตร วิธีปฏิบัติการสอน สามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ มีทักษะการสอนอย่างเชี่ยวชาญ วางแผนการสอน จัดระเบียบเนื้อหาสาระการเรียนรู้ เลือกเนื้อหาสาระที่ทันสมัยเรียนรู้แบบร่วมมือกับผู้เรียน สร้างสรรค์การเรียนรู้มีทักษะการเรียนรู้บูรณาการ ทักษะการสอนเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทักษะการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้

2. ด้านการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ประกอบด้วย มีทักษะการเรียนรู้ที่ดี ทั้งการฟังการถาม การอ่าน การคิด การเขียน และทักษะการปฏิบัติ มีคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความกระตือรือร้นสนใจแสวงหาความรู้อยู่เสมอ การเป็นผู้มีความรอบรู้ มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ค้นหาความรู้ตลอดเวลานำไปสู่เรียนรู้ตลอดชีวิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ มีการใช้ทักษะการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ มีความรู้ทักษะในวิชาชีพ

3. ด้านการใช้เทคโนโลยี ประกอบด้วย การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ไร้เทคโนโลยีได้อย่างหลากหลายและสามารถเป็นผู้ใช้ปลายทางที่ดีนำเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์การเรียนการสอน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการนำเสนอเนื้อหาการสร้างสื่อการสอนและการสร้างฐานข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการนำเสนอเนื้อหา โดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมีลติมีเดีย นั้น จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการสอนแบบบรรยายได้เป็นอย่างมาก

4. ด้านการเป็นผู้นำชุมชนวิชาชีพแห่งการเรียนรู้ ประกอบด้วย การรวมตัวกันเป็นชุมชนโดยใช้ช่องทางหลากหลายในการสื่อสารให้เกิดขึ้น สามารถขยายผลความรู้เพื่อให้เกิดการเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชน ชุมชนโดยรวม

มีการทำงานร่วมกันเป็นทีมและให้ความร่วมมือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ เป็นผู้มีวิสัยทัศน์ กล้าคิดกล้าทำ เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ การสื่อสารเพื่ออำนวยความสะดวกปลูกเร้า ควบคุม บรรเทา บริหารสื่อสารแบบร่วมมือ

พระมหาอานนท์ อานนฺโท และคณะ (2567, หน้า 218) ได้กล่าวว่า ทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

1. ทักษะความรู้สามารถถ่ายทอดความรู้ได้และแสวงหาความรู้ได้อย่างลึกซึ้ง
2. ทักษะเทคโนโลยี สามารถที่จะใช้เทคโนโลยีและรู้เท่าทันสื่อสามารถใช้เทคโนโลยีในการสอนได้อย่างคุ้มค่า
3. มีทักษะมืออาชีพ มีความสามารถในการสอน ทำงานได้หลากหลายหน้าที่ มีภาวะผู้นำมีความรับผิดชอบในหน้าที่ผดุงเกียรติและศักดิ์ศรีในวิชาชีพสามารถถ่ายทอดให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและแก้ไขปัญหาชีวิตตลอดถึงอยู่ในสังคมด้วยความผาสุก

Jamilah Sulaiman & Siti Noor Ismail (2020, p. 3540) ได้กล่าวว่า ทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่

1. การมีวินัย รับผิดชอบ ซื่อสัตย์
2. การเข้าใจและใช้หลักสูตรได้เหมาะสม
3. การวางแผน ประเมิน และรายงานผลวางแผนสอน ประเมินและรายงานผลได้
4. การสอนโดยใช้เทคนิคการสอนและจัดกิจกรรมได้เหมาะสม
5. ความเป็นมืออาชีพพัฒนาตนเองและยึดจรรยาบรรณ
6. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
7. การบริหารและพัฒนาโรงเรียนร่วมพัฒนาโรงเรียนและทำงานเป็นทีม

จากการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบหลักในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสังเคราะห์องค์ประกอบ ดังนี้

ตาราง 3 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21

นักวิชาการ นักการศึกษา องค์ประกอบทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21	ชัยวัฒน์ ชัยศิริบุตร และ ชีระวัฒน์ มอนโกล (2563)	ศักดิ์ดา งามหมื่น และคณะ (2564)	วสุรักษ์ ตาสาย (2566)	พระมหาอานนท์ อานนโท และคณะ (2567)	Jamilah Sulaiman & Siti Noor Ismail (2020)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
1. ทักษะการจัดการชั้นเรียน / การเรียนรู้ / นวัตกรรมการเรียนรู้	✓	✓	✓	-	✓	4	80.00
2. ทักษะทางเทคโนโลยี / รู้เท่าทันสื่อ	✓	✓	✓	✓	✓	5	100.00
3. ทักษะพัฒนาวิชาชีพ / ชีวิต อาชีพ / ผู้นำชุมชนวิชาชีพแห่งการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	-	4	80.00
4. ทักษะการสอน / ถ่ายทอดความรู้ / เทคนิคการสอน	✓	-	-	✓	✓	3	60.00
5. ทักษะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ / พัฒนาตนเอง	-	-	✓	-	✓	2	40.00
6. การมีวินัย รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ยึดจรรยาบรรณ	-	-	-	✓	✓	2	40.00
7. การพัฒนาโรงเรียนและทำงานเป็นทีม	-	-	-	-	✓	1	20.00

จากตาราง 3 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 พบว่า จากจำนวน 7 องค์ประกอบ โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจากองค์ประกอบที่สอดคล้องกันที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ซึ่งได้การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 จำนวน 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ทักษะการจัดการชั้นเรียน / การเรียนรู้ / นวัตกรรมการเรียนรู้
2. ทักษะทางเทคโนโลยี / รู้เท่าทันสื่อ
3. ทักษะพัฒนานวัตกรรม / ชีวิต อาชีพ / ผู้นำชุมชนวิชาชีพแห่งการเรียนรู้
4. ทักษะการสอน / ถ่ายทอดความรู้ / เทคนิคการสอน
5. ทักษะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ / พัฒนาตนเอง
6. การมีวินัย รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ยึดจรรยาบรรณ

7. ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

นักวิจัย และหน่วยงาน ได้กล่าวและระบุถึง ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2563, หน้า 3) ได้ระบุว่า ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 8 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์
2. ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต
3. ทักษะการใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย
4. ทักษะการโปรแกรมประมวลคำ
5. ทักษะการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ
6. ทักษะการใช้โปรแกรมการนำเสนอ
7. ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล
8. ทักษะการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์

นริกันต์ ทำมาน (2564, หน้า 192 – 193) ได้กล่าวว่า ทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานครูในศตวรรษที่ 21 มีทั้งหมด 9 ด้าน ประกอบด้วย

1. การใช้งานคอมพิวเตอร์ ความสามารถใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ฮาร์ดแวร์ และระบบปฏิบัติการ เช่น คอมพิวเตอร์พกพา

2. การใช้งานอินเทอร์เน็ต ใช้เครือข่ายสื่อสารทั่วโลกเพื่อค้นข้อมูล
ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และทำธุรกรรม
3. การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย การรักษาความลับ
และป้องกันภัยคุกคามออนไลน์ เช่น มัลแวร์
4. การใช้งานโปรแกรมประมวลคำ สร้างเอกสาร แก้ไข จัดเก็บ
หรือแบ่งปันข้อมูล
5. การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณสร้างฐานข้อมูล คำนวณ
และจัดการข้อมูลในรูปแบบตาราง
6. การใช้งานโปรแกรมนำเสนอองาน สร้างสไลด์นำเสนอที่มีภาพ
เสียง และแอนิเมชัน
7. การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การประชุมและแบ่งปันข้อมูล
ระยะไกลผ่านอินเทอร์เน็ต
8. การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ออกแบบเว็บไซต์ ตกแต่งภาพ
สร้างวิดีโอ และพัฒนาสื่อการสอน
9. การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ป้องกันข้อมูลด้วยการ
เข้ารหัสและใช้งานเว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย

กรณีฐาน รัฐสภาการพหุศาสตร์ และคณะ (2565, หน้า 10 – 13)

ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 มี 6 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ
ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต
และอุปกรณ์เชื่อมต่อเพื่อสนับสนุนการทำงานและการสอน
2. ทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความสามารถในการ
ใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าข้อมูล ติดต่อสื่อสาร และสนับสนุนการจัดการเรียน
การสอน
3. ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ
*: การใช้ซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมเอกสาร ตารางคำนวณ หรือการจัดการข้อมูล
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
4. ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลความสามารถในการสร้าง
และออกแบบสื่อดิจิทัล เช่น วิดีโอ สไลด์ หรืออินโฟกราฟิก เพื่อช่วยในการสอน

5. ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา การนำสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Line หรือแพลตฟอร์มอื่น ๆ มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

6. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยการรักษาความปลอดภัยในการใช้งานดิจิทัล เช่น การป้องกันข้อมูลส่วนบุคคล และการใช้งานเทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม

นุสบา เห่งาศรี (2566, หน้า 5) ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 7 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือแอปพลิเคชัน
2. ทักษะการสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ทักษะการปฏิบัติตามกฎหมาย กรอบธรรมาภิบาล และหลักปฏิบัติที่ดีด้านดิจิทัล
4. ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาองค์กร
5. ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ
6. ทักษะการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการเรียนการสอน
7. ทักษะการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล

สมเกียรติ เพ็ชรมาก (2566, หน้า 160 – 164) ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

1. ความรู้ความเข้าใจในด้านการสืบค้นและการใช้งานดิจิทัล
2. ความสามารถสร้างสรรค์และนวัตกรรม
3. ความรู้ความเข้าใจในด้านคุณภาพชีวิตและความปลอดภัยยุคดิจิทัล

4. การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการสอนหรือการเรียนรู้
5. การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี
6. การติดต่อสื่อสารและประสานงาน

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 25) ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครู แบ่งออกเป็น 3 ระดับ พร้อมทั้งระบุเป็น 6 ด้านหลัก ดังนี้

1. ทักษะขั้นพื้นฐาน
 - 1.1 การใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อ

- 1.2 การใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน
 - 2.1 การใช้โปรแกรมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทักษะประยุกต์สำหรับการทำงาน
 - 3.1 การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล
 - 3.2 การใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา
 - 3.3 การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย

ปนัดดา อภิชาสิริกุล และคณะ (2567, หน้า 52) ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 3 ระดับ พร้อมทั้งระบุเป็น 6 ด้านหลัก ดังนี้

1. ทักษะพื้นฐาน (Basic Skills)
 - 1.1 การใช้งานคอมพิวเตอร์
 - 1.2 การใช้งานอินเทอร์เน็ต
2. ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน (Work Skills)
 - 2.1 การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processing)
 - 2.2 การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (Spreadsheet)
 - 2.3 การใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Software)
3. ทักษะประยุกต์สำหรับการทำงาน (Application Skills)
 - 3.1 การใช้โปรแกรมดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้เชิงรุก

วรวิพันธุ์ ชาววิวัฒน์ และสฤพร เซาว์นชัย (2567, หน้า 149) ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์
2. ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต
3. ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล
4. ทักษะการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย
5. ทักษะการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์

วิณัฐพัชร์ โพธิ์เพชร (2567, หน้า 122) ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล ครูสามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ
2. ทักษะการประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลสำเร็จรูปในการจัดการเรียนรู้ ครูใช้สื่อดิจิทัลสำเร็จรูปเพื่อเสริมการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทักษะการสร้างนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ครูสร้างและใช้เทคโนโลยีใหม่ เช่น AI ในการออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนรู้
4. ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ครูใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนการสอน การแลกเปลี่ยนข้อมูล และสร้างการมีส่วนร่วม
5. ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงาน เช่น การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และการสื่อสาร
6. ทักษะการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัยครูใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย โดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวและการรักษาความปลอดภัยข้อมูล

กฤษณะ เลิศวิชานันท์ และคณะ (2568, หน้า 35) ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 9 ด้าน ดังนี้

1. การใช้งานคอมพิวเตอร์
2. การใช้งานอินเทอร์เน็ต
3. การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย
4. การใช้โปรแกรมประมวลคำ
5. การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ
6. การใช้โปรแกรมการนำเสนอ
7. การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล
8. การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์
9. การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย

Iryna O. Biletska et al (2021, pp. 21 – 22) ได้กล่าวว่า ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 มี 5 ด้าน ดังนี้

1. การใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล (Digital Device Operation)

ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน เพื่อสนับสนุนการทำงานหรือการเรียนการสอน

2. การจัดการข้อมูล (Information Management) ความสามารถ

ในการจัดการและใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการค้นหา จัดระเบียบ และประเมินคุณภาพของข้อมูล

3. การสร้างเนื้อหาดิจิทัล (Content Creation) ความสามารถ

ในการสร้างและพัฒนาเนื้อหาดิจิทัล เช่น เอกสาร วิดีโอ หรือสื่อการสอน เพื่อใช้ในการเรียนการสอน

4. การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication &

Collaboration) การใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสารและทำงานร่วมกันกับนักเรียน เพื่อนร่วมงาน และชุมชน

5. ความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล (Digital Safety & Ethics)

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม รวมถึงการป้องกันภัยจากภัยไซเบอร์และการเคารพสิทธิ์ของผู้อื่นในโลกดิจิทัล

Maria Perifanou et al. (2021, p. 245) ได้กล่าวว่าทักษะดิจิทัล

ในการปฏิบัติงานของครู ประกอบด้วย 4 ด้านสำคัญ ดังนี้

1. การบูรณาการเทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced Technology

Integration)

1.1 ใช้ AI วิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียนและช่วยสอน

แบบเรียลไทม์

1.2 ใช้ VR / AR เพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ที่สมจริง

1.3 วิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนเพื่อปรับปรุงการสอน

2. การออกแบบการสอนเชิงดิจิทัล (Digital Pedagogical Design)

2.1 ปรับการเรียนรู้ให้เหมาะกับผู้เรียนรายบุคคล

2.2 ประเมินผลแบบยืดหยุ่นตามศักยภาพ

2.3 ส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล

3. จริยธรรมและความรับผิดชอบในโลกดิจิทัล (Digital Ethics and

Responsibility)

3.1 ปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอย่างปลอดภัย

3.2 ส่งเสริมพฤติกรรมที่รับผิดชอบในโลกออนไลน์

3.3 ใช้ AI อย่างโปร่งใสและคำนึงถึงผลกระทบทางจริยธรรม

4. การพัฒนาวิชาชีพด้านดิจิทัล (Professional Digital

Development)

4.1 สร้างเครือข่ายเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนในวิชาชีพ

4.2 รวบรวมผลงานในรูปแบบแฟ้มดิจิทัล

4.3 เข้าร่วมอบรมออนไลน์เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ทักษะดิจิทัลของครูที่รวมถึงการใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น การใช้เครื่องมือดิจิทัล อินเทอร์เน็ต และซอฟต์แวร์ในการสร้างและจัดการสื่อดิจิทัล รวมถึงการออกแบบบทเรียนออนไลน์และการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ นอกจากนี้ ครูต้องมีความสามารถในการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ และปฏิบัติตามจริยธรรมดิจิทัลเพื่อรักษาความปลอดภัยไซเบอร์ การใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาวิชาชีพ เช่น การใช้ AI และ VR / AR ในการประเมินและปรับปรุงวิธีการสอน ยังเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาและปรับตัวในโลกการศึกษา

จากการศึกษางานวิจัย ผู้วิจัยได้สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อหา องค์ประกอบเกี่ยวกับการศึกษาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับครูในศตวรรษที่ 21

ตาราง 4 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษ ที่ 21	สำนักงาน ก.ค.ศ. (2563)	นริศกานต์ ทำมาน (2564)	กรณีภูธร รัตนากรพงศ์สถิต และคณะ (2565)	นุสบา เห่งศิริ (2566)	สมเกียรติ เพ็ชรมาก (2566)	อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566)	ปนัดดา อภิชาสิริกุล และคณะ (2567)	วราพินทร ชาวีวัฒน์ และ สติรพร เซวานชัย (2567)	วิมลพัชร โพธิ์เพชร (2567)	กฤษณะ เลิศวิชานันท์ และคณะ (2568)	Iryna O. Biletska et al (2021)	Maria Perifanou et al. (2021)	ความถี่ (f = 12)	ร้อยละ
1.ทักษะการใช้งาน คอมพิวเตอร์ / เครื่องมือ / อุปกรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	11	91.67
2. ทักษะการใช้งาน อินเทอร์เน็ต / เข้าถึงข้อมูล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	11	91.67
3. ทักษะการใช้งาน เพื่อความปลอดภัย / ตามกฎหมาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	10	83.33
4. การใช้โปรแกรม ประมวลคำ	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	4	33.33
5.การใช้โปรแกรม ตารางคำนวณ	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	4	33.33
6. การใช้โปรแกรม นำเสนองาน	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	4	33.33

ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษ ที่ 21	สำนักงาน ก.ค.ศ. (2563)	นริศกานต์ ท่ามาน (2564)	กรณีภูริ ลีดาการพงศ์สถิต และคณะ (2565)	นุสบา เห่งศิริ (2566)	สมเกียรติ เพ็ชรมาก (2566)	อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566)	ปนัดดา อภิชาศิริกุล และคณะ (2567)	วราพินทร ชากวิวัฒน์ และ สรียพร เชาวนชัย (2567)	วิญญูพัชร โพธิ์เพชร (2567)	กฤษณะ เลิศวิชานนท์ และคณะ (2568)	Iryna O. Biletska et al (2021)	Maria Perifanou et al. (2021)	ควาเมอี (f = 12)	ร้อยละ
7. ทักษะการใช้ โปรแกรมสร้างสื่อ / สร้างสรรค์ นวัตกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	9	75.00
8. ทักษะการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น / การสื่อสาร	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	9	75.00
9. ทักษะการใช้สื่อ ออนไลน์ / บูรณาการการสอน	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	8	66.67
10. ทักษะการรู้ เท่าทันสื่อ	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8.33
11. ทักษะการใช้ AI / VR / AR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	1	8.33

จากตาราง 4 การสังเคราะห์ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
โดยนักวิชาการ นักการศึกษา และหน่วยงาน 12 คน – หน่วยงาน สามารถจัดเรียงลำดับ
ตามค่าความถี่ตั้งแต่ร้อยละ 50 มาหน้าเป็นกรอบแนวคิด ได้ทั้งหมด 6 ทักษะดังนี้

1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ / เครื่องมือ / อุปกรณ์
2. ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต / การใช้เทคโนโลยี/ เข้าถึงข้อมูล
3. ทักษะการใช้งานเพื่อความปลอดภัย / ตามกฎหมาย
4. ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อ / สร้างสรรค์นวัตกรรม
5. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น / การสื่อสาร
6. ทักษะการใช้สื่อออนไลน์เพื่อการศึกษา / บูรณาการการสอน

ผู้วิจัยจึงนำมาใช้เป็นกรอบในการวิจัย เพื่อพิจารณาสภาพปัจจุบันและสภาพ
ที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู โดยมีรายละเอียดแต่ละทักษะ ดังนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำ องค์ประกอบการปฏิบัติงานของครู,
องค์ประกอบหลักการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงาน
ของครูในศตวรรษที่ 21 องค์ประกอบทักษะดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 มาใส่ตารางเพื่อจัดกลุ่ม
องค์ประกอบการปฏิบัติงานของครูใหม่ นำเสนอดังตาราง 5

ตาราง 5 องค์ประกอบของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในการทำวิจัย

องค์ประกอบ การปฏิบัติงานของครู	องค์ประกอบหลัก การปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	ทักษะที่สำคัญในการ ปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	องค์ประกอบทักษะดิจิทัล ในศตวรรษที่ 21	องค์ประกอบของทักษะ ดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 ในการทำวิจัย ดังนี้
1. การปฏิบัติหน้าที่ครู / ส่งเสริมสนับสนุนการ เรียนรู้	4. การใช้สื่อ / วัสดุ เทคโนโลยี / เข้าใจการ เปลี่ยนแปลง	6. การมีวินัย รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ยึดจรรยาบรรณ	3. ทักษะการใช้งาน เพื่อความปลอดภัย / ตามกฎหมาย	1. ทักษะด้านความ ปลอดภัยและจริยธรรม ดิจิทัล
2. การจัดการเรียนรู้ / การจัดการเรียนรู้ การบูรณาการ	1. การจัดการเรียน การสอน / การสรรหา เทคนิคการสอนที่ใหม่	1. ทักษะการจัดการ ชั้นเรียน/ การเรียนรู้/ นวัตกรรมการเรียนรู้ 4. ทักษะการสอน / ถ่ายทอดความรู้ / เทคนิคการสอน	6. ทักษะการใช้สื่อ ออนไลน์เพื่อการศึกษา / บูรณาการการสอน	4. ทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้

ตาราง 5 (ต่อ)

องค์ประกอบ การปฏิบัติงานของครู	องค์ประกอบหลัก การปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	ทักษะที่สำคัญในการ ปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	องค์ประกอบทักษะดิจิทัล ในศตวรรษที่ 21	องค์ประกอบของทักษะ ดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 ในการทำวิจัย ดังนี้
3. การสร้างความสัมพันธ์ กับผู้ปกครองและชุมชน / การประสานความร่วมมือ / การมีมนุษยสัมพันธ์	—	3. ทักษะพัฒนาวิชาชีพ / ชีวิต อาชีพ / ผู้นำชุมชน วิชาชีพแห่งการเรียนรู้	5. ทักษะการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น / การสื่อสาร	3. ทักษะการสื่อสาร ด้วยดิจิทัล
4. การพัฒนาตนเอง / วิชาชีพ / การฝึกอบรม	5. การเรียนรู้อย่าง ต่อเนื่อง / เป็นบุคคลแห่ง การเรียนรู้	5. ทักษะการเป็นบุคคล แห่งการเรียนรู้ / พัฒนา ตนเอง	1. ทักษะการใช้งาน คอมพิวเตอร์/เครื่องมือ / อุปกรณ์	2. ทักษะการใช้งาน คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
5. การพัฒนา / ประเมิน / ติดตามผลผู้เรียน	3. การทำหน้าที่เป็นผู้ ช่วยเหลือ / พัฒนาผู้เรียน 6. การประเมินผู้เรียน อย่างต่อเนื่อง	2. ทักษะทางเทคโนโลยี / รู้เท่าทันสื่อ	2. ทักษะการใช้งาน อินเทอร์เน็ต / การใช้ เทคโนโลยี / เข้าถึงข้อมูล	5. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล

ตาราง 5 (ต่อ)

องค์ประกอบ การปฏิบัติงานของครู	องค์ประกอบหลัก การปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	ทักษะที่สำคัญ ในการ ปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	องค์ประกอบทักษะ ดิจิทัล ในศตวรรษที่ 21	องค์ประกอบของทักษะ ดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 ในการทำวิจัย ดังนี้
6. การสร้าง/ พัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้ / สภาพแวดล้อมการเรียนรู้	2. การมีทักษะการคิด/ แก้ไขปัญหา/ คิด สร้างสรรค์และนวัตกรรม	—	4. ทักษะการใช้โปรแกรม สร้างสื่อ/สร้างสรรค์ นวัตกรรม	6. ทักษะการสร้างสรรค์ สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการ จัดการเรียนรู้

เพื่อความเหมาะสมผู้วิจัยขอนำเสนอลำดับของทักษะการปฏิบัติของครู
ในศตวรรษที่ 21 ดังต่อไปนี้

1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

นักวิจัย นักการศึกษา และหน่วยงาน ได้ให้ความหมาย ความสำคัญ
ขององค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ดังนี้

1.1 ความหมายของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

กรณีรัฐ ฐิตากรพงศ์สถิต และคณะ (2565, หน้า 193) ได้กล่าวว่า
ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการใช้งาน
ฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ การจัดการข้อมูลการสำรองข้อมูล อุปกรณ์เคลื่อนที่
และอุปกรณ์ต่อพ่วง การใช้คลาวด์คอมพิวติ้ง

วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ (2565, หน้า 20) ได้กล่าวว่า ทักษะการใ้
งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการใช้งานฮาร์ดแวร์
ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ การจัดการข้อมูลการสำรองข้อมูล อุปกรณ์เคลื่อนที่
และอุปกรณ์ต่อพ่วง การใช้คลาวด์คอมพิวติ้ง

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 41) ได้กล่าวว่า ทักษะการใช้งาน
คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการใช้งานฮาร์ดแวร์
ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ การจัดการข้อมูลการสำรองข้อมูล อุปกรณ์เคลื่อนที่
และอุปกรณ์ต่อพ่วง การใช้คลาวด์คอมพิวติ้ง

ณัฐวรธรณ์ สีเหลือง (2565, หน้า 81) ได้กล่าวว่า ทักษะการใ้
งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
และอินเทอร์เน็ตในการพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นการพิมพ์
การใช้เมาส์ การสืบค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต องค์ประกอบพื้นฐาน
ของคอมพิวเตอร์

สรุปได้ว่า ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ หมายถึง
ความสามารถของครูในการใช้งานฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ การจัดการและสำรอง
ข้อมูลการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ต่อพ่วง รวมถึงการใช้คลาวด์คอมพิวติ้ง
ตลอดจนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เช่น การพิมพ์
การใช้เมาส์ การสืบค้นข้อมูล และความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบพื้นฐานของคอมพิวเตอร์
เพื่อพัฒนาทักษะการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ความสำคัญของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ศิริลักษณ์ กรุดเงิน และคณะ (2563, หน้า 44) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เป็นพื้นฐาน ในการต่อยอดความรู้ความสามารถ การเรียนรู้และการประกอบอาชีพในโลกยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลกไปอย่างสิ้นเชิง อุปกรณ์มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สร้างให้เกิดกิจกรรมดิจิทัลในรูปแบบใหม่ ประชาชนในยุคดิจิทัล (Digital Native) เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 24 ชั่วโมงต่อวัน สร้างข้อมูลดิจิทัล (Digital Content) และใช้ข้อมูลดิจิทัลสร้างคุณค่าของตนเอง เกิดการรวมกลุ่มคนที่เห็นคุณค่าในสิ่งเดียวกันและเปลี่ยนสิ่งนั้นให้เป็นธุรกิจ

วรินทร์ทิพย์ คงฤทธิ์ (2564, หน้า 370) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อชีวิตประจำวันและการทำงานในองค์กรอย่างลึกซึ้ง การพัฒนาอย่างต่อเนื่องของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ดิจิทัล ทำให้เทคโนโลยีเหล่านี้สามารถประยุกต์ใช้กับงานหลากหลายประเภทได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ดิจิทัลกลายเป็นความจำเป็นพื้นฐานของบุคลากรในทุกหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นงานด้านการบริการภาครัฐ งานทะเบียนราษฎร การศึกษา ระบบธนาคาร และงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ การมีทักษะในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว ช่วยให้การดำเนินงานดำเนินไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความแม่นยำ พร้อมรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคต

บริษัท จัดหางาน จ๊อบ บี้ดี (ประเทศไทย) จำกัด (2567, ออนไลน์) ได้ระบุถึง ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เป็นสิ่งสำคัญที่ไม่อาจปฏิเสธได้แล้ว สำหรับการทำงานในสมัยปัจจุบันความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากในโลกแห่งเทคโนโลยี 4.0 ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์หรือการใช้มือถือล้วนมีต้องการทักษะเพื่อช่วยในการทำงานมากยิ่งขึ้น หากคุณสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว เชื่อได้ว่ามีผลในการได้งานเป็นอย่างมากโดยเฉพาะผู้ที่ไม่มีประสบการณ์ทำงานหรือเด็กจบใหม่

สรุปได้ว่า ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง และการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล ซึ่งเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้เกิดรูปแบบกิจกรรมใหม่ ๆ บนโลกออนไลน์ ประชาชนสามารถสร้างและใช้ข้อมูลดิจิทัลเพื่อเพิ่มคุณค่าและสร้างธุรกิจของตนเองได้ ขณะเดียวกัน

ในโลกการทำงานยุคเทคโนโลยี 4.0 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างคล่องแคล่ว กลายเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะสำหรับผู้ที่ไม่มีการประกอบอาชีพหรือเพิ่งจบใหม่ ซึ่งทักษะเหล่านี้ช่วยเพิ่มโอกาสในการได้งานอย่างมีนัยสำคัญ

1.3 องค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

สำนักหอสมุดและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (2565, ออนไลน์) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่

1. การเลือกและใช้งานฮาร์ดแวร์ได้อย่างเหมาะสม
2. การใช้งานระบบปฏิบัติการและโปรแกรมพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพ

3. การจัดการข้อมูลดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
4. การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อการเรียนรู้และการสื่อสาร
5. การใช้งานคลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อจัดเก็บและแบ่งปันข้อมูล

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 41) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่

1. การใช้งานระบบปฏิบัติการใช้ระบบปฏิบัติการในการควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. การจัดการและสำรองข้อมูลจัดเก็บและสำรองข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายและสามารถกู้คืนได้เมื่อต้องการ
3. การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ใช้อุปกรณ์พกพา เช่น สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต เพื่อการเรียนรู้ การทำงาน และเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก
4. การใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง เชื่อมต่อและใช้อุปกรณ์เสริม เช่น เครื่องพิมพ์ เมาส์ หรือโปรเจกเตอร์ ร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. การใช้คลาวด์คอมพิวเตอร์ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลออนไลน์เพื่อการจัดเก็บ แบ่งปัน และเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา

บริษัท จัดหางาน จ๊อบ ปีดี (ประเทศไทย) จำกัด (2567, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่

1. การใช้ระบบปฏิบัติการ เรียนรู้การใช้ Windows และ MacOS เพื่อใช้งานพื้นฐานในองค์กรต่าง ๆ

2. การใช้ซอฟต์แวร์เพิ่มประสิทธิภาพคุ้นเคยกับ Microsoft Office (Word PowerPoint Excel Outlook) สำหรับการทำงานทั่วไป

3. การใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ เรียนรู้การใช้ PowerPoint Keynote และ Google Slides สำหรับการนำเสนอ

4. การใช้เครื่องมือสื่อสารและร่วมมือใช้ Skype Zoom และ Slack สำหรับการทำงานจากระยะไกล

5. การใช้ซอฟต์แวร์บัญชีเรียนรู้ QuickBooks และ Xero สำหรับการจัดการข้อมูลการเงิน

6. การใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น การใช้ Instagram Facebook และ Twitter

7. การปกป้องความปลอดภัยไซเบอร์ เช่น การเรียนรู้ทักษะความปลอดภัยไซเบอร์เพื่อปกป้องข้อมูลสำคัญ

8. การเขียนโปรแกรม เช่น เรียนรู้การเขียนโปรแกรมด้วย Java, C++ หรือ Python เพื่อสร้างซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน

วิญญูพัชร โพธิ์เพชร (2567, หน้า 124) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่

1. การใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ เช่น Word Excel PowerPoint เพื่อการสอนหรือการจัดการเอกสาร

2. การใช้งานอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ เมาส์ คีย์บอร์ด หรือโปรเจคเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3. การใช้งานซอฟต์แวร์และส่วนติดต่อผู้ใช้

4. การสำรองข้อมูล เช่น การใช้แฟลชไดรฟ์ ฮาร์ดดิสก์ หรือระบบคลาวด์ เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย

5. การกู้คืนไฟล์ข้อมูลสามารถกู้คืนไฟล์ที่ถูกลบ หรือถูกเขียนทับโดยไม่ตั้งใจได้ เพื่อลดความเสี่ยงจากการสูญเสียข้อมูล

6. การลดความเสี่ยงจากปัญหาซอฟต์แวร์ที่มีการเตรียมความพร้อม เช่น การสำรองข้อมูลเป็นประจำ เพื่อรับมือกับปัญหาที่เกิดจากซอฟต์แวร์ขัดข้องหรือผิดพลาด

Sushree Subudhi (2025, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่

1. Analytics (การวิเคราะห์ข้อมูล) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ
2. Social media (การใช้โซเชียลมีเดีย) การจัดการช่องทางโซเชียลเพื่อการตลาดและสื่อสารกับลูกค้า
3. Graphic design (การออกแบบกราฟิก) การออกแบบสื่อภาพเพื่อดึงดูดความสนใจและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
4. Microsoft Office (โปรแกรมสำนักงาน) การใช้ Word Excel PowerPoint สำหรับงานเอกสารและการนำเสนอ
5. Spreadsheets (ตารางคำนวณ) การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Excel หรือ Google Sheets
6. Email communication (อีเมล) เขียนและจัดการอีเมลอย่างมืออาชีพเพื่อการสื่อสารงาน

จากทฤษฎีของนักวิจัย และหน่วยงานเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสังเคราะห์องค์ประกอบดังนี้

ตาราง 6 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

นักการศึกษา หน่วยงาน ทักษะการใช้งาน คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์	สำนักงานหอสมุดและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2565)	อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566)	จวบ ปิติ (2567)	วิมลรัฐพัชร โพธิ์เพชร (2567)	Sushree Subudhi (2025)	ความถี่ (5)	ร้อยละ
1. การเลือกและใช้งานฮาร์ดแวร์	✓	-	-	-	-	1	20.00
2. การใช้งานระบบปฏิบัติการ	✓	✓	✓	-	-	3	60.00
3. การจัดการข้อมูลดิจิทัล	✓	✓	-	✓	-	3	60.00
4. การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่	✓	✓	-	✓	-	3	60.00
5. การใช้งานคลาวด์คอมพิวเตอร์	✓	✓	-	-	-	2	40.00
6. การใช้งานซอฟต์แวร์พื้นฐาน	-	-	✓	✓	✓	3	60.00
7. การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน	-	-	✓	✓	✓	3	60.00
8. การใช้งานซอฟต์แวร์นำเสนอ	-	-	✓	-	-	1	20.00
9. การใช้เครื่องมือสื่อสาร และความร่วมมือ	-	-	✓	-	-	1	20.00
10. การใช้ซอฟต์แวร์บัญชี	-	-	✓	-	-	1	20.00
11. การปกป้องความปลอดภัยไซเบอร์	-	-	✓	-	-	1	20.00
12. การเขียนโปรแกรม	-	-	✓	-	-	1	20.00
13. การใช้งานอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับ คอมพิวเตอร์	-	-	-	-	✓	1	20.00
14. การสำรองข้อมูลและกู้คืนไฟล์	-	✓	-	✓	-	2	40.00

ตาราง 6 (ต่อ)

นักศึกษา หน่วยงาน ทักษะการใช้งาน คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์	สำนักหอสมุดและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2565)	อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566)	จวบ ปิติ (2567)	วิมลรัฐพัชร โพธิ์เพชร (2567)	Sushree Subudhi (2025)	ความถี่ (5)	ร้อยละ
15. การลดความเสี่ยงจาก ปัญหาซอฟต์แวร์	-	-	-	✓	-	1	20.00
16. การวิเคราะห์ข้อมูล	-	-	-	-	✓	1	20.00
17. การใช้โซเชียลมีเดีย	-	-	-	-	✓	1	20.00
18. การออกแบบกราฟิก	-	-	-	-	✓	1	20.00
19. การจัดการตารางคำนวณ	-	-	-	-	✓	1	20.00
20. การเขียนและจัดการอีเมล	-	-	-	-	✓	1	20.00

จากตาราง 6 การสังเคราะห์องค์ประกอบการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พบว่าจากจำนวน 20 องค์ประกอบ โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจากองค์ประกอบที่สอดคล้องกันที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ซึ่งได้การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จำนวน 7 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การใช้งานระบบปฏิบัติการ
2. การจัดการข้อมูลดิจิทัล
3. การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่
4. การใช้งานคลาวด์คอมพิวติ้ง
5. การใช้งานซอฟต์แวร์พื้นฐาน
6. การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน

7. การสำรวจข้อมูลและกู้คืนไฟล์

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อให้ครูมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ใน 3 ด้านคือ 1) การปฏิบัติหน้าที่ครู 2) การจัดการเรียนรู้ 3) ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

จากการศึกษาความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สรุปได้ว่า ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ หมายถึงความสามารถของครูในการใช้งานฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ การจัดการและสำรวจข้อมูล การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ อุปกรณ์ต่อพ่วง และคลาวด์คอมพิวเตอร์ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน

2. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล

นักวิจัย นักการศึกษา และหน่วยงาน ได้ให้ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ดังนี้

2.1 ความหมายของทักษะการเข้าถึงดิจิทัล

เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ (2564, ออนไลน์) ได้กล่าวว่า ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสาร การปฏิบัติงานและการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

พรทิศา ชนะโยธา (2564, หน้า 5) ได้กล่าวว่า ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการค้นหาข้อมูลและสารสนเทศ ด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยี สามารถใช้เครื่องมือเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล

กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ (2567, ออนไลน์) ระบุถึง ทักษะการเข้าถึงดิจิทัลว่า หมายถึง ความสามารถที่ช่วยให้บุคคลสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และสร้างสรรค์ รวมไปถึงทักษะในการวิเคราะห์ ประเมิน และสร้างเนื้อหาบนโลกออนไลน์อย่างมีความรับผิดชอบ ทักษะเหล่านี้ช่วยให้บุคคลสามารถใช้ชีวิตบนโลกออนไลน์ได้อย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์ ส่งผลดีต่อทั้งตัวบุคคลและสังคมโดยรวม

Ability Net (2025, ออนไลน์) ได้ระบุว่า ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการออกแบบเว็บไซต์และบริการดิจิทัลให้สามารถเข้าถึงได้สำหรับทุกคน ไม่ว่าจะใช้เทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ที่แตกต่างกัน หรือมีความสามารถหลากหลาย การเข้าถึงดิจิทัลเปรียบเสมือนการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร เช่น ทางลาดสำหรับรถเข็นผู้พิการและการใช้เบรลล์สำหรับผู้พิการทางสายตา โดยในโลกดิจิทัลหมายถึงการทำให้ผู้ใช้ที่มีความต้องการพิเศษสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามข้อกำหนด

Chris Mays (2025, ออนไลน์) ได้กล่าวว่า ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จาก เทคโนโลยีดิจิทัลและทรัพยากรต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งครอบคลุมถึงหลายด้าน เช่น การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน ซอฟต์แวร์ และบริการดิจิทัลต่าง ๆ

สรุปได้ว่า ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครู ในการในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อการสื่อสาร การทำงาน การค้นหาข้อมูล และการพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพและทันสมัย นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการใช งานอย่างปลอดภัยและสร้างสรรค์ การวิเคราะห์และประเมินข้อมูลออนไลน์อย่างมีความ รับผิดชอบ รวมทั้งการออกแบบหรือใช้บริการดิจิทัลให้สามารถเข้าถึงได้สำหรับทุกคน รวมถึงผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและทำงาน ในสังคมดิจิทัลอย่างมีคุณภาพ

2.2 ความสำคัญของทักษะการเข้าถึงดิจิทัล

กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ (2567, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของทักษะการเข้าถึงดิจิทัลว่าเป็นทักษะดิจิทัลช่วยให้ผู้ใช้สามารถ เข้าถึงข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ พัฒนาทักษะใหม่ ใช้บริการดิจิทัลในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีเหตุผล แยกแยะข้อเท็จจริงจากข่าวลวง สร้างสรรค์เนื้อหา อย่างรับผิดชอบ เข้าใจสิทธิและอ้างอิงอย่างเหมาะสม ปกป้องตนเองจากภัยไซเบอร์ เช่น การตั้งรหัสผ่านที่ปลอดภัย และรู้ทันกลโกงออนไลน์ รวมถึงมีส่วนร่วมในสังคม ออนไลน์อย่างสร้างสรรค์ สื่อสารอย่างสุภาพ และใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมสิ่งดีงาม

Andy Patrizio (2022, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงความสำคัญของ ทักษะการเข้าถึงดิจิทัลว่าเป็นหลักสำคัญในการออกแบบเทคโนโลยีและเว็บไซต์ ทั้งในด้าน

กฎหมาย จริยธรรม และธุรกิจ โดยช่วยให้ผู้ใช้ทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการได้อย่างเท่าเทียม ลดความเสี่ยงจากการละเมิดกฎหมาย และส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรที่มีความหลากหลายและครอบคลุม หลักการสำคัญของการเข้าถึงตามแนวทาง WCAG ได้แก่ Perceivable (สามารถรับรู้ได้) Operable (สามารถใช้งานได้) Understandable (เข้าใจได้) และ Robust (รองรับเทคโนโลยีได้หลากหลาย) เพื่อให้การเข้าถึงมีประสิทธิภาพสูงสุด

Ability Net (2025, ออนไลน์) ได้ระบุถึงความสำคัญของทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ว่าเป็นการปฏิบัติที่ดีด้านการเข้าถึงไม่เพียงแต่เป็นประโยชน์ต่อผู้พิการ แต่ยังสำคัญต่อครูและนักการศึกษาด้วย เช่น การใช้คำบรรยายในวิดีโอหรือฟังก์ชันแปลงเสียงเป็นข้อความ ซึ่งช่วยให้ครูสามารถใช้งานเทคโนโลยีในการสอนและการสื่อสารได้สะดวก โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมที่มีข้อจำกัด เช่น ห้องเรียนที่มีเสียงรบกวน หรือเมื่อครูมีอาการบาดเจ็บ การออกแบบเว็บไซต์และเครื่องมือดิจิทัลที่เข้าถึงได้ง่าย จะช่วยให้ครูสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และสามารถเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง การผังแนวปฏิบัติด้านการเข้าถึงในกระบวนการพัฒนา จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนและรองรับความต้องการของครูและนักเรียนที่มีความสามารถหลากหลายได้เต็มที่

สรุปได้ว่า ทักษะการเข้าถึงดิจิทัลเป็นพื้นฐานสำคัญในการดำเนินชีวิต การเรียนรู้ และการทำงานในยุคดิจิทัล ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลและบริการออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และสร้างสรรค์ สามารถแยกแยะข้อมูลจริงจากข่าวลวง สื่อสารอย่างเหมาะสม และป้องกันภัยไซเบอร์ อีกทั้งยังมีบทบาทในการออกแบบเทคโนโลยีและเว็บไซต์ตามแนวทาง WCAG เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม โดยเฉพาะในแวดวงการศึกษา ทักษะนี้ช่วยให้ครูใช้งานเทคโนโลยีเพื่อสื่อสารและจัดการเรียนการสอนอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

2.3 องค์ประกอบของทักษะการเข้าถึงดิจิทัล

พรทิศา ชนะโยธา (2564, หน้า 17) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการเข้าถึงดิจิทัลว่าประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่

1. การใช้คอมพิวเตอร์
2. การใช้งานอินเทอร์เน็ต
3. การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล

4. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการประมวลคำ

ตารางคำนวณและการนำเสนองาน

5. การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์
6. การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย
7. การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์ (2565, ออนไลน์) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของทักษะการเข้าถึงดิจิทัลว่า
ประกอบด้วย 2 ด้านหลัก ได้แก่

1. ด้านการเชื่อมต่อ
 - 1.1 อินเทอร์เน็ตแบบมีสาย
 - 1.2 อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย
 - 1.3 เทคโนโลยีเสริมการเชื่อมต่อ
2. ด้านบริการ
 - 2.1 บริการในรูปแบบตัวอักษร
 - 2.2 บริการในรูปแบบเสียงและภาพ
 - 2.3 บริการด้านการสื่อสาร
 - 2.4 บริการค้นหาข้อมูล

กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ (2567, ออนไลน์)
ได้ระบุองค์ประกอบของทักษะการเข้าถึงดิจิทัลว่าประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่

1. การเข้าใจสื่อ สามารถในการวิเคราะห์เนื้อหา แหล่งที่มา
และความน่าเชื่อถือของข้อมูล รวมถึงการแยกแยะอคติและเจตนาแฝงในสื่อ
2. การสื่อสารดิจิทัล ความสามารถในการสื่อสาร
อย่างเหมาะสม มีมารยาท เคารพผู้อื่น และปกป้องข้อมูลส่วนตัวบนแพลตฟอร์มออนไลน์
3. การสร้างสรรค์เนื้อหา ความสามารถในการผลิตเนื้อหา
อย่างมีความรับผิดชอบ เคารพลิขสิทธิ์ และอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง
4. การคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการประเมินข้อมูล
อย่างมีเหตุผล แยกข้อเท็จจริงจากความคิดเห็น และตัดสินใจอย่างรอบคอบ
5. การแก้ปัญหา ความสามารถในการรับมือกับปัญหา
บนโลกออนไลน์ ป้องกันภัยไซเบอร์ และจัดการสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

มูห์มัดสาเกอร์ เราะห์เลบา (2567, หน้า 109 – 110) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการเข้าถึงดิจิทัลว่าประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการประมวลผลแบบคลาวด์ เป็นการใช้

ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ที่จัดเก็บและประมวลผลข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลและแอปพลิเคชันได้จากทุกที่และทุกเวลา โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาอุปกรณ์เฉพาะ

2. ด้านการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI) คือการพัฒนา

เทคโนโลยีที่สามารถจำลองพฤติกรรมของมนุษย์ เช่น การเรียนรู้และการปรับตัวตามข้อมูลที่ได้รับ ทำให้สามารถสร้างการโต้ตอบที่เป็นธรรมชาติและเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

3. ด้านการใช้ความเป็นจริงเสมือน (VR) เป็นการสร้าง

ประสบการณ์ที่เหมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมเสมือนที่สร้างขึ้น เช่น การใช้อุปกรณ์หูฟัง VR

4. ด้านการใช้ความเป็นจริงเสริม (AR) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้

ในการเสริมข้อมูลดิจิทัลลงในโลกจริง โดยให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นสิ่งที่ปรากฏเสมือนที่ทับซ้อนกับภาพจริงผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น สมาร์ทโฟนหรือแว่นตา AR

Andy Patrizio (2022, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการเข้าถึงดิจิทัลว่าประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่

1. การรับรู้ข้อมูลในส่วนติดต่อผู้ใช้ต้องสามารถเข้าถึงได้

ด้วยหลายประสาทสัมผัส โดยเฉพาะสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางสายตา เช่น การใช้เสียงหรือการสัมผัสแทนการมองเห็น

2. การใช้งานได้ที่ผู้ใช้ต้องสามารถควบคุมเว็บไซต์ได้ด้วย

วิธีการที่สะดวกและเหมาะสมกับตัวเอง เช่น การใช้งานผ่านคำสั่งเสียงหรือการควบคุมทางกายภาพ

3. การเข้าใจได้เว็บไซต์ควรออกแบบให้ง่ายต่อการเข้าใจ

และใช้งาน โดยการใช้รูปแบบและการออกแบบที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจข้อมูลและวัตถุประสงค์ได้อย่างชัดเจน

4. การค้นหาเนื้อหา สามารถทำงานได้ดีในหลากหลาย

เทคโนโลยีและแพลตฟอร์ม เช่น บราวเซอร์หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างสมบูรณ์

จากทฤษฎีของนักวิจัย และหน่วยงานเกี่ยวกับองค์ประกอบของ
ทักษะการเข้าถึงดิจิทัลผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสังเคราะห์องค์ประกอบ ดังนี้

ตาราง 7 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการเข้าถึงดิจิทัล

นักวิจัย หน่วยงาน องค์ประกอบ ของทักษะการเข้าถึง ดิจิทัล	พรทิศา ชนะโยธา (2564)	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2565)	กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ (2567)	มูลนิธิอาสาเกรา เราระแลเปา (2567)	Andy Patrizio (2022)	ความถี่ (5)	ร้อยละ
1. การใช้งานคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต / การค้นหา ข้อมูล	✓	✓	-	✓	✓	4	80.00
2. การทำงานร่วมกัน ออนไลน์ / การสื่อสาร	✓	-	✓	-	-	2	40.00
3. การใช้ดิจิทัลเพื่อความ ปลอดภัย / ควบคุมการใช้ งานเว็บไซต์	✓	-	-	-	✓	2	40.00
4. การใช้เทคโนโลยี สร้างสรรค์ / สร้างสรรค์ เนื้อหา	✓	-	✓	-	-	2	40.00
5. การบริการ / ค้นหาข้อมูล / การรู้แหล่งข้อมูล	-	✓	-	-	✓	2	40.00

ตาราง 7 (ต่อ)

นักวิจัย หน่วยงาน องค์ประกอบ ของทักษะการเข้าถึง ดิจิทัล	พรทิศา ชนะโยธา (2564)	สำนักงานกฤษฎีกาและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2565)	กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ (2567)	มูห์หมัดสาเฎร์ เราะแลปา (2567)	Andy Patrizio (2022)	ความถี่ (5)	ร้อยละ
6. การเข้าใจสื่อ / วิเคราะห์ เนื้อหา	-	-	✓	-	✓	2	40.00
7. การคิดวิเคราะห์ / คิดแก้ไขปัญหา	-	-	✓	-	-	1	20.00
8. การใช้งาน AI / VR / AR	-	-	-	✓	-	1	20.00

จากตาราง 7 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการเข้าถึงดิจิทัล พบว่า
จากจำนวน 8 องค์ประกอบ โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจาก
องค์ประกอบที่สอดคล้องกันที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ซึ่งได้การสังเคราะห์องค์ประกอบ
ของทักษะการเข้าถึงดิจิทัล 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต / การค้นหาข้อมูล
2. การทำงานร่วมกันออนไลน์ / การสื่อสาร
3. การใช้ดิจิทัลเพื่อความปลอดภัย / ควบคุมการใช้งานเว็บไซต์
4. การใช้เทคโนโลยีสร้างสรรค์ / สร้างสรรค์เนื้อหา
5. การบริการ / ค้นหาข้อมูล / การรู้แหล่งข้อมูล
6. การเข้าใจสื่อ / วิเคราะห์เนื้อหา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในด้าน การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อให้ครูมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ใน 3 ด้านคือ 1) การปฏิบัติหน้าที่ครู 2) การจัดการเรียนรู้ 3) ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

จากการศึกษาความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะการเข้าถึงดิจิทัล สรุปได้ว่า ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อการสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การทำงานร่วมกัน และการใช้งานอย่างปลอดภัย และสร้างสรรค์ รวมถึงการประเมินข้อมูลออนไลน์อย่างมีวิจารณญาณ และส่งเสริมการเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเท่า

3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล

นักวิจัย นักการศึกษา และหน่วยงาน ได้ให้ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ดังนี้

3.1 ความหมายของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล

ชนัญสรา อรณพ ณ อยุธยา (2565, หน้า 6) ได้กล่าวถึงทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือสื่อสารดิจิทัลให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการสื่อสารที่ต่างกัน ประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสื่อสารในโลกดิจิทัลได้ สื่อสารด้วยการเคารพและให้เกียรติ ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง ทรุดิจิทัลเอคาเดมี (2564, ออนไลน์) ได้ระบุถึง ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล หมายถึง การเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อทำให้การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันนั้นสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้นเช่น การใช้ Google Doc Zoom ในการประชุมทางไกล

กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ (2567, ออนไลน์) ได้ระบุถึง ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัล เช่น อีเมล โซเชียลมีเดีย เว็บไซต์ แชนแนล ฯลฯ ทักษะการสื่อสารบนโลกดิจิทัลมีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตในยุคปัจจุบัน การสื่อสารบนโลกดิจิทัลมีประโยชน์มากมาย เช่น การเชื่อมต่อกับผู้คนจากทุกมุมโลก การแบ่งปันข้อมูลและความรู้ การสร้างความเข้าใจและความร่วมมือ และการสร้างความสัมพันธ์ทางธุรกิจ เพื่อเติมเต็มประสบการณ์ในการสื่อสารของเราและผู้อื่น

สรุปได้ว่า ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อการสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การทำงานร่วมกัน และการใช้งานอย่างปลอดภัยและสร้างสรรค์ รวมถึงการประเมินข้อมูลออนไลน์อย่างมีวิจารณญาณ และส่งเสริมการเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียม

3.2 ความสำคัญของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล

ทฤษฎี (2567, ออนไลน์) ได้ระบุถึงความสำคัญของของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัลว่าเป็นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการสื่อสารดิจิทัลอยู่ที่บทบาทในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานของการสื่อสารในระดับบุคคล สังคม และโลกาภิวัตน์ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์เคลื่อนที่ และแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว ไร้พรมแดน และเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลอย่างทั่วถึงและทันเวลาได้ส่งเสริมการเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายทางสังคม การพัฒนาเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชนในประเด็นสาธารณะ ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมดิจิทัลในศตวรรษที่ 21

กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ (2567, ออนไลน์) ได้ระบุถึงความสำคัญของของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัลว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากเทคโนโลยีและสื่อโซเชียลได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อสารของมนุษย์ การมีทักษะที่ดีช่วยให้สามารถเชื่อมต่อกับผู้คนและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการเข้าถึงที่ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ความสะดวกในการสื่อสารที่รวดเร็ว การแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ การเปิดโอกาสใหม่ในชีวิต และการสร้างความสัมพันธ์ในสังคมดิจิทัล

AESC (2023, ออนไลน์) ได้ระบุถึงความสำคัญของของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ถือเป็นกุญแจสำคัญในยุคดิจิทัล การโต้ตอบแบบพบหน้ากันในแต่ละวันกลายเป็นการโทรผ่าน Zoom เป็นครั้งคราวซึ่งขาดการแสดงออกอย่างเต็มที่ การสื่อสารส่วนใหญ่มักส่งมาในรูปแบบอีเมลหรือข้อความสั้น ซึ่งอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดและการสื่อสารที่ผิดพลาดได้ นอกจากนี้ ปัญหาทางเทคโนโลยีอาจทำให้เกิดความล่าช้าหรือการยกเลิกได้ การมีทักษะที่จำเป็นในการสื่อสารอย่างชัดเจน กระชับ และสุภาพผ่านช่องทางเสมือนจริงต่าง ๆ จะช่วยให้คุณโดดเด่นท่ามกลางผู้ที่สื่อสารผิดพลาดผ่านดิจิทัล

สรุปได้ว่า ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน เนื่องจากเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลได้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานของการสื่อสารทั้งในระดับบุคคล สังคม และโลกาภิวัตน์ ความสามารถในการสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างชัดเจน สุกภาพ และมีประสิทธิภาพช่วยให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและไร้พรมแดน ส่งเสริมการเรียนรู้ การสร้างเครือข่าย การพัฒนาเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมทางสังคม แม้การสื่อสารเสมือนจริงจะมีข้อจำกัด เช่น การขาดการแสดงออกทางอารมณ์หรือปัญหาทางเทคโนโลยี แต่ผู้ที่มีทักษะการสื่อสารดิจิทัลที่ดีจะสามารถปรับตัวและใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม เพิ่มโอกาสในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและลดข้อผิดพลาดในการสื่อสารในโลกดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 องค์ประกอบของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล

กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ (2567, ออนไลน์) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ว่าประกอบด้วย 4 ด้านดังนี้

1. การรู้จักเครื่องมือดิจิทัล เลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น อีเมล โซเชียลมีเดีย เว็บไซต์ หรือแชท ให้เหมาะสมกับบริบทและคำนึงถึงข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละเครื่องมือ
2. การการค้นหาในโลกออนไลน์ (Digital Footprint) การสร้างร่องรอยออนไลน์จากการโพสต์ แชร์ ค้นหา หรือใช้งานเว็บไซต์ ซึ่งอาจเผยแพร่ข้อมูลส่วนตัวโดยไม่ตั้งใจ ควรใช้อย่างระมัดระวัง
3. การสื่อสารอย่างมีวิจารณญาณ ตรวจสอบ วิเคราะห์ และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลก่อนการสื่อสาร เพื่อลดความเสี่ยงจากข้อมูลเท็จ และให้เหมาะสมกับสถานการณ์
4. การรักษาความปลอดภัยบนโลกออนไลน์ ปกป้องข้อมูลส่วนตัวจากความเสี่ยง โดยหลีกเลี่ยงการเปิดเผยในพื้นที่ไม่ปลอดภัย และใช้เทคโนโลยีอย่างระมัดระวัง

ทรรฐี (2567, ออนไลน์) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ว่าประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่

1. การส่งอีเมล เป็นเครื่องมือสื่อสารมืออาชีพและวิชาการที่เชื่อถือได้ ใช้แลกเปลี่ยนข้อความและเอกสารทั่วโลก

2. การใช้โซเชียลมีเดีย ซึ่งแพลตฟอร์มแบ่งปันชีวิต
ความคิดเห็น และการสร้างสรรค์ ช่วยเชื่อมโยงผู้คนทั่วโลก
3. การส่งข้อความทันที ที่เป็นการสนทนาแบบเรียลไทม์
ผ่านแอป เช่น Messenger WhatsApp รองรับข้อความ รูป เสียง และวิดีโอ
4. การใช้บล็อกและเว็บไซต์ พื้นที่ดิจิทัลสำหรับแบ่งปันเนื้อหา
ตั้งแต่เรื่องส่วนตัวจนถึงข้อมูลจากองค์กร
5. การประชุมทางวิดีโอ เครื่องมือสำหรับประชุม เรียน
หรือพูดคุยแบบเห็นหน้าจากระยะไกล เช่น Zoom Google Meet
6. การโทรผ่านอินเทอร์เน็ตแทนโทรศัพท์แบบเดิม
ราคาประหยัดและยืดหยุ่น
7. การใช้แชทบอทที่เป็นผู้ช่วยดิจิทัลอัตโนมัติ ตอบคำถาม
และให้ข้อมูลตลอด 24 ชั่วโมงผ่านเว็บไซต์หรือแอป

Ayu Rahmawati & Firman Kurniawan Sujono (2021, pp. 66 – 69) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ว่าประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านบริบททางสังคม นักเรียนคนหนึ่งแสดงความคิดเห็น
ในกลุ่มเรียนออนไลน์โดยใช้ถ้อยคำสุภาพและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น แม้จะมีมุมมอง
ที่แตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจในบริบททางสังคมของกลุ่มเรียน
2. ด้านการสื่อสารออนไลน์ ครูส่งข้อความแจ้งเปลี่ยนเวลา
สอบผ่านไลน์กลุ่มของนักเรียน โดยใช้ข้อความที่กระชับ ชัดเจน และมีการแนบลิงก์สำหรับ
เข้าห้องสอบออนไลน์ไว้ให้พร้อม ซึ่งทำให้ทุกคนเข้าใจตรงกัน
3. มิติของปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ผ่าน Zoom นักเรียน
ใช้ฟีเจอร์ “ยกมือ” เพื่อขออนุญาตแสดงความคิดเห็น และร่วมตอบคำถามผ่านแชทอย่างมี
ส่วนร่วม ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีปฏิสัมพันธ์

Rocket. chat (2023, ออนไลน์) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของทักษะ
การสื่อสารด้วยดิจิทัล ว่าประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ง่าย
และสนุกผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล
2. ด้านความเหมาะสมและความสนใจของผู้เรียน
สามารถปรับการเรียนรู้ให้เหมาะกับแต่ละบุคคล

3. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือส่งเสริมการทำงานร่วมกันและการสื่อสารระหว่างผู้เรียน

4. ด้านการติดตามผลการเรียนรู้สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าได้อย่างโปร่งใสและทันเวลา

EDU Effective Business School (2025, ออนไลน์) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ว่าประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่

1. การใช้อีเมล เป็นการสื่อสารออนไลน์ที่สามารถส่งข้อความและไฟล์ ใช้ได้ทั้งในบริบททางการและไม่เป็นทางการ

2. การใช้แอปพลิเคชันส่งข้อความทันที ช่วยให้สื่อสารแบบเรียลไทม์ผ่านข้อความ เสียง หรือวิดีโอ เหมาะสำหรับการติดต่อส่วนตัวหรือในกลุ่ม

3. การใช้เอกสารดิจิทัล ใช้สร้าง แก้ไข และแบ่งปันเอกสารออนไลน์ได้สะดวก ทั้งแบบเดี่ยวและแบบทำงานร่วมกัน

4. การใช้แพลตฟอร์มแบ่งปันไฟล์ ใช้ส่งและแชร์ไฟล์ขนาดใหญ่ผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

5. การใช้แพลตฟอร์มจัดการงานหรือโครงการ ช่วยจัดเก็บ แบ่งปัน และเข้าถึงข้อมูลจากหลายอุปกรณ์ รองรับการทำงานร่วมกันเป็นทีม

6. การใช้เครื่องมือประชุมผ่านวิดีโอ ใช้ประชุมหรือสื่อสารแบบเห็นหน้าผ่านอินเทอร์เน็ต เหมาะกับการทำงานหรือเรียนทางไกล

7. การใช้สื่อสังคมออนไลน์ เปิดโอกาสให้ผู้ใช้เผยแพร่ข้อมูล แสดงความคิดเห็น และสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

8. การใช้กระดานสนทนาออนไลน์ เป็นช่องทางแลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็น และพูดคุยในหัวข้อที่สนใจ

จากทฤษฎีของนักวิจัย และหน่วยงานเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสังเคราะห์องค์ประกอบดังนี้

ตาราง 8 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล

นักวิจัย หน่วยงาน องค์ประกอบของ ทักษะการสื่อสาร ด้วยดิจิทัล	กองทุนพัฒนาสื่อฯ (2567)	ทฐส (2567)	Ayu Rahmawati & Firman Kurniawan Sujono (2021)	Rocket.chat (2023)	EDU Effective (2025)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
1. การรู้จักเครื่องมือ / เลือกใช้ เครื่องมือ	✓	✓	-	✓	-	3	60.00
2. การค้นหาข้อมูล	✓	-	-	-	-	1	20.00
3. การสื่อสารอย่างมีวิจารณญาณ / ปรับเนื้อหาให้เข้ากับผู้เรียน	✓	-	-	✓	-	2	40.00
4. การรักษาความปลอดภัย	✓	-	-	-	-	1	20.00
5. การส่งอีเมล / การส่งข้อความ ทันที (แชท)	-	✓	✓	-	✓	3	60.00
6. การประชุมทางวิดีโอ / การโทร วิดีโอ / การเรียนผ่านวิดีโอ / การมีปฏิสัมพันธ์	-	✓	✓	✓	✓	4	80.00
7. การใช้แชทบอทเป็นตัวช่วย	-	✓	-	-	-	1	20.00
8. การติดตามตรวจสอบ ความก้าวหน้า	-	-	-	✓	-	1	20.00
9. การแบ่งปันเอกสาร	-	-	-	-	✓	1	20.00

จากตาราง 8 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล พบว่าจากจำนวน 9 องค์ประกอบ โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจากองค์ประกอบที่สอดคล้องกันที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ซึ่งได้การสังเคราะห์ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การรู้จักเครื่องมือ / เลือกใช้เครื่องมือ
2. การสื่อสารอย่างมีวิจารณญาณ / ปรับเนื้อหาให้เข้ากับผู้เรียน
3. การส่งอีเมล / การส่งข้อความทันที (แชท)
4. การประชุมทางวิดีโอ/การโทรวิดีโอ/การเรียนรู้ผ่านวิดีโอ /

การมีปฏิสัมพันธ์

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในด้านการสื่อสารด้วยดิจิทัล เพื่อให้ครูมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ใน 3 ด้านคือ 1) การปฏิบัติหน้าที่ครู 2) การจัดการเรียนรู้ 3) ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

จากการศึกษาความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล สรุปได้ว่า ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือหรือแพลตฟอร์มดิจิทัลที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และบริบทของการสื่อสาร ทั้งในชีวิตส่วนตัว การทำงาน และการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์ พร้อมปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียน สื่อสารอย่างมีวิจารณญาณ สุภาพ และเข้าใจง่าย

4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

นักวิจัย นักการศึกษา และหน่วยงาน ได้ให้ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างนี้

4.1 ความหมายของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

นริกันต์ ทำมาน (2564, หน้า 193) ได้กล่าวว่า ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการใช้โปรแกรมสร้างเว็บไซต์เพื่อออกแบบหน้าเว็บเพจให้ตรงตามจุดประสงค์ของผู้ใช้งานด้วยการปรับแต่งตัวอักษร การสร้างจุดเชื่อมโยง การร่างตารางและการแทรกวัตถุต่าง ๆ บนเว็บเพจ

เพื่อนำสื่อดิจิทัลที่สร้างไปใช้เพื่อการทำงานโดยจำแนกรูปแบบของสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับประเภทของการใช้งาน มีการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพที่บันทึกจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ หน้าเว็บเพจ โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ เพื่อใช้ในการสร้างสื่อดิจิทัล ใช้โปรแกรมจับการทำงานของหน้าจอเพื่อใช้ในการนำเสนอ และการใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหวที่นำไปใช้ในการทำงาน

กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย (2566, ออนไลน์) ได้กล่าวว่า ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการนำสื่อที่มีการนำองค์ประกอบของมัลติมีเดีย มาจัดรูปแบบโดยอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และนำเสนอผ่านช่องทางดิจิทัล ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 9) ได้กล่าวว่า ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้โปรแกรมสร้างเว็บ หรือบทเรียนบนเครือข่าย การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพการใช้โปรแกรมจับการทำงานของหน้าจอและสามารถใช้โปรแกรมตัดต่อ สื่อภาพเคลื่อนไหว

สรุปได้ว่า ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อออกแบบ จัดทำ และนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดียให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการสร้างเว็บไซต์ การตกแต่งภาพ การจับภาพหน้าจอ หรือการตัดต่อวิดีโอ ทักษะนี้เน้นการเลือกใช้สื่อและเครื่องมือให้เหมาะสมทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ และมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับครูหรือผู้ปฏิบัติงานด้านการศึกษา ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย

4.2 ความสำคัญของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

สกุลศรี ศรีสารคาม และ อภิสิทธิ์ ศุภกิจเจริญ (2567, หน้า 113) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ว่าเป็นความสามารถที่สำคัญต่อทุกแง่มุมของชีวิต เปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต รับและเผยแพร่เนื้อหาสื่อ รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ และเปิดโอกาสให้สื่ออาชีพมองประเด็นสังคมผ่านมุมมองของผู้คนในสังคม นำเสนอเรื่องราวและเสียงสะท้อนจากคนในสังคม ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้รับสารมีบทบาทมากขึ้น กลายเป็นผู้ผลิตสื่อ มีส่วนร่วมในการเสนอ

ประเด็น แสดงออกทางความคิดบนพื้นที่สาธารณะ และผลักดันประเด็นต่าง ๆ ร่วมกันการปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมที่เกิดประโยชน์ในเชิงสังคม

พิลาวรรณ หอระดี (2566, หน้า 435) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ครูได้พัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีทักษะต่าง ๆ ตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และในการดำเนินงานดังกล่าว “ครู” มีหน้าที่โดยตรงในการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูต้องพัฒนาศักยภาพของตนเองให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของโลกแต่อย่างใดก็ตามความเชี่ยวชาญของครูที่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างสมบูรณ์ยังมีไม่เพียงพอซึ่งแนวคิดหลักของการสอดแทรกเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน

อรสา พลฤทธิ์ อัครเดช นิละโยธิน (2567, หน้า 137) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะในศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเปลี่ยนไป มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการสอน ครูจึงมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบัน ส่งผลให้ครูมีทักษะในการออกแบบและสร้างสื่อการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้สะท้อนถึงบทบาทสำคัญทั้งในระดับบุคคล สังคม และการศึกษา โดยทักษะนี้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถผลิตเนื้อหาอย่างสร้างสรรค์ มีส่วนร่วมในการสื่อสารสาธารณะ เปลี่ยนบทบาทจากผู้รับสารเป็นผู้ผลิตและมีส่วนร่วมในประเด็นทางสังคม สำหรับครู ทักษะนี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 เสริมสร้างศักยภาพในการสอน ช่วยติดตามผลการเรียนรู้ และเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ตอบโจทย์ผู้เรียนอย่างแท้จริง

4.3 องค์ประกอบของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

ปานเรขา เนื้อไม้ (2566, หน้า 22) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ว่าประกอบไปด้วย 6 ด้าน ได้แก่

1. การใช้กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง
2. การออกแบบและผลิตเนื้อหาหรือสื่อดิจิทัล

3. การเขียนและพัฒนาโปรแกรม
4. การพัฒนารูปแบบและวิธีการสอน
5. การนำเสนอผ่านระบบออนไลน์
6. การดัดแปลงเนื้อหาและสื่อดิจิทัลภายใต้ลิขสิทธิ์

และใบอนุญาต

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 9) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ว่าประกอบไปด้วย 7 ด้าน ได้แก่

1. การสร้างสื่อดิจิทัลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

อย่างหลากหลาย

2. การใช้โปรแกรมสร้างเว็บไซต์หรือสร้างไซต์ด้วย Google

Site บนเครือข่าย

3. การใช้โปรแกรมในการจับภาพหน้าจอ บันทึกหน้าจอเป็น

วิดีโอ และสร้างเป็นสื่อดิจิทัล

4. การใช้โปรแกรมขยายหน้าจอหรือทำเครื่องหมาย

เพื่อช่วยจัดการเรียนการสอน

5. การใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหวหรือภาพยนตร์

6. การสร้างสื่อดิจิทัลและเผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อย่างแพร่หลาย

7. การเลือกใช้โปรแกรมให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน

ในการสร้างสื่อดิจิทัล

สกุลศรี ศรีสารคาม และ อภิลิทธิ์ ศุภกิจเจริญ (2567, หน้า 113) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ว่าประกอบไปด้วย 4 ด้าน ได้แก่

1. เข้าใจผู้รับสาร ศึกษาข้อมูลและความรู้สึกลึก

ของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อออกแบบประสบการณ์ที่ตรงใจ

2. กำหนดเป้าหมายและการมีส่วนร่วม โดยการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน วางแผนเรื่องที่จะเล่า และรูปแบบให้ผู้รับสารมีส่วนร่วม

3. สร้างเนื้อหาและจุดเชื่อมโยง คิดเนื้อหา เลือกสื่อให้เหมาะสม และกำหนดจุดที่ผู้รับสารจะมีปฏิสัมพันธ์

4. ทดลองสื่อและปรับปรุง ทำต้นแบบ ทดลองกับ

กลุ่มเป้าหมาย เก็บข้อมูล และนำมาพัฒนาให้ดีขึ้น

อรสา พลฤทธิ์, อัครเดช นีละโยธิน (2567, หน้า 137) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ว่าประกอบไปด้วย 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการพัฒนาและปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล
2. ด้านการให้คำแนะนำในการใช้สื่อดิจิทัล
3. ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์
4. ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล

สุรชาติ คำกรฤชา และคณะ (2568, หน้า 74) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ว่าประกอบไปด้วย 8 ด้าน ได้แก่

1. การฝึกฝนการสร้างเนื้อหาดิจิทัล
2. การเรียนรู้หลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบ
3. การใช้เทคโนโลยีและการเล่าเรื่องในการจัดการเรียน
4. การใช้เครื่องมือสร้างสรรค์เนื้อหาเพื่อพัฒนาการเรียน
5. การเรียนรู้การสร้างสื่อจากแหล่งข้อมูลออนไลน์
6. การแบ่งปันประสบการณ์กับเพื่อนครูและผู้บริหาร
7. การเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี
8. การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารและนโยบายด้าน

เนื้อหา

การสอน

การสอน

สื่อดิจิทัล

จากการศึกษาองค์ประกอบของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้นี้ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสังเคราะห์องค์ประกอบดังนี้

ตาราง 9 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

นักวิจัย หน่วยงาน องค์ประกอบของ ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล	ปานเรา เนื้อไม้ (2566)	อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566)	สกุลศรี ศรีสารคาม และ อภิลิทธิ์ ศุภกิจเจริญ (2567)	อรสา พลฤทธิ์, อัครเดช นิละโยธิน (2567)	สุรชาติ คำการฤชา และคณะ (2568)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
1. การใช้งานกราฟิก / ภาพ / เสียง	✓	✓	-	-	-	2	40.00
2. การออกแบบเนื้อหา / สร้างสื่อ / เลือกใช้เนื้อหาให้เหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	5	100.00
3. การเขียนโปรแกรม / การพัฒนาโปรแกรม / การใช้งานโปรแกรม	✓	✓	✓	✓	✓	5	100.00
4. การพัฒนารูปแบบวิธีการสอน	✓	-	✓	-	✓	3	60.00
5. การนำเสนองานผ่านระบบออนไลน์	✓	-	-	-	-	1	20.00
6. การดัดแปลงเนื้อหาภายใต้ลิขสิทธิ์	✓	-	-	-	-	1	20.00

จากตาราง 9 การสังเคราะห์องค์ประกอบองค์ประกอบของทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้พบว่าจากจำนวน 6 องค์ประกอบ โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจากองค์ประกอบที่สอดคล้องกันที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ซึ่งได้การสังเคราะห์ทักษะการสร้างสรรค์/ผลิตสื่อดิจิทัล จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การใช้งานกราฟฟิก / ภาพ / เสียง
2. การออกแบบเนื้อหา / สร้างสื่อ/เลือกใช้เนื้อหาให้เหมาะสม
3. การเขียนโปรแกรม / การพัฒนาโปรแกรม / การใช้งานโปรแกรม
4. การพัฒนารูปแบบวิธีการสอน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในด้านการสร้างสรรค์ / ผลิตสื่อดิจิทัล เพื่อให้ครูมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ใน 3 ด้านคือ 1) การปฏิบัติหน้าที่ครู 2) การจัดการเรียนรู้ 3) ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

จากการศึกษาความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของตาราง 9 สรุปได้ว่า ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมดิจิทัลเพื่อออกแบบ จัดทำ และนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดีย ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เช่น การสร้างเว็บไซต์ ตัดต่อวิดีโอ และออกแบบกราฟิก โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของเครื่องมือ เนื้อหา ผู้เรียน และบริบทการเรียนการสอน

5. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

นักวิจัย นักการศึกษา และหน่วยงาน ได้ให้ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ดังนี้

5.1 ความหมายของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

กรณีฐัฐ ลีตากรพงศ์สถิต และคณะ (2565, หน้า 193) ได้กล่าวว่า ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถใช้งานพื้นที่ทำงานแบบออนไลน์ ความสามารถกำหนดพื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ สามารถใช้โปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ และสามารถใช้โปรแกรมการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 10) ได้กล่าวว่าทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้งานพื้นที่ทำงานแบบออนไลน์ ความสามารถกำหนดพื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ สามารถใช้โปรแกรมแบ่งปันหน้าจอและสามารถใช้โปรแกรมการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ

นุสบา เห่งศรี (2566, หน้า 7) ได้กล่าวว่าทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ หมายถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งใน และนอกห้องเรียน ใช้ในการบริหารจัดการชั้นเรียน ช่วยในการ

วัดและประเมินผลผู้เรียน โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถตอบสนองต่อเป้าหมายและจุดประสงค์การเรียนรู้ได้

สรุปได้ว่า ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน ทั้งในรูปแบบออนไลน์และในห้องเรียน เช่น การใช้พื้นที่ทำงานออนไลน์ การแบ่งปันข้อมูล การประชุมทางไกล และการใช้เครื่องมือเพื่อวัดผลผู้เรียน โดยมุ่งส่งเสริมให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียน และสอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษา

5.2 ความสำคัญของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

กวีรัตน์ เกียรติบุญสนอง (2567, หน้า 17) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ว่าเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นอย่างยิ่งในสังคมยุคปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูงและเต็มไปด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบดิจิทัลในชีวิตประจำวัน สื่อดิจิทัลถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว และประสิทธิภาพในการทำงาน นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาพัฒนากระบวนการดำเนินงานภายใน จะเกิดผลได้ต่อเมื่อบุคลากรมีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการใช้สื่อดิจิทัล องค์การจึงจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

สริษา คำหนัก (2567, หน้า 147) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ว่าเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มในการบริหารจัดการสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ครูนำเทคโนโลยีและสารสนเทศใหม่ ๆ มาสร้างความโดดเด่นที่แตกต่างจากสถานศึกษาอื่น ๆ ให้ประสบการณ์ที่เหนือความคาดหมายกับผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้อง จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมการทำงาน วัฒนธรรมองค์กร ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ผลักดันให้ครูและผู้เรียนคิดค้นนวัตกรรมการบริหารจัดการ และนวัตกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการใช้ประโยชน์จากความรู้ ความเชี่ยวชาญ และศักยภาพของครู ผู้เรียน และผู้เกี่ยวข้อง

จักรกริช คำสม (2568, หน้า 75) ได้กล่าวถึงทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลและแหล่งความรู้ที่หลากหลายได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลกดิจิทัลที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้และการสื่อสาร การเรียนรู้จึงไม่ได้จำกัดอยู่ในห้องเรียนอีกต่อไป

แต่ขยายสู่แพลตฟอร์มออนไลน์ที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา สื่อดิจิทัลยังมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มความน่าสนใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ผ่านองค์ประกอบต่าง ๆ

Maria Perifanou et al. (2021, p. 527) ได้กล่าวถึง ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้มีความสำคัญในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะในยุคที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ตลอดชีวิตและต้องปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกดิจิทัล ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะดิจิทัลเพื่อ สร้าง จัดการ และใช้งานสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personal Learning Environment: PLE) ซึ่งเป็นแนวคิดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย วิธีการ และทรัพยากรการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ ทักษะดิจิทัลช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นหา คัดเลือก ประเมิน จัดเก็บ จัดระเบียบ สร้าง และแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ ตลอดจนสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ทักษะดิจิทัลยังส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการกำกับตนเอง (self-regulation) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สรุปได้ว่า ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ มีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคที่การศึกษาและการทำงานต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวาง สื่อดิจิทัลช่วยเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และประสิทธิภาพในการทำงาน รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนากระบวนการภายในองค์กรเมื่อบุคลากรมีทักษะที่เหมาะสม นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยียังเสริมคุณค่าการบริหารสถานศึกษา ส่งเสริมให้ครูใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และสร้างความโดดเด่น พร้อมทั้งสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ขณะเดียวกันยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา และเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมผ่านสื่อที่หลากหลาย ช่วยให้เข้าใจเนื้อหา

5.3 องค์ประกอบของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 123 – 124) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ว่าประกอบไปด้วย 7 ด้าน ได้แก่

1. การใช้งาน Google Classroom
2. การใช้งาน Google Meet
3. การใช้งาน Google Drive
4. การใช้งาน Facebook หรือ LINE เพื่อสร้างกลุ่มชั้นเรียน
5. การใช้เกม Kahoot หรือเว็บไซต์ในการจัดการเรียนการสอน
6. การสร้างช่อง YouTube รายวิชา

7. การถ่ายทอดสดผ่านสื่อสังคมออนไลน์

สริษา คำหนัก (2567, หน้า 155) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ว่าประกอบไปด้วย 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการส่งเสริมให้ครูสร้าง ผลิต และพัฒนาสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้
2. ด้านการจัดอบรมให้ความรู้แก่ครูในการสร้าง ผลิต และพัฒนาสื่อเทคโนโลยี
3. ด้านการสนับสนุนงบประมาณสำหรับการจัดหาเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัยมาใช้ในการ

ณฐา ธาดากิตติชัย (2568, หน้า 34) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ว่าประกอบไปด้วย 5 ด้าน ได้แก่

1. ด้านความเข้าใจข้อมูลดิจิทัล ความสามารถในการเข้าใจ ความหมาย เนื้อหา และเป้าหมายของข้อมูลดิจิทัลอย่างถูกต้องและลึกซึ้ง
2. ด้านวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลดิจิทัล ซึ่งเป็นความสามารถในการสรุป วิเคราะห์ และนำข้อมูลดิจิทัลไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ได้อย่างเหมาะสม
3. ด้านการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ดิจิทัล ซึ่งเป็นความสามารถในการอธิบาย ถ่ายทอด และนำเสนองานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ
4. ด้านการคิดสร้างสรรค์ด้านดิจิทัล ซึ่งเป็นความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูล คิดริเริ่ม และสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือดิจิทัล
5. ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งครูต้องสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสอน การบริหารจัดการ และการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

ศุภฎี สาระบุตร และบรรจง ลาวะลี (2568, หน้า 42 – 43)

ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ว่าประกอบไปด้วย 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านความรู้และทักษะดิจิทัลที่ครูต้องมีความรู้เทคโนโลยีพื้นฐาน ใช้เครื่องมือดิจิทัลคล่อง สืบค้นข้อมูลแม่นยำและเข้าใจความปลอดภัยไซเบอร์

2. ด้านการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่ครูต้องบูรณาการเทคโนโลยีกับการสอน ออกแบบกิจกรรมดิจิทัลจัดการเรียนรู้ผสมผสาน และประเมินผลออนไลน์ได้

3. สมรรถนะด้านนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ครูต้องคิดสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรมการสอน และทำวิจัยเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ต่อเนื่อง

4. สมรรถนะด้านการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ครูต้องโค้ชผู้เรียน สร้างบรรยากาศเรียนรู้ดี ส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ และให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างมีคุณภาพ

Sonia Livingstone et al. (2023, p. 1179) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ว่าประกอบไปด้วย 4 ด้าน ได้แก่

1. เทคนิคและการปฏิบัติการ (Tech) การใช้งานและจัดการอุปกรณ์ โปรแกรม และแพลตฟอร์มดิจิทัลที่จำเป็นต่อการเรียนรู้
2. การสืบค้นและประมวลผลข้อมูล (Info) การค้นหา คัดกรอง และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลดิจิทัลเพื่อใช้ในการเรียนรู้
3. การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ดิจิทัล (Comm) การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสื่อสาร ร่วมมือทางวิชาการ และประเมินผลกระทบของการปฏิสัมพันธ์ออนไลน์
4. การสร้างและผลิตสื่อดิจิทัล (Create) การผลิตและเผยแพร่เนื้อหาดิจิทัลที่สนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ

จากทฤษฎีของ นักวิจัย และนักการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสังเคราะห์องค์ประกอบดังนี้

ตาราง 10 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

นักวิจัย นักการศึกษา องค์ประกอบของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566)	สริษา คำหนัก (2567)	ณัฐ ชาติกิตติชัย (2568)	ดุสิต สุวระบุตร และ บรรจง ลาวะลี (2568)	Sonia Livingstone et al. (2023)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
1. การใช้งาน Google Classroom / Google Meet Google Drive/Facebook / LINE เพื่อสร้างกลุ่มชั้นเรียน / การถ่ายทอดสดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ / เทคนิคและการปฏิบัติการ / ความรู้และทักษะดิจิทัลที่ครูต้องมีความรู้เทคโนโลยีพื้นฐาน	✓	-	-	✓	✓	3	60.00
2. การสร้าง ผลิต และพัฒนา / ใช้เกม Kahoot หรือเว็บไซต์ / ช่อง YouTube รายวิชา / จัดอบรมให้ความรู้แก่ครู	✓	✓	-	-	✓	3	60.00
3. การเข้าใจข้อมูลดิจิทัล เนื้อหา ข้อมูลดิจิทัลอย่างถูกต้อง / ประยุกต์ใช้ข้อมูลดิจิทัล / การสืบค้นและประมวลผลข้อมูล / ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล	-	-	✓	-	✓	2	40.00

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบของ ทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้	นักวิจัย นักการศึกษา						
	อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566)	สริษา คำหนัก (2567)	ณัฐา ธาตุกิตติชัย (2568)	ดุสิต สุวระบุตร และ บรรจง ลาวะลี (2568)	Sonia Livingstone et al. (2023)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
4. การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ดิจิทัล / นำเสนองาน/ประสิทธิภาพ / การสื่อสาร และปฏิสัมพันธ์ดิจิทัล / การใช้สื่อดิจิทัล เพื่อสื่อสาร ร่วมมือทางวิชาการ / ประเมินผลกระทบของการปฏิสัมพันธ์ออนไลน์	-	-	✓	-	✓	2	40.00
5. การคิดสร้างสรรค์ด้านดิจิทัล / สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือดิจิทัล / พัฒนานวัตกรรมการสอน / การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี / การบริหารจัดการ / การให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	-	✓	✓	-	2	40.00
6. การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ครูต้องโค้ชผู้เรียน สร้างบรรยากาศเรียนรู้ดี ส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ และให้ข้อมูลป้อนกลับ อย่างมีคุณภาพ	-	-	-	✓	-	1	20.00

จากตาราง 10 พบว่าจากจำนวน 6 องค์ประกอบ โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจากองค์ประกอบที่สอดคล้องกันที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ซึ่งได้การสังเคราะห์ทักษะทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การใช้งาน Google Classroom / Google Meet Google Drive/Facebook / LINE เพื่อสร้างกลุ่มชั้นเรียน / การถ่ายทอดสดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ / เทคนิคและการปฏิบัติการ / ความรู้และทักษะดิจิทัลที่ครูต้องมีความรู้เทคโนโลยีพื้นฐาน
2. การสร้าง ผลิต และพัฒนา / ใช้เกม Kahoot หรือเว็บไซต์ / ช่อง YouTube รายวิชา / จัดอบรมให้ความรู้แก่ครู
3. การเข้าใจข้อมูลดิจิทัล เนื้อหา ข้อมูลดิจิทัลอย่างถูกต้อง / ประยุกต์ใช้ข้อมูลดิจิทัล / การสืบค้นและประมวลผลข้อมูล / ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล
4. การสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ดิจิทัล / นำเสนองาน/ประสิทธิภาพ / การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ดิจิทัล / การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสื่อสาร ร่วมมือทางวิชาการ / ประเมินผลกระทบของการปฏิสัมพันธ์ออนไลน์
5. การคิดสร้างสรรค์ด้านดิจิทัล / สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือดิจิทัล/พัฒนานวัตกรรมการสอน / การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี / การบริหารจัดการ / การให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เพื่อให้ครูมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ใน 3 ด้านคือ 1) การปฏิบัติหน้าที่ครู 2) การจัดการเรียนรู้ 3) ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

จากการศึกษาความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของครูในการเลือกและใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างเหมาะสม ทั้งในรูปแบบออนไลน์และในห้องเรียน เช่น การใช้ Google Classroom Google Meet YouTube Facebook Kahoot หรือ Google Drive เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งปันข้อมูล ประชุมทางไกล และวัดผล การเรียนรู้ ทักษะนี้ช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัย ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

6. ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

นักวิจัย นักการศึกษา และหน่วยงาน ได้ให้ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ดังนี้

6.1 ความหมายของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ (2565, หน้า 7) ได้กล่าวว่า ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการดูแลรักษา อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล การป้องกันข้อมูลและภัยคุกคามทางเทคโนโลยีการมีจริยธรรมสำนึกที่ดีและตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย และสามารถปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัล รวมถึงสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของตนเองและผู้อื่น

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 10) ได้กล่าวว่า ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการป้องกันภัยคุกคามด้านความมั่นคง ปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักเพื่อรักษา ความปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักการใช้เว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย โดยที่ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น

กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ (2567, ออนไลน์) ได้กล่าวว่า ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการมีชุดความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการปกป้องตนเอง ครอบครัวย ข้อมูลส่วนบุคคล และอุปกรณ์ดิจิทัลจากภัยคุกคามบนโลกออนไลน์

เผด็จ จงสกุลศิริ (2568, หน้า 6) ได้กล่าวว่า ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการยึดหลักและแนวปฏิบัติที่เหมาะสมในการใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อบุคคล สังคม และสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมเรื่องความเป็นส่วนตัว การปกป้องข้อมูล ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ ความเป็นธรรม ความถูกต้องของข้อมูล และการเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีของผู้อื่น ไม่ใช้เทคโนโลยีในทางที่ละเมิด สร้างความเสียหาย หรือก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำ

Chara Papoutsis (2023, p. 59) ได้กล่าวว่า ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีออนไลน์อย่างปลอดภัย รับผิดชอบ และเคารพผู้อื่น ทั้งการปกป้องข้อมูลส่วนตัว การประเมินความเสี่ยง การใช้สื่ออย่างมีมารยาท การเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีที่เหมาะสมในโลกดิจิทัล เพื่อให้ตนเองและผู้อื่นได้รับความปลอดภัยและใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

สรุปได้ว่า ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและอุปกรณ์ดิจิทัลจากภัยคุกคามทางเทคโนโลยี รวมถึงการมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรับผิดชอบ และปลอดภัย ทักษะนี้ยังเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัล การป้องกันภัยคุกคามออนไลน์ การรักษาความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือดิจิทัล และการเคารพสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของตนเองและผู้อื่น

6.2 ความสำคัญของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

สรานนท์ อินทนนท์ (2563, หน้า 15) ได้กล่าวถึงความสำคัญ ของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรม ว่าเป็น การปกป้องระบบและอุปกรณ์ดิจิทัล จากการบุกรุกโดยผู้ใช้ภายนอก และจากความผิดพลาดของระบบที่เกิดจากผู้ให้บริการ การพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบออนไลน์ทำให้ผู้ใช้งานต้องบันทึกข้อมูลส่วนตัวลงในอุปกรณ์ดิจิทัลซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะเชื่อมต่อถึงกันมากยิ่งขึ้น ทั้งในอินเทอร์เน็ต ในสื่อสังคมออนไลน์และในแอปพลิเคชันที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน จึงมีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยมากขึ้น

นรีกานต์ ทำมาน (2564, หน้า 192 – 193) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลว่าเป็นการป้องกันภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและโปรแกรม โดยใช้วิธีที่ปลอดภัย เช่น การจัดเก็บไฟล์บนระบบออนไลน์หรือคลาวด์ การเข้ารหัสข้อมูล การป้องกันไวรัสในอุปกรณ์และสื่อจัดเก็บ การใช้งานโปรแกรมสำคัญอย่างธนาคารออนไลน์หรือสื่อสังคมออนไลน์อย่างระมัดระวัง รวมถึงการตั้งค่าเว็บเบราว์เซอร์ให้ปลอดภัย ไม่จดจำรหัสผ่าน และใช้โหมดไม่ระบุตัวตน นอกจากนี้ยังต้องกำหนดรูปแบบการพิสูจน์ตัวตนที่เชื่อถือได้ เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต

เพ็ญจ จงสกุลศิริ (2568, หน้า 7 – 8) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน การยึดมั่นในหลักจริยธรรมดิจิทัลช่วยสร้างความไว้วางใจ ความปลอดภัย และความยั่งยืนในสังคมออนไลน์ โดยเฉพาะประเด็นความน่าเชื่อถือของข้อมูลซึ่งมีความสำคัญอย่างมากในยุคดิจิทัล ข้อมูลที่เผยแพร่ต้องมีความถูกต้อง โปร่งใส ปราศจากข้อผิดพลาด และสะท้อนความเป็นจริง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ประโยชน์

ได้อย่างมั่นใจ ลดความเสี่ยงจากความคลาดเคลื่อน และส่งเสริมสังคมดิจิทัลที่มีคุณภาพ และน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่าทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคที่เทคโนโลยีเชื่อมโยงกันอย่างกว้างขวาง ผู้ใช้ต้องสามารถปกป้องข้อมูล ระบบ และอุปกรณ์จากการบุกรุกและภัยคุกคามไซเบอร์ ด้วยวิธีการที่ปลอดภัย เช่น การจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์ การเข้ารหัสไฟล์ การตั้งค่าการพิสูจน์ตัวตน และการใช้โปรแกรมอย่างเหมาะสม ขณะเดียวกันหลักจริยธรรมดิจิทัล เช่น ความถูกต้อง ความโปร่งใส และความรับผิดชอบต่อข้อมูล ช่วยสร้างความเชื่อมั่นและความปลอดภัยในสังคมออนไลน์ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมั่นใจและลดความเสี่ยงจากปัญหาดิจิทัล

6.3 องค์ประกอบของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

วราพินท์ ขาววิวัฒน์ (2565, หน้า 80 – 81) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลว่าประกอบไปด้วย 8 ด้าน ได้แก่

1. การดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล
2. การตรวจสอบอาการผิดปกติของคอมพิวเตอร์
3. การจัดการข้อมูลจากภัยคุกคามความมั่นคง
4. การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
5. การใช้งานเว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย
6. การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัย

ของข้อมูล

7. การใช้งานข้อมูลดิจิทัลอย่างถูกต้องตามข้อกำหนด

ด้านลิขสิทธิ์

8. การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชอบธรรมตามหลัก

จริยธรรม

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 10) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลว่าประกอบไปด้วย 7 ด้าน ได้แก่

1. การป้องกันการล่อลวงอินบ็อกซ์การใช้งานของ Google

อย่างรอบคอบรัดกุม

2. การป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 3. การปฏิบัติตามกฎหมาย พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์อย่างถูกต้องและเหมาะสม
 4. การเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่มีความปลอดภัยสูง
 5. การตรวจสอบข้อมูลข้อเท็จจริงก่อนการเผยแพร่หรือแชร์ข้อมูล
 6. การให้ความรู้แก่ผู้เรียนเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้ข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต
 7. การพิสูจน์ตัวตนก่อนการล็อกอินเข้าใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทุกครั้ง
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2568, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลว่าประกอบไปด้วย 6 ด้าน ได้แก่
1. การสร้างรหัสผ่านที่รัดกุม ใช้รหัสผ่านที่ยาวและมีตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ - เล็ก ตัวเลข และสัญลักษณ์ หลีกเลี่ยงข้อมูลส่วนตัวและไม่ใช้รหัสเดียวกันทุกบัญชี
 2. การไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวบนโซเชียลมีเดีย หลีกเลี่ยงการโพสต์ตำแหน่งที่อยู่ วันเกิด และข้อมูลส่วนตัวอื่น ๆ และควรจำกัดผู้อ่านก่อนเผยแพร่
 3. การระมัดระวังการใช้ Wi - Fi ฟรี ใช้เครือข่ายที่มีรหัสผ่านปลอดภัยแทน Wi-Fi สาธารณะ
 4. การระมัดระวัง Link และไฟล์แนบ หลีกเลี่ยงการคลิกลิงก์ที่สงสัย และตรวจสอบ URL ว่าเป็น “https” ก่อนกรอกข้อมูล
 5. การสังเกตความผิดปกติ ระวังสัญญาณเช่น การใช้ข้อมูลอินเทอร์เน็ตมากผิดปกติ อุปกรณ์ทำงานช้าลง หรือคำขอเปลี่ยนรหัสผ่าน
 6. การไม่ผูกบัตรเครดิตถาวร ควรกรอกข้อมูลใหม่ทุกครั้ง และเปิดการแจ้งเตือนการจ่ายเงิน
- เพ็ญ จงสกุลศิริ (2568, หน้า 6) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลว่าประกอบไปด้วย 7 ด้าน ได้แก่

1. ความเป็นส่วนตัว (Privacy) การเคารพสิทธิในข้อมูลส่วนบุคคล ไม่ละเมิด หรือเปิดเผยข้อมูลของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ความปลอดภัย (Security) การปกป้องข้อมูล อุปกรณ์ และระบบดิจิทัลจากภัยคุกคาม การโจมตี หรือการใช้งานในทางที่ผิด
3. ความโปร่งใส (Transparency) การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของเทคโนโลยี วิธีการเก็บข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจ และตรวจสอบได้
4. ความรับผิดชอบ (Accountability) การรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งด้านบวกและด้านลบ รวมถึงผลจากการตัดสินใจหรือการกระทำของผู้ใช้
5. ความเป็นธรรม (Fairness) การใช้เทคโนโลยีอย่างเป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติ ไม่สร้างความเหลื่อมล้ำ หรือเอาเปรียบผู้อื่น
6. ความถูกต้อง (Accuracy) การนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ และไม่บิดเบือนหรือสร้างความเข้าใจผิดในสื่อดิจิทัล
7. การเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีของผู้อื่น (Respect) การใช้เทคโนโลยีอย่างมีมารยาท เคารพสิทธิ ความรู้สึก และศักดิ์ศรีของผู้อื่น ไม่ใช่เทคโนโลยีไปในทางที่ทำให้เกิดความเดือดร้อนหรือการละเมิด

Chusnul Mualli et al. (2025, p. 566) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลว่าประกอบไปด้วย 6 ด้าน

1. ความเห็นอกเห็นใจทางดิจิทัล เป็นการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นในสภาพแวดล้อมออนไลน์ สื่อสารอย่างสุภาพ และคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้อื่นเมื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
2. การใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบในการใช้อุปกรณ์และสื่อดิจิทัลตามกติกา ใช้เพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้อื่น
3. การใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างถูกต้องในการสืบค้น ใช้ และอ้างอิงข้อมูลดิจิทัลอย่างถูกต้อง ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น และให้ความสำคัญกับแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

4. มารยาทดิจิทัลและปฏิสัมพันธ์เชิงบวก หมายถึง การสื่อสารด้วยความสุภาพ เคารพความคิดเห็นผู้อื่น และสร้างบรรยากาศการทำงานร่วมกันที่ดีในพื้นที่ออนไลน์

5. ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวทางดิจิทัล คือ การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ใช้งานเทคโนโลยีด้วยความระมัดระวัง และหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจเกิดจากภัยคุกคามดิจิทัล

6. การสร้างสรรค์ดิจิทัลอย่างมีคุณธรรม เป็นการสร้างผลงานดิจิทัลที่เคารพลิขสิทธิ์ ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์เชิงบวกต่อสังคม

จากการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสังเคราะห์องค์ประกอบดังนี้

ตาราง 11 สังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

นักวิจัย, หน่วยงาน	วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ (2565)	อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566)	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2568)	เผด็จ จงสกุลศิริ (2568)	Chusnul Muallil et al. (2025)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
องค์ประกอบของ ทักษะด้าน ความปลอดภัยและ จริยธรรมดิจิทัล							
1. การดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล / การตรวจสอบอาการผิดปกติของคอมพิวเตอร์ / การสังเกตความผิดปกติของอุปกรณ์	✓	-	✓	-	-	2	40.00

ตาราง 11 (ต่อ)

นักวิจัย หน่วยงาน องค์ประกอบของ ทักษะด้าน ความปลอดภัยและ จริยธรรมดิจิทัล	วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ (2565)	อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566)	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2568)	เผด็จ จงสกุลศิริ (2568)	Chusnul Muallil et al. (2025)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
2. การจัดการข้อมูลจากภัยคุกคาม ความมั่นคง / หลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่มี ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยข้อมูล / การป้องกันบัญชี Google / การพิสูจน์ ตัวตน / รหัสผ่านรัดกุม / ไม่เปิดเผย ข้อมูลส่วนตัว/ ระวัง Wi - Fi ฟรี / ไม่ผูกบัตรเครดิต / ความเป็นส่วนตัว	✓	✓	✓	✓	✓	5	100
3. การใช้งานข้อมูลตามลิขสิทธิ์ / การป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ / การใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างถูกต้อง / การอ้างอิงอย่างเหมาะสม / การสร้างสรรค์ที่เคารพลิขสิทธิ์	✓	✓	-	-	✓	3	60.00
4. การใช้งานเทคโนโลยีอย่าง ชอบธรรม / การปฏิบัติตาม พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ / ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ ความเป็นธรรม เคารพศักดิ์ศรี / ความเห็นอกเห็นใจ / มารยาทดิจิทัล	✓	✓	-	✓	✓	4	80.00

ตาราง 11 (ต่อ)

นักวิจัย หน่วยงาน	วราภรณ์ ชาริวัฒน์ (2565)	อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566)	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2568)	เผด็จ จงสกุลศิริ (2568)	Chusnul Muallit et al. (2025)	ความถี่ (f = 5)	ร้อยละ
องค์ประกอบของ ทักษะด้าน ความปลอดภัยและ จริยธรรมดิจิทัล							
5. การตรวจสอบข้อเท็จจริง / การนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้อง และเชื่อถือได้	-	✓	-	✓	-	2	40.00
6. การให้ความรู้แก่ผู้เรียนเกี่ยวกับ ความปลอดภัยออนไลน์	-	✓	-	-	-	1	20.00

จากตาราง 11 การสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล พบว่าจากจำนวน 6 องค์ประกอบ โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจากองค์ประกอบที่สอดคล้องกันที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ซึ่งได้การสังเคราะห์ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล จำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัล / การตรวจสอบอาการผิดปกติของคอมพิวเตอร์ / การสังเกตความผิดปกติของอุปกรณ์
2. การจัดการข้อมูลจากภัยคุกคามความมั่นคง / การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยข้อมูล / การป้องกันบัญชี Google / การพิสูจน์ตัวตน / รหัสผ่านรัดกุม / ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัว / ระวัง Wi - Fi ฟรี / ระวังลิงก์และไฟล์แนบ / ไม่ผูกบัตรเครดิต / ความเป็นส่วนตัว
3. การใช้งานข้อมูลตามลิขสิทธิ์ / การป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ / การใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างถูกต้อง / การอ้างอิงอย่างเหมาะสม / การสร้างสรรค์ที่เคารพลิขสิทธิ์

4. การใช้งานเทคโนโลยีอย่างชอบธรรม / การปฏิบัติตาม พ.ร.บ.
คอมพิวเตอร์ / ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ ความเป็นธรรม เคารพศักดิ์ศรี /
ความเห็นอกเห็นใจ / มารยาทดิจิทัล

5. การตรวจสอบข้อเท็จจริง / การนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้
ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษ
ที่ 21 ในด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล เพื่อให้ครูมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
ตามมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ใน 3 ด้าน คือ 1) การปฏิบัติหน้าที่ครู
2) การจัดการเรียนรู้ 3) ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

จากการศึกษาความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะด้านความ
ปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล สรุปได้ว่า ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล
หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมี
จริยธรรม เช่น การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ดูแลอุปกรณ์จากภัยคุกคามออนไลน์ ใช้สื่อ
ดิจิทัลอย่างถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์ ตั้งค่าความเป็นส่วนตัว เข้ารหัสผ่านอย่างปลอดภัย
และให้ความรู้ผู้เรียนเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ ครูต้องเป็นแบบอย่างในการใช้
เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ พร้อมส่งเสริม

แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู

นักวิจัย นักการศึกษา และหน่วยงาน ได้ให้ความหมาย สภาพปัจจุบัน และ
แนวทางการพัฒนาครู ดังนี้

1. ความหมายของการพัฒนาครู

วรัชยา ประจำ (2563, หน้า 19) ได้กล่าวถึงความหมายของการพัฒนา
ครู หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ และทักษะในการ
ปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายของสถานศึกษา การพัฒนาครูจึงเป็นหน้าที่ของสถานศึกษา
ที่จะพัฒนาศักยภาพของครูให้เป็นครูมืออาชีพในการจัดการเรียนรู้

วิชา พรหมโชติ และคณะ (2564, หน้า 330) ได้กล่าวว่า การพัฒนาครู
หมายถึง กระบวนการการพัฒนาสมรรถนะให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้
สามารถปฏิบัติ งานหรือกิจกรรมวิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความคาดหวังของ
องค์กรมีบทบาทในการเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ก้าวไปในสังคมแห่งการเรียนรู้
ยุคใหม่ได้อย่างมีศักดิ์ศรี

สถาปณียุทธศาสตร์ (2564, หน้า 7) ได้กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึง การพัฒนาสมรรถนะให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานหรือ กิจกรรมวิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความคาดหวังขององค์กรมีบทบาทในการ เสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ก้าวไปในสังคมแห่งการเรียนรู้ยุคใหม่ได้อย่างมีศักดิ์ศรี

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 60 – 61) ได้กล่าวว่า การพัฒนาครู หมายถึงกระบวนการส่งเสริมสนับสนุน และเพิ่มพูนคุณภาพของครูให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติและค่านิยมที่ดีในการทำงานเพื่อให้สามารถปฏิบัติงาน ตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ ส่งเสริม สมรรถนะครูในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปได้ว่า การพัฒนาครู หมายถึง กระบวนการเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และสมรรถนะด้านการสอน เทคโนโลยี วิจัย และวิชาชีพ โดยมุ่งเน้นทั้งทักษะ การสอนและความรู้เฉพาะทาง เพื่อให้ครูสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของ ผู้เรียนและสังคม กระบวนการนี้ไม่เพียงเสริมศักยภาพในการสอน แต่ยังพัฒนาทัศนคติ ทางวิชาชีพ ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเตรียมความพร้อมสำหรับ ความท้าทายในยุคดิจิทัลและบริบททางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2. สภาพปัจจุบันและปัญหาการพัฒนาครู

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2556, หน้า 4) ได้ระบุถึงสภาพ ปัจจุบันและปัญหาการพัฒนาครู รูปแบบการพัฒนาครูในปัจจุบัน ยังขาดนวัตกรรมใหม่ ๆ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการฝึกอบรมแบบพหุรวม โดยใช้การบรรยาย หรือการจัดประชุมกลุ่มย่อย และสรุปความคิดเห็นต่อที่ประชุมใหญ่ การดำเนินการจัดอบรมแต่ละครั้งต้องใช้ งบประมาณจำนวนมาก เพราะเป็นการจัดอบรมพัฒนาครูในโรงแรมใหญ่ ๆ ในเมืองหรือ ห้องประชุมในมหาวิทยาลัย ก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายเดินทาง ค่าที่พักและอาหาร เพราะมีจำนวนผู้เข้ารับการอบรมแต่ละครั้งนับร้อยคน การจัดการอบรมที่มีลักษณะเช่นนี้ จะเป็นการสื่อสารทางเดียว เนื้อหาของการอบรม ผู้จัดอบรม (ส่วนใหญ่คือหน่วยงาน ในส่วนกลาง) เป็นผู้กำหนดเนื้อหาต่าง ๆ บางครั้งเรื่องที่อบรมห่างไกลจากเหตุการณ์จริง ในห้องเรียนหรือบริบทของโรงเรียนของครูรายบุคคล และมักจะมีลักษณะการถ่ายทอด จากบนลงล่าง ครูจำนวนไม่น้อยไม่สามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรมไปใช้ในการ จัดการเรียนการสอนจริงได้ นอกจากนี้ ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งของการอบรม แบบเดิมคือ การอบรมไม่ต่อเนื่องขาดการติดตามผล ครูบางคนขาดโอกาสเข้ารับการ

พัฒนา เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาในลักษณะนี้ เป็นการพัฒนาเฉพาะตัวบุคคล ไม่ใช้การพัฒนาแบบองค์รวมทั้งโรงเรียน ที่สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบในโรงเรียนได้ ทำให้การพัฒนาครูที่ใช้วิธีการฝึกอบรมแบบเดิม ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งที่รัฐใช้งบประมาณจำนวนมากดำเนินการ จึงเกิดแนวคิดที่จะต้องแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการคิดหาวิธีการพัฒนาครูโดยให้พื้นที่ปฏิบัติงานเป็นโครงข่ายที่พัฒนา คือ การพัฒนาแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน

โสวณีย์ จงแดง และอภิชาติ เลนะนันท์ (2566, หน้า 276 – 277)

ได้กล่าวถึงสภาพปัจจุบันและปัญหาการพัฒนาครู มี 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านครู ได้แก่ ครูจัดการเรียนการสอนที่ไม่หลากหลาย ขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ขาดองค์ความรู้ ขาดทักษะในการนาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการติดตามและประเมินผล ให้สอดคล้องกับสภาพจริงของการจัดการศึกษา ไม่มีคู่มือเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาข้อมูลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ของครูไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

2. ด้านผู้เรียน ได้แก่ นักเรียนบางส่วนขาดความรู้ การรู้เท่าทันสื่อ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้อง ขาดอุปกรณ์และเครื่องมือในการเรียนรู้ ขาดความพร้อมของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถานที่สำหรับการเรียนไม่เหมาะสม ขาดสมาธิในการเรียนออนไลน์ มีสิ่ง กระตุ้นจูงจูงอย่างอื่นในขณะกำลังเรียนออนไลน์ ทำให้การเรียนรู้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์

3. ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียน ได้แก่ โรงเรียนยังขาดความพร้อมของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ล้าสมัย สื่อการสอนขาดความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเรียนที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถหาความเข้าใจในเนื้อหาขณะที่เรียนได้ ทำให้การจัดการเรียนสอนไม่มีประสิทธิภาพ

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 63) ได้กล่าวถึงสภาพปัจจุบัน และปัญหาการพัฒนาครูว่ามีลักษณะต่างหน่วยงาน ต่างทำส่งผลให้การพัฒนาครูไม่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยสภาพปัจจุบัน และปัญหาที่สรุปได้ คือ ระบบการพัฒนาครูในภาพรวม กลไกการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาครู การหาความจำเป็นในการพัฒนาครูวิธีการ และสาระการพัฒนาครู สถานที่จัดอบรมพัฒนาครู ระบบการติดตามผลการพัฒนาครูและแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองของครู

สรุปได้ว่า สภาพปัญหาการพัฒนาครูในปัจจุบันประกอบด้วย การขาดความต่อเนื่องและระบบที่มีประสิทธิภาพ หลักสูตรไม่ตอบสนองความต้องการของครู และครูมีภาระงานมากเกินไปจนไม่สามารถเข้าร่วมการพัฒนาได้ การอบรมส่วนใหญ่เป็นระยะสั้นและไม่เชื่อมโยงกับบริบทการทำงานจริง ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหาร และเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างครู รวมถึงการขาดการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และการฝึกปฏิบัติจริง นอกจากนี้ยังขาดแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองและการบูรณาการระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ ทำให้ไม่สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและความต้องการเฉพาะบุคคลได้

3. แนวทางการพัฒนาครู

นพวรรณ ชุมพลและธีรวุฒิ เอกะกุล (2567, หน้า 134) ได้กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูสามารถสังเคราะห์เป็นแนวทางการนำวิจัยและพัฒนา (R&D) ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อย่างเป็นระบบ อันจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพดังนี้

1. การพัฒนาและใช้แบบจำลองการพัฒนาการเรียนรู้แบบเป็นขั้นตอนเป็นกระบวนการที่ช่วยในการพัฒนาครูโดยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ความต้องการและปัญหาที่เกิดขึ้นในการสอน จากนั้นพัฒนาหลักสูตรและวิธีการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการเหล่านั้น แบบจำลองการพัฒนาการเรียนรู้แบบเป็นขั้นตอนจะช่วยให้ครูสามารถเรียนรู้ได้อย่างเป็นระเบียบและสามารถนำไปใช้ได้จริง เช่น การจัดเตรียมสื่อการสอนหรือการฝึกอบรมที่เป็นระบบ

2. การพัฒนาสมรรถนะครูแบบต่อเนื่องและเชื่อมโยงการพัฒนาครูควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเชื่อมโยงระหว่างความรู้ ทักษะ คุณลักษณะและเจตคติ ผ่านการออกแบบหลักสูตรที่แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต้นระดับกลาง และระดับสูง ซึ่งแต่ละระดับจะเสริมสร้างพื้นฐาน ความเชี่ยวชาญ และความเป็นผู้นำในการพัฒนาการศึกษาของครู การพัฒนาในแต่ละระดับช่วยให้ครูสามารถพัฒนาและปรับตัวตามความท้าทายในวงการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การพัฒนาเครื่องมือหรือกระบวนการต้นแบบเมื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของครูแล้วควรพัฒนาเครื่องมือหรือกระบวนการต้นแบบที่เหมาะสม เช่น คู่มือสอน หลักสูตรอบรม หรือสื่อการสอนที่ครูสามารถใช้งานได้จริง

การพัฒนาต้นแบบเหล่านี้จะเป็นการทดสอบแนวทางใหม่ ๆ และการพัฒนาทักษะในบริบท การเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การออกแบบคู่มือการสอนที่สามารถใช้ในห้องเรียนจริง และครูสามารถนำไปใช้งานได้ทันที

4. การทดลองใช้ในกลุ่มครูต้นแบบการนำเครื่องมือหรือกระบวนการต้นแบบไปทดลองใช้ในกลุ่มครูต้นแบบในพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น โรงเรียนในเขตพื้นที่ขนาดเล็ก จะช่วยทดสอบประสิทธิภาพและความเหมาะสมของเครื่องมือ การทดลองนี้ยังช่วยเก็บข้อมูลที่สำคัญในการปรับปรุงเครื่องมือเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการที่แท้จริงของครูและการจัดการเรียนการสอน

5. การปรับปรุงเครื่องมือจากผลการทดลองเมื่อได้รับข้อมูลจากการทดลองใช้เครื่องมือ จะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น การปรับรูปแบบการนำเสนอให้สะดวกต่อการใช้งาน หรือการเพิ่มตัวอย่างกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันของครูในการสอน

6. การเผยแพร่และส่งเสริมการใช้งานการเผยแพร่และส่งเสริมการใช้งานเครื่องมือพัฒนาสมรรถนะครูหลังจากการปรับปรุงเป็นขั้นตอนสำคัญในการขยายผล โดยการเผยแพร่ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ Google Classroom และจัดกิจกรรมอบรมออนไลน์ช่วยให้ครูเข้าถึงเครื่องมือได้สะดวก การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น Facebook หรือ Line Group ช่วยให้ครูแลกเปลี่ยนประสบการณ์และได้รับการสนับสนุนการประเมินผลและรับข้อเสนอแนะจากครูยังช่วยปรับปรุงเครื่องมือให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

7. การติดตามและประเมินผลการติดตามผลในระยะยาวเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะครู การเก็บข้อมูลจากความคิดเห็นของครูและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจะช่วยให้การพัฒนาเครื่องมือและกระบวนการเรียนรู้มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของครูและนักเรียน

วรพินทร์ ชาววิวัฒน์ (2565, หน้า 43) กล่าวว่า การส่งเสริมพัฒนา ศักยภาพของครูนั้นมีแนวทางการพัฒนาที่หลากหลายขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ให้เหมาะสม ซึ่งสามารถพัฒนาครูได้ด้วยการฝึกอบรม การนิเทศ การประชุมปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การพัฒนาผ่านออนไลน์ เครือข่ายสังคมหรือชุมชนออนไลน์ โปรแกรมโค้ช และการทำวิจัยในชั้นเรียน ทั้งนี้การพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถจะเป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาครูให้มีคุณภาพและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพ็ญสุตา หิรัญเกิด (2566, หน้า 22) แนวทางการพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ การพัฒนาวิชาชีพครูมีวิธีการที่หลากหลายขึ้นอยู่กับนำไปใช้ เช่น การสรรหาผู้เข้าเรียนวิชาชีพครูการจัดการศึกษาสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพครู การอบรมครูประจำการ การพัฒนาครูของสถาบันฝึกหัดครูการนิเทศ การบริหารจัดการ การเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนของครูรวมทั้งแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวมา แล้วช่วยให้การพัฒนาวิชาชีพครูให้มีความเข้มแข็ง อันเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการพัฒนางานของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า การพัฒนาครูควรดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการและปัญหาในการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแบบจำลองการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนชัดเจนและสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของครู ควรมีการสร้างเครื่องมือหรือกระบวนการต้นแบบ เช่น คู่มือการสอน สื่อการเรียนรู้ และหลักสูตรอบรม พร้อมทั้งทดลองใช้กับกลุ่มครูต้นแบบ เพื่อเก็บข้อมูล และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น จากนั้นจึงเผยแพร่และส่งเสริมการใช้งานผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น แพลตฟอร์มออนไลน์ และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครู นอกจากนี้ควรใช้วิธีการพัฒนาที่หลากหลาย เช่น การฝึกอบรม การนิเทศ การประชุมปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ และการทำวิจัยในชั้นเรียน รวมถึงการส่งเสริมให้ครูมีพัฒนาการอย่างมืออาชีพตั้งแต่ขั้นตอนการสรรหาผู้เรียนวิชาชีพครู การจัดการศึกษา การพัฒนาครูประจำการ และการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้เกิดระบบสนับสนุนการพัฒนาครูที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

นักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึง ความหมายของความต้องการจำเป็น ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น ความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น ขั้นตอนในการประเมินความต้องการจำเป็น และการจัดลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น ไว้ในมุมมองที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. ความหมายของความต้องการจำเป็น

ศิริพร อาจักษ์ษา (2557, หน้า 7) ได้กล่าวว่า ความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ (Current State) และสภาพที่ควรจะเป็น (Desired State) ซึ่งสามารถสังเกตได้ โดยความแตกต่างดังกล่าวอาจนำไปสู่ปัญหา

หากไม่ได้รับการแก้ไข พัฒนา หรือสนองตอบ ทั้งนี้ หากความต้องการจำเป็นได้รับการดำเนินการอย่างเหมาะสม จะส่งผลดีต่อ หน่วยงาน องค์กร บุคคล หรือกลุ่มบุคคล ที่เกี่ยวข้องการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นจึงเป็นกระบวนการสำคัญในการระบุช่องว่างที่ต้องได้รับการเติมเต็ม เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาให้ตรงจุด และสร้างผลลัพธ์เชิงบวก ต่อเป้าหมายของหน่วยงานหรือองค์กร

ศิริรัตน์ บุญเขียว (2563, หน้า 10) การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์และสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้น ในที่นี้ดำเนินการเรียงลำดับความต้องการจำเป็น จากมากไปหาน้อย โดยวิธี Priority Need Index (PNI) เพื่อระบุความต้องการจำเป็น (Need Identification) ในการใช้หลักธรรมาภิบาล โดยใช้ดัชนีความสำคัญของลำดับความต้องการจำเป็นหรือ Priority Need Index: $PNI_{modified}$ กำหนดค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ไว้ว่า รายการที่มีค่าน้อยกว่า 0.30 หรือร้อยละ 30 เป็นความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญมากที่สุด

นิรุติ โมตรี (2566, หน้า 60) ได้กล่าวว่าการประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบระหว่างความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาตัดสินใจในการวางแผน รวมทั้งมีทิศทางการพัฒนางานที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่เป้าหมาย

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 76) ได้กล่าวว่า ความต้องการจำเป็น หมายถึง สิ่งที่ต้องได้รับการตอบสนอง โดยเกิดจากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์เพื่อประเมินว่า ช่องว่างระหว่างสองสภาพดังกล่าวมีมากน้อยเพียงใด ซึ่งช่องว่างนี้สะท้อนถึงความจำเป็นในการดำเนินการแก้ไขหรือพัฒนาให้เหมาะสมแนวคิดนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น เพื่อเป็นพื้นฐานในการกำหนดแนวทางและกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาในเชิงระบบ อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายของความต้องการจำเป็นข้างต้น สรุปได้ว่า ความต้องการจำเป็น หมายถึง ช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็น ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาหรือข้อบกพร่องที่ต้องได้รับการแก้ไข การวิเคราะห์

ความต้องการจำเป็นช่วยระบุจุดที่ต้องปรับปรุงเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหา การดำเนินการแก้ไขจะส่งผลดีต่อการพัฒนาและบรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการ รวมถึงสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อเป้าหมาย.

2. ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวาณิช (2558, หน้า 62) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นกระบวนการประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะเช่นใด และประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่ามีลักษณะเช่นใด จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ประเมินและสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่าสมควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง การประเมินความต้องการจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลที่น่าไปสู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการศึกษา หรือการเปลี่ยนแปลงผลที่เกิดขึ้นปลายทางการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นจึงเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์และเป็นการเปลี่ยนแปลงทางบวก

ชาวลิต ยิ้มแย้ม (2566, หน้า 36) ได้กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการหาความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพปัจจุบันที่สังเกตได้กับสภาพที่พึงประสงค์ที่ควรจะเป็น แล้วนำผลของความแตกต่างนั้นมาจัดเรียงลำดับความสำคัญเพื่อให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจเลือกหรือหาวิธีแก้ไขปัญหาได้ตรงสภาพหรือความต้องการที่แท้จริง

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 78) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการหาความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพปัจจุบันที่สังเกตได้กับสภาพที่พึงประสงค์ที่ควรจะเป็น แล้วนำผลของความแตกต่างนั้นมาจัดเรียงลำดับความสำคัญเพื่อให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจเลือกหรือหาวิธีแก้ไขปัญหาได้ตรงสภาพหรือความต้องการที่แท้จริง

จากความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นข้างต้น สรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการระบุและวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็น โดยมุ่งเน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดช่องว่าง และจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข ปรับปรุงผลลัพธ์ และวางแผนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาให้บรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวาณิช (2558, หน้า 29) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสำคัญสำหรับการวางแผนแบบครบวงจรและเป็นกระบวนการที่สำคัญและมีประโยชน์ ดังนี้ ผลที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นเป็นข้อมูลที่สะท้อนสภาพบริบทที่เกิดขึ้นของหน่วยงาน ข้อมูลดังกล่าวเป็นพื้นฐานสำคัญที่นำไปสู่การวางแผน การกำหนดแนวทางการพัฒนาองค์กรให้สอดคล้องกับสภาพที่เกิดขึ้นเพื่อสนองความต้องการขององค์กร ป้องกันการสูญเสียทรัพยากร และนำมาช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานให้มีความชัดเจน มั่นใจได้ว่าวัตถุประสงค์ดังกล่าวสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรนั้นอย่างแท้จริง นอกจากนี้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจะเป็นกระบวนการที่ช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด

ชาวลิต ยิ้มแย้ม (2566, หน้า 38) ได้กล่าวถึงการประเมินความต้องการจำเป็นมีความสำคัญสำหรับการวางแผนและเป็นกระบวนการ ที่สำคัญในการพัฒนาการบริหารขององค์กรเพราะผลที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นเป็นข้อมูลที่สะท้อนสภาพปัจจุบันที่เป็นจริง และนำไปสู่การวางแผนเพื่อพัฒนาให้เกิดผลตามสภาพที่พึงประสงค์ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้

จากความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นข้างต้น สรุปได้ว่าการประเมินความต้องการจำเป็นมีความสำคัญในการช่วยตัดสินใจเชิงนโยบาย โดยให้ข้อมูลที่เป็นระบบในการกำหนดทิศทางและเป้าหมายขององค์กร ช่วยในการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และระบุช่องว่างระหว่างสภาพปัจจุบันกับสภาพที่พึงประสงค์ เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างตรงจุด นอกจากนี้ยังช่วยระบุปัญหาที่แท้จริง สนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และประหยัดทรัพยากรในการพัฒนา โดยสามารถใช้ในการวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และประเมินผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ขั้นตอนในการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวาณิช (2558, หน้า 107) ได้กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นโดยทั่วไปมีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
อธิบายเหตุผลที่จำเป็นต้องทำการประเมินความต้องการจำเป็น

2. กำหนดองค์กรหรือบุคคลที่ต้องการระบุความต้องการจำเป็น เนื่องจากความต้องการจำเป็นมีหลายระดับ ผู้รับผิดชอบในการประเมินความต้องการจำเป็นต้องกำหนดว่าความต้องการจำเป็นนั้นเป็นของผู้รับบริการ ผู้ให้บริการ หรือเป็นทรัพยากรที่ต้องการในทางการศึกษา

3. กำหนดเนื้อหาสาระเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นที่ต้องการประเมิน เช่น ความต้องการจำเป็นด้านการพัฒนาบุคลากร เป็นต้น

4. ออกแบบการประเมินความต้องการจำเป็น

4.1 กำหนดผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็น เนื่องจากผู้เกี่ยวข้องกับการทำงานมีหลายกลุ่ม ในทางการศึกษามีทั้งนักเรียน อาจารย์ ผู้บริหาร ผู้ปกครอง เป็นต้น

4.2 กำหนดวิธีการประเมินความต้องการจำเป็น วิธีการประเมินความต้องการจำเป็นมีหลายวิธี ผู้ที่รับผิดชอบต้องมีการพิจารณาว่าวิธีการใดที่มีความเหมาะสมควรนำมาใช้ในการประเมิน โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกได้แก่ ลักษณะของความต้องการจำเป็น กลุ่มเป้าหมายที่จะเป็นผู้ให้ข้อมูล ระยะเวลา ทรัพยากรที่มีอยู่

4.3 กำหนดผู้ให้ข้อมูลและเครื่องมือประเมินความต้องการจำเป็น ผู้ให้ข้อมูลเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความต้องการจำเป็นนั้นว่าสำคัญมากต่อการได้ความต้องการจำเป็นที่ถูกต้องเหมาะสมผู้ที่สร้างหรือจัดหาเครื่องมือต้องทำความเข้าใจว่าข้อมูลที่ต้องการคืออะไร การนิยามความหมายของความต้องการจำเป็นส่งผลต่อข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ

4.4 กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นไม่ได้แตกต่างไปจากการเก็บข้อมูลการวิจัยหรือการประเมินอื่น แต่การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความต้องการจำเป็นให้ความสำคัญกับการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ดังนั้นสถิติหรือเทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นจึงเน้นที่การจัดลำดับความสำคัญ

4.5 กำหนดวิธีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น การทำการประเมินความต้องการจำเป็นจะถือว่าสิ้นสุดสมบูรณ์ต่อเมื่อมีการระบุความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญที่สุด เทคนิควิธีที่ใช้ในการจัดลำดับจึงนับว่ามีความสำคัญ

4.6 กำหนดแนวทางเพื่อขจัดความต้องการจำเป็นงานในชั้นตอนนี้ คือ การวิเคราะห์หาสาเหตุ / ผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากความต้องการจำเป็นนั้น ๆ

จากขั้นตอนในการประเมินความต้องการจำเป็นข้างต้น สรุปได้ว่าการประเมินความต้องการจำเป็นมีขั้นตอนดังนี้: กำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมิน ระบุกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง กำหนดเนื้อหาสาระ เช่น การพัฒนาบุคลากร จากนั้น ออกแบบการประเมินโดยเลือกวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการจัดลำดับความสำคัญ และกำหนดแนวทางแก้ไขที่มีประสิทธิภาพ

5. การจัดลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น

สุมิล ว่องวาณิช (2558, หน้า 264 – 279) ได้กล่าวว่า วิธีที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสำหรับรูปแบบการตอบที่เป็นทั้งการตอบสนองเดียว และรูปแบบการตอบสนองคู่ โดยมีวิธีการแนวคิดเบื้องหลังของแต่ละเทคนิควิธีการดำเนินการที่คล้ายคลึงกันประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการสำคัญ คือ การให้คะแนนความสำคัญตามวิธีการที่กำหนด การเรียงลำดับความสำคัญ และการสรุปผลการจัดลำดับความสำคัญ ดังนี้

1. เทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองเดียว ข้อมูลแบบการตอบสนองเดียว ได้แก่ ข้อมูลที่ผู้ตอบเลือกตอบข้อความในแบบสอบถามเพียงส่วนเดียว โดยอาจถามว่าข้อความนี้มีความต้องการจำเป็นอยู่ในระดับใดหรือท่านมีความต้องการจำเป็นด้านนี้มากน้อยเพียงใด เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นตามนิยามการแก้ปัญหา (solution definition) ในกลุ่มเทคนิควิธีการนี้ผู้เขียนนำเสนอการจัดลำดับจำนวน 3 วิธี ดังนี้

1.1 วิธีการจัดเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานสำหรับมาตรแบบกลุ่ม (category scales) วิธีนี้นักวิจัยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างระบุน้ำหนักความสำคัญของความต้องการจำเป็นตามการรับรู้เป็นรายประเด็นตามมาตรประมาณค่า ผู้ให้ข้อมูลจะให้น้ำหนักความสำคัญกับความต้องการจำเป็นประเด็นต่าง ๆ เท่ากันได้ หากเห็นว่าความต้องการจำเป็นเหล่านั้นมีระดับความสำคัญเท่ากันจากนั้นทำการแจกแจงน้ำหนักความถี่ ที่กระจายตามมาตรประมาณค่าของแต่ละข้อรายการแล้วหาค่ามัธยฐานหรือฐานนิยม หรือค่าเฉลี่ย แต่ค่ามัธยฐานจะเป็นค่าสถิติที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลที่อยู่ในมาตราจัดอันดับในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสามารถเรียงค่าจากมากไปหาน้อยหรือจากน้อยไปหามากตามค่าสถิติที่ได้ในแต่ละข้อรายการ อย่างไรก็ตามผลที่ได้จากการใช้วิธีนี้

ในการจัดลำดับความสำคัญมีความเป็นไปได้สูงที่ความต้องการจำเป็นทุกประเด็นมีค่าเท่ากัน ซึ่งทำให้ต้องมีการอภิปรายเสริมหรือหาข้อมูลอื่นเสริมว่าความต้องการจำเป็นประเด็นใด มีความสำคัญมากที่สุดนับเป็นจุดอ่อนของวิธีนี้

1.2 วิธีการสร้างมาตราประมาณช่วงขนาด (magnitude estimation scaling) การจัดความสำคัญความต้องการจำเป็นสามารถกระทำได้โดยใช้วิธีการสร้างมาตราประมาณช่วงขนาด (Magnitude Estimation Scaling – MES) โดยเปรียบเทียบความสำคัญของความต้องการจำเป็นซึ่งมีหลายด้านว่าด้านใดมีความสำคัญมากกว่า วิธีการสร้างมาตราประมาณช่วงขนาดจะมีการกำหนดความสำคัญของแต่ละข้อรายการด้วยคะแนนในเชิงเปรียบเทียบกับคะแนนความสำคัญของข้อความแรก ความต้องการจำเป็นที่ใช้เป็นฐานการอ้างอิง ซึ่งกำหนดโดยการประเมินความต้องการจำเป็นถือว่าเป็นวิธีที่ลดจุดอ่อนของวิธีแรก

1.3 วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (paired – weighing procedure) กระบวนการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired – Weighing Procedure – PWP) เป็นวิธีการจัดลำดับความสำคัญด้วยการเปรียบเทียบความสำคัญของความต้องการจำเป็นทุกประเด็นเป็นรายคู่ให้ครบทุกคู่ที่เป็นไปได้ วิธีนี้จึงมีจุดเด่นกว่าสองวิธีแรกโดยปกติความต้องการจำเป็นที่ต้องการจัดลำดับความสำคัญไม่ควรเกิน 15 ข้อ หากเกิน 15 ข้อ จะทำให้กลุ่มตัวอย่างสับสน และไม่สามารถจำรายละเอียดของข้อรายการต่าง ๆ ได้ครบถ้วนสมบูรณ์

1.4 วิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญด้วยการ์ด (card sort) การจัดเรียงลำดับความสำคัญด้วยการ์ดเป็นวิธีการที่ใช้การ์ดเป็นอุปกรณ์ ที่ทำให้ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นมีความสะดวกในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมากขึ้น วิธีนี้มีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

1.4.1 ผู้รับผิดชอบในการประเมินความต้องการจำเป็นเตรียมข้อความที่แสดงความต้องการจำเป็นทั้งหมดที่ต้องจัดลำดับโดยการพิมพ์ในกระดาษที่เป็นการ์ด จัดทำการ์ดเป็นชุด ตามจำนวนคนที่ทำหน้าที่จัดลำดับความสำคัญ

1.4.2 มอบการ์ดให้กับกลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่จัดเรียงลำดับความสำคัญชี้แจงให้แยกการ์ดออกเป็นกอง ๆ ตามกลุ่มของข้อความที่คิดว่าจะมีความสำคัญอยู่ในกองเดียวกันจะเป็นกี่กองก็ได้

1.4.3 ระบุระดับความสำคัญในการัดแต่ละใบ

แล้วมอบการัดคืน

1.4.4 ผู้รับผิดชอบในการประเมินความต้องการจำเป็น

จัดทำการแจกแจงความถี่ของคะแนนของการัดแต่ละใบ แล้วสรุปคะแนนเป็นภาพรวม
เสนอเป็นผลการประเมินความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย

2. เทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่รูปแบบของการให้ตอบข้อมูลแบบตอบสนองคู่ (dual – response format) มักปรากฏในแบบสอบถามที่มีข้อความให้ตอบในรูปมาตราประมาณค่าโดยให้ระบุข้อมูลทั้งสองชุด คือ ระดับของสภาพที่เป็นอยู่จริง และสภาพที่ควรจะเป็น รูปแบบนี้สร้างขึ้นโดยมีพื้นฐานแนวคิดของการนิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (discrepancy model) วิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสามารถกระทำได้ วิธีการที่ใช้หลักประเมินความแตกต่างพบว่าเป็นที่นิยมใช้กันมากเป็นวิธีที่มีรากฐานมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้โมเดลความแตกต่าง ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่จากมาตรวัดที่แสดงระดับความสำคัญ (Importance – I) ของข้อความนั้นเปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “what should be” และมาตรวัดที่แสดงระดับที่ข้อรายการนั้นได้รับการตอบสนองหรือระดับสัมฤทธิ์ผล (Degree of success – D) ที่เป็นอยู่ในขณะนั้นเปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “what is” สูตรในการ คำนวณระดับความต้องการจำเป็นแต่ละวิธีมีดังนี้

2.1 วิธี Mean Difference Method (MDF) กำหนดโดยหาผลต่างของค่าเฉลี่ยของ I และค่าเฉลี่ยของ D บางคนเรียกวิธีนี้ว่า Rank Order of Difference Score

$$MDF = I - D$$

2.2 วิธี Priority Needs Index (PNI) เป็นวิธีการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดยใช้ค่าสถิติในรูปดัชนีที่สามารถบอกค่าต่ำสุดและสูงสุดได้ โดยสร้างดัชนี ชื่อว่า Priority Needs Index (PNI) ซึ่งดัดแปลงมาจากวิธีการเรียงตำแหน่งความต้องการจำเป็นจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังกับที่เป็นอยู่จริง (mean difference) โดยการถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I และ D ด้วยน้ำหนักความสำคัญของ I

$$PNI = (I - D) \times I$$

2.3 วิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) เป็นสูตร

ที่ปรับปรุงจากสูตร PNI ดั้งเดิมของ นางลักษณ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช ซึ่งเป็นวิธีที่หาค่าผลต่างของสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวัง (I – D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายในเชิงการเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันเป็นฐานในการคำนวณ ค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม

$$PNI_{\text{modified}} = (I - D) / D$$

2.4 การวิเคราะห์เมทริกซ์ (matrix analysis) เป็นวิธีการวิเคราะห์

ที่เน้นการเสนอผลการดำเนินงานของหน่วยงานในส่วนที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อนที่ควรได้รับการพัฒนา โดยการแบ่งตารางออกเป็น 4 ช่อง แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพที่มุ่งหวัง (หรือเรียกว่าเกณฑ์ที่ควรจะเป็น) และสภาพที่เกิดขึ้นจริงจุดที่ใช้ในการแบ่งอาจเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงต่ำ ที่กำหนดหรือเกณฑ์ที่ผู้ประเมินเห็นว่าเหมาะสมที่จะเป็นจุดตัด (cut – off score)

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) ในการวิเคราะห์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

การวิจัยเชิงคุณภาพ

นักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึง ความหมายของการวิจัยเชิงคุณภาพ ลักษณะของการวิจัยเชิงคุณภาพ ประเภทของการวิจัยเชิงคุณภาพ ขั้นตอนในการวิจัยเชิงคุณภาพ ไว้ในมุมมองที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

ความหมายของการวิจัยเชิงคุณภาพ

นิทัศน์ วงศ์วังเพิ่ม (2563, หน้า 11) ได้กล่าวถึงความหมายของ การวิจัยเชิงคุณภาพ หมายถึง วิธีที่มีความเชื่อถือได้ซึ่งแบบรูปแบบหนึ่งในการแสวงหาความรู้ เป็นการค้นคว้าข้อเท็จจริงเพื่อนำมาตอบปัญหาที่ตั้งไว้อย่างเป็นระบบระเบียบ มีการสังเกต และตรวจสอบ แหล่งที่มาของข้อมูลมีการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ

บุญมี พันธุ์ไทย (2565, หน้า 1) ได้กล่าวถึงความหมายของ การวิจัยเชิงคุณภาพ หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการศึกษาปรากฏการณ์ของสังคมหรือพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคมตามสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในขณะนั้น เพื่อหาความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมนั้น ๆ โดยใช้ข้อมูลด้านความรู้สึกรู้สึกนึกคิด การให้ความหมายหรือนิยามปรากฏการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนค่านิยมและอุดมการณ์ของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์นั้น ๆ การวิจัยแบบนี้เป็นการศึกษาระยะยาวและใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลแบบการตีความ แล้วสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Deduction) เป็นผลของการวิจัย

จำเนียร จวงตระกูล และคณะ (2567, หน้า 62) ได้กล่าวว่า การวิจัยเชิงคุณภาพ หมายถึง การสนทนาอย่างไม่เป็นทางการระหว่างนักวิจัยผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ให้สัมภาษณ์เป็นการสื่อสารสองทางมีการโต้ตอบกันระหว่างผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเรื่องที่ทำการศึกษาวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงที่นักวิจัยผู้สัมภาษณ์สามารถนำวิเคราะห์ตามวิธีการ

Merriam et al. (2002, p. 16) ได้กล่าวว่าการวิจัยเชิงคุณภาพหมายถึง การวิจัยที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจความหมายและประสบการณ์ของผู้คนในบริบททางสังคม โดยเป็นคำศัพท์กว้างที่ครอบคลุมหลายแนวคิดทางปรัชญาหรือทฤษฎี แนวคิดที่พบบ่อย ได้แก่ แนวตีความ แนววิพากษ์ และแนวหลังสมัยใหม่ นอกจากนี้ ยังมีรูปแบบหรือประเภทต่าง ๆ ของการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การศึกษาตีความพื้นฐาน ปรากฏการณ์วิทยา ทฤษฎีพื้นฐาน กรณีศึกษา การวิเคราะห์เชิงเรื่องเล่า มานุษยวิทยา การวิจัยเชิงคุณภาพวิพากษ์ และการวิจัยเชิงหลังสมัยใหม่หรือหลังโครงสร้าง งานวิจัยเชิงคุณภาพทุกประเภทมีความเหมือนกันในหลายประการ ได้แก่ การแสวงหาความหมายและความเข้าใจ นักวิจัยเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นแบบอุปนัย และผลลัพธ์คือคำอธิบายปรากฏการณ์ที่มีความลึกซึ้ง

Vibha Pathak et al. (2013, p. 192) ได้กล่าวว่า การวิจัยเชิงคุณภาพ หมายถึง การทำความเข้าใจปัญหาวิจัยในลักษณะมนุษย์นิยมและอุดมคติ ในขณะที่การวิจัยเชิงปริมาณถือเป็นวิธีที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่า เนื่องจากอิงกับตัวเลขและวิธีการที่สามารถวัดผลได้อย่างเป็นวัตถุประสงค์และสามารถทำซ้ำโดยนักวิจัยอื่น ๆ วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพถูกนำมาใช้เพื่อทำความเข้าใจความเชื่อ ประสบการณ์ ทศนคติ พฤติกรรม และการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้คน โดยสร้างข้อมูลที่ไม่ใช่เชิงตัวเลข การบูรณาการการวิจัย

เชิงคุณภาพเข้ากับการศึกษาเชิงแทรกแซงเป็นกลยุทธ์วิจัยที่ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นในหลายสาขาวิชา แม้ว่าการศึกษานี้จะถูกละเลยและไม่สอดคล้องกับการวิจัยเชิงทดลองในเชิงปรัชญา แต่ปัจจุบันการวิจัยเชิงคุณภาพได้รับการยอมรับในความสามารถในการเพิ่มมิติใหม่ให้กับการศึกษาเชิงแทรกแซง ซึ่งไม่สามารถได้มาจากการวัดตัวแปรเพียงอย่างเดียว

สรุปได้ว่า การวิจัยเชิงคุณภาพ หมายถึง วิธีการที่มุ่งเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคม พฤติกรรม และประสบการณ์ของมนุษย์ตามบริบทจริง ลักษณะสำคัญได้แก่ การสังเกตและเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ การสนทนาและโต้ตอบกับผู้ให้ข้อมูล การวิเคราะห์แบบตีความและอุปนัย รวมถึงการให้ความหมายกับความรู้สึก ค่านิยม และอุดมการณ์ของผู้เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็นหลายแนวคิด เช่น แนวตีความ แนววิพากษ์ และแนวหลังสมัยใหม่ และหลายรูปแบบ เช่น การศึกษาตีความพื้นฐาน ปรากฏการณ์วิทยา ทฤษฎีพื้นฐาน กรณีศึกษา การวิเคราะห์เชิงเรื่องเล่า

ลักษณะของการวิจัยเชิงคุณภาพ

สุภาวศ์ จันทวานิช (2552, หน้า 13 – 15) ได้อธิบายลักษณะของการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. เน้นการมองปรากฏการณ์ให้เห็นภาพรวม โดยการมองจากหลายแง่มุมการศึกษาปรากฏการณ์สังคมจะต้องกระทำโดยศึกษาปรากฏการณ์นั้นจากแง่มุม หรือแนวคิดทฤษฎีที่มีความหลากหลายมากกว่ายึดแนวคิดอันใดอันหนึ่งเป็นหลัก นอกจากนั้นไม่พิจารณาปรากฏการณ์อย่างเป็นเสี่ยงเดียวด้านใดด้านหนึ่ง
2. เป็นการศึกษาติดตามระยะยาวและเจาะลึก เพื่อให้เข้าใจความเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์สังคมซึ่งมีความเป็นพลวัต
3. ศึกษาปรากฏการณ์ในสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เพื่อให้เข้าใจความหมายของปรากฏการณ์มักมีการวิจัยสนาม (Field Research) ไม่มีการควบคุมและทดลองในห้องปฏิบัติการ เพราะทำให้ผู้วิจัยไม่เห็นปรากฏการณ์ในบริบททางสังคมและวัฒนธรรม
4. ดำเนินถึงความเป็นมนุษย์ของผู้ถูกวิจัย ด้วยเหตุที่การศึกษาปรากฏการณ์สังคมเป็นการศึกษามนุษย์ จึงให้ความสำคัญและเคารพผู้ถูกวิจัยในฐานะเพื่อนมนุษย์จะเข้าไปสัมผัสสร้างความสนิทสนมและความไว้วางใจ เชื่อใจ เข้าใจ ไม่มีแบ่งเขา

แบ่งเรา ไม่นำข้อมูลของผู้ถูกวิจัยไปในทางที่เสื่อมเสีย ไม่ฝืนใจเมื่อผู้ถูกวิจัยไม่เต็มใจตอบ นักวิจัยจะเข้าไปสัมผัสมากกว่าจะใช้เครื่องมือวิจัยอื่นใดเป็นสื่อกลาง

5. ใช้การพรรณนาและการวิเคราะห์แบบอุปนัย เป็นการนำข้อมูลรูปธรรมย่อย ๆ หลาย ๆ กรณีมาสรุปเป็นข้อสรุปเชิงนามธรรม โดยพิจารณาว่าพบจะเน้นการวิเคราะห์แบบอุปนัยมากกว่าใช้สถิติตัวเลข

6. เน้นปัจจัยหรือตัวแปรด้านความรู้สึกนึกคิด จิตใจ ความหมาย ในปรากฏการณ์สังคม นักวิจัยเชิงคุณภาพเชื่อว่าองค์ประกอบด้านจิตใจ ความคิดและความหมาย คือสิ่งที่อยู่เบื้องหลังพฤติกรรมมนุษย์และเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมมนุษย์ที่แสดงออกมา

บุญมี พันธุ์ไทย (2565, หน้า 3) ได้อธิบายลักษณะของการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ในสังคม หรือพฤติกรรมของมนุษย์กับสภาพแวดล้อม
2. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยจะเป็นข้อมูลด้านความรู้ สึกนึกคิด การให้ความหมาย หรือการนิยามปรากฏการณ์ เหตุการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนค่านิยม และอุดมการณ์ของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์นั้น ๆ
3. เป็นการศึกษาหรือวิจัยที่ต้องใช้ระยะเวลายาวในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมนั้น ๆ
4. การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้วิธีการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Induction) ออกมาเป็นผลของการวิจัย

ชำนาญ ปาณาวงษ์ (2567, หน้า 6) ได้อธิบายลักษณะของการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. เป็นการมุ่งทำความเข้าใจปรากฏการณ์ในทางลึกมากกว่าทางกว้าง
2. สนใจที่จะศึกษารายละเอียดของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น
3. ใช้บริบทที่อยู่โดยรอบปรากฏการณ์ประกอบรวมในการพิจารณาตีความ

4. นักวิจัยต้องเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในสนามไปพร้อมกัน ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเป็นมนุษย์ของกลุ่มเป้าหมายด้วย

5. การวางแผนออกแบบการวิจัยสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

6. การเขียนรายงานมุ่งเน้นใช้การบรรยายพรรณนาตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า การวิจัยเชิงคุณภาพมุ่งทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคมและพฤติกรรมของมนุษย์ในบริบทตามธรรมชาติ โดยเน้นการศึกษารอบด้านอย่างลึกซึ้งและต่อเนื่องในระยะยาว ให้ความสำคัญกับความคิด ความรู้สึก ความหมาย และค่านิยมของผู้เกี่ยวข้อง ใช้วิธีวิเคราะห์แบบอุปนัย และยึดถือความเป็นมนุษย์ของผู้ให้ข้อมูลเป็นศูนย์กลาง

ขั้นตอนของการวิจัยเชิงคุณภาพ

บุญมี พันธุ์ไทย (2565, หน้า 5) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการวิจัยเชิงคุณภาพ มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่างการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพไม่ใช่เป็นการเลือกเฉพาะบุคคลอย่างเดียว ยังรวมถึงการเลือกสถานที่หรือปรากฏการณ์ด้วย ที่จะให้ได้ข้อมูลเพื่อทดสอบกรอบแนวคิด หรือทฤษฎีชั่วคราว หรือสมมติฐานการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยเชิงคุณภาพส่วนใหญ่จะเลือกแบบยึดจุดมุ่งหมายของการวิจัยเป็นหลัก เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการวิจัย นั่นคือเราเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะให้ข้อมูลหรือมีข้อมูลที่มีประโยชน์หรือตรงกับที่ผู้วิจัยต้องการที่เราเรียกว่า Key Informants ประเภทของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตามจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีลักษณะ ดังนี้

1.1 กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะสุดขั้ว เช่น บุคคลที่ประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวมากที่สุด

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์มาก คล้ายกับข้อ 1 แต่ไม่ใช่พวกสุดขั้ว

1.3 กลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมความหลากหลายในประชากร เช่น จะศึกษาพฤติกรรมความเสี่ยงในการเป็นเอดส์ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจะครอบคลุมทุกอาชีพทุกระดับการศึกษา ทุกช่วงอายุ ทุกเพศ เป็นต้น

1.4 กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกัน เช่น จะศึกษาพฤติกรรมของนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในระดับหัวหน้างานที่เป็นสุภาพสตรี

2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายแบบให้เลือกตามความเหมาะสมของข้อมูลที่ต้องการและเหมาะสมกับลักษณะของประชากรที่ศึกษา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้กันในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ การใช้แบบสอบถามปลายเปิด การสัมภาษณ์ การสังเกต การใช้หลักฐานเอกสารต่าง ๆ เป็นต้น

2.1 การวางแผนว่าจะเลือกใช้วิธีไหนในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจะต้องมีความชัดเจนในเรื่องต่อไปนี้ก่อน

- จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ
- กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2.2 การตรวจสอบข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วก่อนที่จะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยต้องตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลก่อน ซึ่งมีวิธีการตรวจสอบดังนี้วิธีการตรวจสอบข้อมูลที่ใช้กันมาก คือ การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ของDenzin มีวิธีการดังนี้

- การตรวจสอบสามเส้าด้านแหล่งข้อมูล เป็นการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูล 3 แหล่งด้วยกันได้แก่ แหล่งเวลาต่างกัน แหล่งสถานที่ต่างกัน และแหล่งบุคคลต่างกัน จะได้ข้อมูลต่างกันหรือไม่
- การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย โดยการเปลี่ยนตัวผู้เก็บรวบรวมข้อมูลหรือผู้สังเกต 3 คน จะได้ข้อมูลต่างกันหรือไม่
- การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎีถ้าใช้แนวคิดทฤษฎีต่างไปจากเดิม 3 ทฤษฎีจะทำให้การตีความหมายข้อมูลแตกต่างกันหรือไม่
- การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลต่างกัน 3 วิธีรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกันจะได้ข้อมูลต่างกันหรือไม่

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจะต้องกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะไปเก็บข้อมูลโดยคำนึงถึงเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- จะวิเคราะห์ข้อมูลแบบใดที่เหมาะสมที่สุด
- จะเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์อย่างไร
- ข้อมูลที่สัมภาษณ์หรือบันทึกเก็บมาจะอย่างไร จะถอดออกอย่างละเอียดหรือสรุปใจความ
- ข้อมูลที่จัดบันทึกมามากมายจากภาคสนามจะจัดการอย่างไร จะให้รหัสข้อมูลอย่างไร
- ถ้ามีข้อมูลเชิงปริมาณด้วยจะผสมผสานกับข้อมูลเชิงคุณภาพอย่างไร
- จุดเน้นของการวิเคราะห์ข้อมูลจะเป็นประเด็นในเรื่องอะไร
- การวิเคราะห์ข้อมูลจะตอบคำถามหลักเรื่องอะไร

จำเนียร จวงตระกูล และคณะ (2567, หน้า 65) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการวิจัยเชิงคุณภาพมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการสัมภาษณ์

1.1 การเตรียมเครื่องมือการสัมภาษณ์ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบขอคำยินยอม เครื่องบันทึกเสียง / โทรศัพท์มือถือ แบตเตอรี่สำรอง (Power Bank) ค่าตอบแทนและเอกสารลงนามรับค่าตอบแทนหรือของที่ระลึก การจัดทำแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

1.2 การเตรียมผู้ให้สัมภาษณ์โดยการประสานนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ โทรศัพท์ โน้ต หรือจดหมาย ศึกษาสถานที่ที่จอดรถเพื่อการเดินทาง และทดลองเดินทาง การสร้างความคุ้นเคยผ่านสื่อสังคมออนไลน์ หรือไปพบเพื่อทำความรู้จักคุ้นเคยก่อนการสัมภาษณ์จริง การประสานกับ เลขานุการ ผู้ช่วยส่วนตัว หรือเจ้าหน้าที่ประสานงานเพื่อยืนยันการนัดหมายก่อนวันเดินทางไปทำการสัมภาษณ์

1.3 การเตรียมตัวผู้สัมภาษณ์ดำเนินการโดยการซ้อมสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์ เตรียมการแต่งกายให้เข้ากับบริบท เตรียมการเดินทาง เช่น ขับรถไปเอง ใช้แท็กซี่ ใช้รถไฟฟ้า หรือใช้รถโดยสารสาธารณะ เตรียมนามบัตร และเตรียมบัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอย่างอื่นที่อาจต้องใช้อ้างอิงหรือแลกบัตรเข้าไปในสถานที่ที่จำเป็นต้องแลกบัตร

2. ขั้นตอนการสัมภาษณ์

2.1 เปิดการสัมภาษณ์ดำเนินการด้วยการกล่าวทักทายและแสดงความเคารพควรเริ่มต้นด้วยการพูดคุยในประเด็นทั่วไปก่อนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและความเป็นกันเองเพื่อนำไปสู่ความเชื่อถือว่าไว้วางใจที่จะเปิดเผยและให้ข้อมูล ตามด้วยการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างชัดเจน รวมทั้งขอคำยินยอมในการให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์และการบันทึกเสียงโดยใช้ข้อความในแบบสัมภาษณ์เป็นแนวทางและขอให้ลงนามในเอกสารให้คำและเอกสารการรับคำตอบแทนพร้อมทั้งขอเอกสารอ้างอิง เช่น บัตรประชาชนตามที่จำเป็น แล้วมอบคำตอบแทน หรือของที่ระลึก รวมถึงการทดลองใช้เครื่องบันทึกเสียงเพื่อความแน่ใจในคุณภาพของเสียง

2.2 ปฏิบัติการสัมภาษณ์ในการสัมภาษณ์นักวิจัยผู้สัมภาษณ์ตระหนักและนำประเด็นวัฒนธรรมทั้งหมดมาใช้ตลอดการสัมภาษณ์ การเข้าสู่ประเด็นคำถามตามแบบสัมภาษณ์ ควรเริ่มจากคำถามที่มีความซับซ้อนน้อยก่อนโดยคำนึงถึงบริบทซึ่งสามารถสลับลำดับคำถามได้ตามที่เห็นสมควร ใช้คำถามตามประเภทของคำถามในการสัมภาษณ์ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ อาทิ ต้องการถามถึงประสบการณ์ ความคิดเห็น ความรู้สึก ถามถึงความรู้ หรือถามภูมิหลังของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นต้น และใช้คำถามแทรกหรือคำถามเพิ่มเติม (Probe) ตามจังหวะเวลาที่เหมาะสมหรือจำเป็น ควรฟังอย่างตั้งใจและพูดให้น้อยที่สุดให้อีกฝ่ายผู้ให้สัมภาษณ์พูดและอธิบายให้มากที่สุด เมื่อถามครบทุกคำถามในแบบสัมภาษณ์แล้ว ควรเปิดโอกาสให้ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมตามความประสงค์ของผู้ให้สัมภาษณ์ด้วย ควรตรวจสอบความเรียบร้อยขั้นสุดท้ายของคุณภาพของเสียงและเก็บตกในประเด็นต่าง ๆ ให้แน่ใจก่อนยุติการสัมภาษณ์

3. ขั้นตอนปิดการสัมภาษณ์

การกล่าวขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ที่ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูล และควรแจ้งว่าผู้ให้สัมภาษณ์อาจจะต้องกลับมาขอสัมภาษณ์เพิ่มเติมหากจำเป็น กล่าวอำลาและแสดงความเคารพอย่างเหมาะสมตามสถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

Merriam et al. (2002, p. 16) ได้กล่าวว่า ประเภทของการวิจัยเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนของกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. กำหนดปัญหาวิจัยเลือกและกำหนดประเด็นวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการสอบถามเชิงคุณภาพ

2. การเลือกตัวอย่าง โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposeful sample) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
3. การเก็บข้อมูลซึ่งแหล่งข้อมูลหลัก ได้แก่
 - 3.1 การสัมภาษณ์
 - 3.2 การสังเกต
 - 3.3 เอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลมักดำเนินไปพร้อมกัน
4. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้กลยุทธ์การวิเคราะห์ข้อมูลที่หลากหลายขึ้นอยู่กับประเภทของการวิจัยเชิงคุณภาพกระบวนการวิเคราะห์เป็นแบบอุปนัย
5. การนำเสนอผลการศึกษา โดยจัดทำผลการศึกษารูปแบบที่เหมาะสมกับผู้รับสารการนำเสนอและเผยแพร่ผลการศึกษาช่วยสร้างคุณค่าและเสริมฐานความรู้ในสาขาวิชา รวมถึงสนับสนุนการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ

บริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 เป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่ดำเนินการให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ ตามความในมาตรา 38 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1, 2567, หน้า 1 – 14)

1. สภาพทั่วไปของเขตพื้นที่การศึกษา

1.1 สถานที่ตั้ง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตั้งอยู่เลขที่ 35 ถนนศูนย์ราชการ ตำบลหนองแสง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม รหัสไปรษณีย์ 48000

1.2 เขตพื้นที่บริการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีเขตพื้นที่บริการจัดการศึกษา จำนวน 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนครพนม อำเภอธาตุพนม อำเภอเรณูนคร อำเภอนาแก อำเภอปลาปาก และอำเภอวังยาง

ตาราง 12 ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอนแยกรายอำเภอ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1

อำเภอ	ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน		รวม
	ประถมศึกษา	ขยายโอกาส	
1. อำเภอเมืองนครพนม	56	6	62
2. อำเภอธาตุพนม	36	6	44
3. อำเภอเรณูนคร	27	6	33
4. อำเภอนาแก	44	9	53
5. อำเภอปลาปาก	36	6	42
6. อำเภอวังยาง	11	3	14
รวม	208	40	248

1.3 อำนาจหน้าที่

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 เป็นหน่วยงานทางการศึกษามีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ ดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบาย แผนพัฒนาและมาตรฐานการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาให้สอดคล้องกับ นโยบายมาตรฐานการศึกษา แผนการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานและความต้องการของท้องถิ่น
2. วิเคราะห์จัดตั้งงบประมาณเงินอุดหนุนทั่วไปของสถานศึกษา และหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษา และแจ้งจัดสรรงบประมาณที่ได้รับให้หน่วยงานข้างต้นรับทราบและกำกับ ตรวจสอบ ติดตาม การใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานดังกล่าว
3. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. กำกับ ดูแล ติดตาม และประเมินผลสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และในเขตพื้นที่การศึกษา

5. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ ด้านการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

6. ประสานการระดมทรัพยากรด้านต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรบุคคล เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การจัด และพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

7. จัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาและประเมินผล สถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

8. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษา ของเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคล องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันอื่นที่ จัดรูปแบบที่หลากหลายในเขตพื้นที่ การศึกษา

9. ดำเนินการและประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา การศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

10. ประสาน ส่งเสริมการดำเนินงานของคณะกรรมการ และคณะทำงานด้านการศึกษา

11. ประสานการปฏิบัติราชการทั่วไปกับองค์กร หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในฐานะสำนักงานผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการ ในเขตพื้นที่การศึกษา

12. ปฏิบัติหน้าที่อื่นเกี่ยวกับกิจการภายในเขตพื้นที่การศึกษา ที่มีได้ระบุให้เป็นหน้าที่ของผู้ใดโดยเฉพาะหรือปฏิบัติงานอื่นตามที่มีมอบหมาย

1.4 ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน

ของครู

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ได้จัดทำ แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2566 – 2570 (ปรับปรุง พ.ศ. 2567) เพื่อใช้เป็น กรอบทิศทางการพัฒนาการศึกษาในระยะ 5 ปี โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมการศึกษา ขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด และเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติและ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แต่จากการรายงานการดำเนินงานพบว่าครูใน พื้นที่ยังขาดทักษะดิจิทัลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการใช้

เทคโนโลยีในการออกแบบการเรียนรู้และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การศึกษาสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รายงานแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1, 2567, หน้า 34)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

ในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นและทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู

1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความต้องการจำเป็น

กนกวรรณ การุญ และคณะ (2566, หน้า 351) ได้ทำการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความเป็นพลเมืองกับความยุติธรรมทางสังคมกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศจำนวน 393 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลแต่ละโรงเรียน จำนวน 2 ท่าน คือ ผู้บริหารโรงเรียน (ผู้อำนวยการโรงเรียน) 281 คน และครูกลุ่มบริหารวิชาการ 429 คน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดจำนวน 710 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ผลการวิจัยพบว่าความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความเป็นพลเมืองกับความยุติธรรมทางสังคมที่มีลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{modified} = 0.028$) รองลงมาคือการจัดการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.027$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า (1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรจัดลำดับความต้องการจำเป็นของความยุติธรรมทางสังคมอันดับสูงสุดคือความยุติธรรมเชิงวัฒนธรรม ($PNI_{modified} = 0.030$) (2) การจัดการเรียนรู้จัดลำดับความต้องการจำเป็นของความยุติธรรมทางสังคมอันดับสูงสุดเท่ากันคือความยุติธรรมเชิงความเชื่อมโยง

และความยุติธรรมเชิงวัฒนธรรม ($PNI_{modified} = 0.027$) (3) การวัดและประเมินผลจัดลำดับความต้องการจำเป็นของความเป็นพลเมืองอันดับสูงสุดเท่ากันคือสิทธิในการแสดงออกอย่างเสรีของปัจเจกบุคคลสิทธิในการมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินและสิทธิในความมั่นคงทางสังคมและการได้รับบริการทางสังคม ($PNI_{modified} = 0.028$)

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความต้องการและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 ในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มุกดาหาร ผลการวิจัยพบว่า ทักษะดิจิทัลในปัจจุบันของครูอยู่ในระดับ “มาก” และสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ทั้งนี้ การเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารและครูแสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างในสภาพปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แต่ไม่มีความแตกต่างในสภาพที่พึงประสงค์ ทักษะที่มีความจำเป็นต้องพัฒนามากที่สุดคือ “ทักษะประยุกต์สำหรับการทำงาน” ซึ่งครอบคลุมการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล การใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา และการใช้งานดิจิทัลอย่างปลอดภัย แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลที่สำคัญ ได้แก่ การฝึกอบรมการใช้สื่อดิจิทัล เช่น การสร้างสื่อการเรียนรู้ผ่าน YouTube การสร้างวิดีโอเพื่อการศึกษา การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และการพัฒนาทักษะด้านความปลอดภัยดิจิทัล การวิจัยนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการ

ภาณุพงศ์ เพชรรัตน์ และอภิรดี จริยารังษิโรจน์ (2567, หน้า 63)

ได้ทำการศึกษาเรื่องความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำทางการสอนของครูโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำทางการสอนของครูโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ ประชากร คือ ผู้บริหารและครูโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ ผู้ให้ข้อมูล 71 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ จำนวน 1 คนรองผู้อำนวยการ จำนวน 2 คนครู จำนวน 68 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนแบบประมาณค่า 5 ระดับ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) ผลการวิจัยพบว่า 1) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำทางการสอนของครูโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($PNI_{Modified} = 0.556$) องค์ประกอบที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสูงที่สุด คือ การเป็นผู้นำด้านการสอนและการเรียนรู้ ($PNI_{Modified} = 0.598$) รองลงมา คือ การใช้ศาสตร์การสอน ($PNI_{Modified} = 0.587$) การเสริมสร้างความสามารถ ($PNI_{Modified} = 0.572$)

การส่งเสริมผลลัพธ์ผู้เรียน ($PNI_{Modified} = 0.541$) การมีวัฒนธรรมในการทำงานและเรียนรู้ร่วมกัน ($PNI_{Modified} = 0.531$) และการเข้าใจวิสัยทัศน์และเป้าหมาย ($PNI_{Modified} = 0.507$) ตามลำดับ 2) วิธีการพัฒนาครูที่ได้จากแบบสอบถามในด้านที่มีดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ การพัฒนาในเวลาปฏิบัติงานด้วยวิธีการเรียนรู้เป็นทีม และการพัฒนานอกเวลาปฏิบัติงานด้วยวิธีอบรมสัมมนา

สิริพร บุรณาทิรันธ์ และวุฒิชัย พิสิฐ (2567, หน้า 55) ได้ทำการวิจัยเรื่องความต้องการจำเป็นความเป็นนวัตกรของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ความเป็นนวัตกรของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และ 2) ประเมินระดับความต้องการจำเป็นความเป็นนวัตกรของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1 – 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 350 คน จำแนกเป็นชั้นปี 1 จำนวน 105 คน ชั้นปี 2 จำนวน 86 คน ชั้นปี 3 จำนวน 77 คน และชั้นปี 4 จำนวน 82 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจำนวน 2 ฉบับ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 46 ตัวชี้วัดฉบับที่ 1 แบบสอบถามสภาพปัจจุบันความเป็นนวัตกรของนักศึกษาครูมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.88 ถึง 0.98 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.99 ฉบับที่ 2 แบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ความเป็นนวัตกรของนักศึกษาครู มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.86 ถึง 0.93 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.99 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ด้วยเทคนิค Modified Priority Need Index ($PNI_{modified}$) ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันความเป็นนวัตกรของนักศึกษาครูในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.69$, S.D. = 0.68) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ ความท้าทายในการทำงาน ความมุ่งมั่นและตั้งใจ การสื่อสาร และการแก้ปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง การคิดเชิงนวัตกรรมการทำงานเป็นทีมและการยอมรับความเสี่ยง อยู่ในระดับน้อยและสภาพที่พึงประสงค์ความเป็นนวัตกรของนักศึกษาครู ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.63) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกรายด้านอยู่ในระดับมาก 2) ความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญอย่างเร่งด่วน

และต้องการพัฒนาสองลำดับแรก ได้แก่ ความคิดเชิงนวัตกรรม รองลงมาได้แก่
การทำงานเป็นทีม

เอกชน มั่นปาน และคณะ (2567, หน้า 793) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ
ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิด
ความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการ
จำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้
ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงบรรยาย โดยเก็บข้อมูล
จากกลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐานจำนวน 377 แห่ง ผู้ให้ข้อมูล ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน รองผู้อำนวยการฝ่าย
งานวิชาการหรือหัวหน้าฝ่ายงานวิชาการ 1 คน ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา 1 คน
รวมโรงเรียนละ 3 คนรวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 1,131 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ
แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ของพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียน
ประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศที่มีค่าความเชื่อมั่น
เท่ากับ 0.970 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานและการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ผลการวิจัยพบว่า
ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิด
ความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศในภาพรวม คือ 1.831 เมื่อวิเคราะห์
ความต้องการจำเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาหลักสูตรมีความต้องการจำเป็น
สูงที่สุด ($PNI_{modified} = 2.393$) รองลงมาคือด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 2.170$) และด้านการวัดและการประเมินผลมีความ
ต้องการจำเป็นน้อยที่สุด ($PNI_{modified} = 0.930$) เมื่อพิจารณาตามความฉลาดรู้ด้านความเป็น
ธรรมระหว่างเพศองค์ประกอบย่อยที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสูงสุด คือ
การแก้ไขอคติทางเพศ รองลงมา คือ การยอมรับเรื่องเพศการสนับสนุนเรื่องเพศและการ
ตอบสนองต่ออคติทางเพศส่วนการปลูกฝังทางเพศมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนา
น้อยที่สุด

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู

มณีนุช ภูยงดี และคณะ (2564, หน้า 250) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพ
ปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหาร

จัดการสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ 2. ศึกษาความต้องการจำเป็น 3. พัฒนาแนวทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 เป็นการวิจัยและพัฒนา กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเทียบตารางของ Krejcie and Morgan ได้กลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบกลุ่ม ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา 60 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ งบประมาณ บริหารงานบุคคล และบริหารงานทั่วไป กลุ่มละ 60 คน รวม 300 คน เครื่องมือการวิจัย มี 4 ฉบับ คือ (1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหาร (2) แบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหาร (3) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (4) แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางพัฒนา ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ สภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย 2) ความต้องการจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้โปรแกรมการนำเสนองาน และ 3) แนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษา พบว่า มีความเหมาะสมและเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมาก เช่น โรงเรียนควรใช้ Google sites เก็บเอกสารต่าง ๆ

วรพินทร์ ชาววิวัฒน์ (2566, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญที่สำนักงานเขตฯ ให้ในการพัฒนาครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัล โดยมีการบรรจุไว้ในพันธกิจขององค์กรเพื่อส่งเสริมให้ครูมีสมรรถนะที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ซึ่งส่งผลให้ครูมีการปรับตัวทั้งในด้านการสื่อสาร การเรียนการสอน และ การใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน โดยทักษะด้านการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เนื่องจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงโควิด -19 ทำให้ครูต้องปรับรูปแบบการทำงานให้เข้าสู่ระบบดิจิทัลมากขึ้น ส่วนทักษะด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล แม้อยู่ในระดับมากเช่นกัน แต่เป็นทักษะที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอาจเกิดจากข้อจำกัดด้านเทคนิค อุปกรณ์ และภาระงานอื่น ๆ ของครู แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัล

ที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอ ได้แก่ การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดตั้งนโยบายสนับสนุนการใช้
งานเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และการส่งเสริมให้ครูมี
ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ ซึ่งทั้งหมดนี้สอดคล้องกับ
แนวคิดและผลการวิจัยของนักวิชาการหลายท่านที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะ
ดิจิทัลของครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพพัฒนาทักษะ
ดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

วิภาวรรณ ชางคำ และสุกัญญา แซ่มชอย (2566, หน้า 340)

ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาในระดับทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร
สำนักงานเขตปทุมวัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาในระดับทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียน
สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตปทุมวันโดยใช้กรอบแนวคิดทักษะดิจิทัล การวิจัยครั้งนี้
ใช้วิธีการวิจัยเชิงบรรยายประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร
สำนักงานเขตปทุมวัน ผู้ให้ข้อมูล คือ ครูผู้สอน จำนวน 134 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
คือ แบบสอบถามระดับทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขต
ปทุมวันสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ระดับทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียน
สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตปทุมวันในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง
เมื่อพิจารณารายด้านของระดับทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร
สำนักงานเขตปทุมวันพบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีระดับมากที่สุด รองลงมา คือ
ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล ด้านการสื่อสารและทำงานร่วมกันทางดิจิทัล และด้านการ
สร้างสรรค์นวัตกรรมทางดิจิทัลมีระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

รัชณี ธงอาษา และคณะ (2567, หน้า 149) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการ
พัฒนาทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดกาฬสินธุ์ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์
เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนเอกชน จังหวัด
กาฬสินธุ์ และศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนเอกชน
จังหวัดกาฬสินธุ์ รวมถึง เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนเอกชน
จังหวัดกาฬสินธุ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและครู จำนวน 377 คน ซึ่งได้จากการเปิด
ตารางของ Krejcie & Morgan แล้วกำหนดเลือกโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ
(Stratified Sampling) โดยแบ่งตามขนาดสถานศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ
แบบสอบถาม ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามสภาพปัจจุบันมีค่าเท่ากับ 0.97 และค่าความ

เชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ มีค่าเท่ากับ 0.96 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีการจัดลำดับ

ความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) ผลการวิจัย พบว่า

1) สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลของครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลของครู โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู ได้แก่ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ และ 3) แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนเอกชน จังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการประเมินแนวทางการพัฒนา พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

เสาวลักษณ์ จินเมือง และคณะ (2567, หน้า 207) ได้ศึกษาสมรรถนะครูด้านการใช้ ICT ในโรงเรียนขยายโอกาส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะครู, พัฒนาชุดพัฒนาสมรรถนะครูด้าน ICT และประเมินสมรรถนะครูหลังการพัฒนา การวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (R&D) แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะครู โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง 234 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified} = 0.88$) 2) การพัฒนาชุดพัฒนาสมรรถนะครูด้าน ICT ซึ่งประกอบด้วย 4 ชุด ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้าน ICT การรู้เท่าทัน ICT การประยุกต์ใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้ และคุณธรรม จรรยาบรรณในการใช้ ICT โดยผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญพบว่าเหมาะสมที่สุด และมีประสิทธิภาพ $E1 / E2$ เท่ากับ $83.98 / 86.09$ 3) การประเมินสมรรถนะครูหลังการพัฒนา พบว่า ครูมีสมรรถนะด้าน ICT หลังการพัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุด

ศรัณย์ สกุโลphon และคณะ(2568, หน้า 389 – 399) แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ยโสธร เขต ผลการวิจัยพบว่าการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา 2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่มีต่อทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา 3) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ยโสธร เขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียน

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำนวน 297 คน ปีการศึกษา 2567 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ และกลุ่มเป้าหมายในการสัมภาษณ์ จำนวน 5 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.805 และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบ Independent Sample การทดสอบค่าเอฟ แบบ One way ANOVA ใช้การทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffé) และการวิเคราะห์เนื้อหาผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก 2) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู ที่มีต่อทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำแนกตามตำแหน่ง วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน โดยภาพรวมพบว่า ไม่แตกต่างกัน 3) แนวทางในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 3.1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ควรสนับสนุนทรัพยากรด้านเทคโนโลยีให้แก่โรงเรียน การจัดหาอุปกรณ์ดิจิทัลและการติดตั้งโครงข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ครูและนักเรียนสามารถเข้าถึงเครื่องมือการเรียนรู้ที่จำเป็น และสร้างโอกาสที่เท่าเทียมกันในทุกพื้นที่ 3.2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรวางแผน และกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพ กระตุ้นให้ครูใช้เทคโนโลยีในกระบวนการสอน และเปิดรับนวัตกรรมใหม่ ๆ 3.3) ครูควรฝึกอบรมทักษะพื้นฐาน การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้เครื่องมือดิจิทัลในห้องเรียน ฝึกฝนผ่านการใช้งานจริง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมวิชาชีพ การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนการสอน

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Garry Falloon (2020, p. 2449) ได้ทำการศึกษาที่นำเสนอกรอบแนวคิด ในการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของครู ซึ่งได้ขยายมุมมองจากแนวคิดเดิมที่มุ่งเน้นไปที่ทักษะทางเทคนิคและข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาการ โดยกรอบแนวคิดนี้มีการเสนอ ความเข้าใจที่ครอบคลุมและกว้างขวางขึ้น ซึ่งยอมรับถึงความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นของความรู้ และทักษะที่เยาวชนจำเป็นต้องมีเพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่เชื่อมต่อกับเทคโนโลยี บทความนี้พูดถึง

กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถดิจิทัลของครู (TDC) โดยขยายขอบเขตจากกรอบแนวคิดเดิม ๆ ที่มุ่งเน้นทักษะทางเทคนิคและข้อมูลทางวิชาการ เพื่อให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในห้องเรียนในอนาคต การศึกษานี้อธิบายว่าการฝึกอบรมในสถาบันการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถเหล่านี้มักจะถูกสอนแยกต่างหาก หรือมีการคาดหวังว่า ความสามารถเหล่านี้จะถูกสร้างขึ้นจากการบูรณาการของเทคโนโลยีในสาขาวิชาอื่น ๆ หรือผ่านการประเมินที่กำหนด อย่างไรก็ตาม การวิจัยจำนวนมากชี้ให้เห็นว่า การเน้นไปที่ทักษะทางเทคนิคและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพนั้น ไม่ได้เตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาด้วยความรู้และทักษะที่จำเป็นในห้องเรียนในปัจจุบันและอนาคตอย่างเพียงพอ บทความนี้ได้แนะนำกรอบแนวคิดที่มองเห็นความสามารถดิจิทัลของครูในมุมมองที่กว้างขึ้น โดยเน้นให้เห็นถึงความต้องการในการมีความรู้และทักษะที่หลากหลายและครอบคลุมมากขึ้นในการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

Tomczyk, L. (2020, p. 471) ได้ทำการศึกษาเพื่อตรวจสอบระดับความสามารถด้านดิจิทัล (Digital Literacy: DL) ของครู โดยการศึกษาเป็นการศึกษาวิเคราะห์เพื่อแสดง DL ใน 6 ด้านสำคัญ ได้แก่ การใช้ ICT อย่างถูกสุขลักษณะ การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล การสื่อสารออนไลน์อย่างปลอดภัย การรักษาความเป็นส่วนตัวในโลกดิจิทัล การเข้าสู่ระบบอย่างปลอดภัย และทรัพย์สินทางปัญญา การวัด DL ใช้การทดสอบความรู้และความสามารถ การศึกษาได้ดำเนินการในประเทศโปแลนด์ในปี 2017/2018 โดยมีครูโรงเรียนประถมจำนวน 701 คน (โดยโรงเรียนประถมคือ ขั้นตอนที่สองของการศึกษา) จากข้อมูลที่ได้พบ DL เป็นแนวคิดที่หลากหลายและผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ต่ำสุดในด้านกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา และมีความรู้มากที่สุดในด้านการใช้ ICT อย่างถูกสุขลักษณะ เพศไม่ได้กำหนดระดับความรู้และความสามารถในกลุ่มนี้ นอกจากนี้ ยังพบผลกระทบของ Dunning – Kruger ในหมู่ครูในบริบทของการประเมิน DL ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยดิจิทัล อีกทั้งต้องเน้นว่าสำหรับครู DL เป็นหนึ่งในปัจจัยป้องกันที่สำคัญในด้านความปลอดภัยดิจิทัล ซึ่งควรมองในมุมมองที่ครอบคลุมในโรงเรียน ดังนั้น การวิจัยและส่งเสริมการพัฒนา DL จึงกลายเป็นหนึ่งในความท้าทายหลักที่โรงเรียนต้องเผชิญในปัจจุบัน

Sergeevna and Anisimova (2020, p. 231) ได้ทำการวิจัยเรื่องทักษะดิจิทัลในอนาคตของครูโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า การประยุกต์ใช้โครงการ

มีประสิทธิภาพสูงวิธีการในการสร้างความสามารถ ด้านข้อมูลของครูในอนาคต เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษานี้ นักเรียนพัฒนาโครงการเกม การสอนมัลติมีเดีย ในสภาพแวดล้อม Smart Notebook ที่ร่างไว้แผนการสอนและคิดว่าในขั้นตอนใด ที่จะใช้ เกมได้ดีกว่าระยะเวลาเนื้อหาคืออะไร ในตอนท้ายของหลักสูตรมีการจัดโครงการป้องกัน โดยนักเรียนแต่ละคนนำเสนอเกมของตน

Sánchez Cruzado et al. (2021, p. 1858) ได้ทำการศึกษาความสามารถ ของครูในด้านทักษะดิจิทัลในช่วงการระบาดของ COVID -19 ซึ่งเปิดโอกาสให้ครูต้องมีความสามารถในการสอนออนไลน์และนำเสนอแบบจำลองการศึกษาที่ทันสมัยและนวัตกรรม บทความนี้นำเสนอผลการศึกษาที่สำคัญจากการศึกษาเชิงปริมาณที่มีครูชาวสเปนจำนวน 4,883 คน จากทุกระดับการศึกษาร่วมตอบแบบสอบถามเพื่อวัดทักษะทางดิจิทัลของพวกเขาในช่วงปีการศึกษาที่ผ่านมา นอกจากนี้ยังได้เสนอโครงการการฝึกอบรมทักษะดิจิทัลสำหรับครูโดยอ้างอิงจากกรอบการทักษะดิจิทัลร่วมของ INTEF (สถาบันเทคโนโลยีการศึกษาและการฝึกอบรมครูของสเปน) โดยใช้เครื่องมือ ACDC (Analysis of Common Digital Competences) ในการเก็บข้อมูล ผลการวิเคราะห์เชิงพรรณนาชี้ให้เห็นโดยรวมถึงการรับรู้ตนเองของครูในเรื่องทักษะดิจิทัลอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ บทความนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและระดับทักษะดิจิทัลของครู ซึ่งความสัมพันธ์นี้ได้รับการใช้แบบจำลองการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ การศึกษาชี้ให้เห็นว่า การรู้จักและใช้ทักษะดิจิทัลยังไม่เป็นจริงในกระบวนการสอน - เรียนและจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมที่เร่งด่วนสำหรับครูเพื่อให้พวกเขาบรรลุระดับทักษะดิจิทัลที่เหมาะสม และเปลี่ยนแปลงแนวทางการศึกษาอย่างแท้จริง เพื่อผสมผสานระหว่างวิธีการและกลยุทธ์การศึกษา

Berliana Hutagalung & Widyastuti Purbani (2021, p. 710) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ทักษะการรู้หนังสือดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยประกอบด้วยครูโรงเรียนประถมจำนวน 76 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบฟอร์มการสังเกต คู่มือการสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการรู้หนังสือดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมยังคงต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้ครูสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์และสนุกสนาน ซึ่งสามารถกระตุ้นให้นักเรียน

คิดอย่างมีวิจารณญาณนอกจากนี้ ทักษะการรู้หนังสือดิจิทัลที่ดีจะช่วยให้ครูสามารถรับมือกับความท้าทายในยุคสมัยที่เกี่ยวข้องกับการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมมาใช้ในวงการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นข้างต้นสรุปได้ว่าความต้องการจำเป็นในการพัฒนาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูหมายถึง ความจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในด้านต่าง ๆ ซึ่งได้จากการเปรียบเทียบระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลที่ครูควรมี โดยครอบคลุมถึงทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ ทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา และทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนเป็นปัจจัยที่ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาตนเองของครู ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) เพื่อจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นด้านทักษะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่คาดหวัง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method research) โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจเพื่อค้นหาตัวแปรที่เป็นความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 และใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ ในส่วนศึกษาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ และใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อหาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการไปตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

การวิจัยเชิงสำรวจ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

1. ประชากร
2. กลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษากรณีศึกษาครูที่มีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

1. การเลือกผู้ครูที่มีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 เก็บข้อมูลภาคสนามครูที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในด้านการมีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูจนประสบผลสำเร็จเป็นที่ประจักษ์

3.2 การนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการการศึกษาเอกสาร

สังเกตการณ์การสอบถาม การพูดคุย การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการมานำเสนอ และสรุปหมวดหมู่เกี่ยวกับพฤติกรรมของครูที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ด้านการมีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สำเร็จเป็นที่ประจักษ์

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

1. สรุปข้อมูลแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1.1 แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน

1.2 แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ของครูในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน

การวิจัยเชิงสำรวจ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัล การปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

1. ประชากร

ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 2,098 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 237 คน และครูผู้สอน จำนวน 1,861 คน

จาก 248 โรงเรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิ.ย. 68)

ตาราง 13 จำนวนโรงเรียน จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน	จำนวน (โรงเรียน)
โรงเรียนประถมศึกษา	212
โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	36
รวม	248

ตาราง 14 จำนวนผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

ประเภทโรงเรียนที่เปิดสอน	จำนวนผู้บริหารและครูผู้สอน		รวม (คน)
	โรงเรียน ประถมศึกษา (คน)	โรงเรียน ขยายโอกาสทาง การศึกษา (คน)	
สถานภาพ			
ผู้บริหารสถานศึกษา	185	52	237
ครูผู้สอน	1,332	529	1,861
รวม	1,517	581	2,098

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ปีการศึกษา 2567 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970, pp. 607 – 610, อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 45) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 325 คน และในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 348 คน จำแนกเป็นกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 87 คน และครูผู้สอน

จำนวน 261 คน จากทั้งหมด 87 โรงเรียน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage Random Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 49)

2.1 กำหนดโรงเรียนที่เป็นหน่วยการสุ่ม ใช้เกณฑ์ร้อยละ 35

ของโรงเรียนทั้งหมด ส่วนโรงเรียนขยายโอกาสมีจำนวนน้อย ผู้วิจัยจึงเลือกโรงเรียนขยายโอกาสทุกโรงเรียน จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอนดังนั้นจะได้โรงเรียนที่เป็นหน่วยการสุ่มทั้งหมด 87 โรงเรียน ดังนี้

2.1.1 เนื่องจากโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 36 โรงเรียน ผู้วิจัยใช้โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาทุกโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ดังนั้นจะเหลือโรงเรียนประถมศึกษาที่เป็นหน่วยการสุ่มในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 51 โรงเรียน

2.1.2 โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 212 โรงเรียน เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 51 โรงเรียน ผู้วิจัยจึงกำหนดสุ่มโรงเรียนประถมศึกษาโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 24 ของโรงเรียนประถมศึกษาทั้งหมด และในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน ผู้วิจัยเจาะจง ผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนละ 1 คน สุ่มครูผู้สอน โรงเรียนละ 3 คน โดยใช้การสุ่มแบบง่าย โดยการจับสลากแบบใส่คืน ได้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนละ 4 คน รวมกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 204 คน

2.1.3 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 36 โรงเรียน เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 โรงเรียน ดังนั้น การสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ผู้วิจัยเจาะจงผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนละ 1 คน สุ่มครูผู้สอน โรงเรียนละ 3 คน โดยใช้การสุ่มแบบง่าย โดยการจับสลากแบบใส่คืน ได้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนละ 4 คน รวมกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาจำนวน 144 คน

ตาราง 15 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน
ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1
จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน

ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน สถานภาพ	จำนวนผู้บริหารและครูผู้สอน		รวม (คน)
	โรงเรียน ประถมศึกษา (คน)	โรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา (คน)	
ผู้บริหารสถานศึกษา	51	36	87
ครูผู้สอน	153	108	261
รวม	204	160	348

ตาราง 16 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 จำแนกตามสถานภาพการดำรง
ตำแหน่ง

โรงเรียนประถมศึกษา	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม
1. สุนทรวิจิตร(บำรุงวิทยา)	2	27	29	1	3	4
2. บ้านหนองบัวหนองแวง	1	10	11	1	3	4
3. บ้านสุขเกษม	1	5	6	1	3	4
4. บ้านนาคำโนนขาม	1	3	4	1	3	4
5. บ้านโคกกอง	1	3	4	1	3	4
6. ชุมชนนามนวิทยาจารย์	1	10	11	1	3	4
7. บ้านวังกระแส	1	10	11	1	3	4

ตาราง 16 (ต่อ)

โรงเรียนประถมศึกษา	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม
8. ดงสว่างเจริญวิทย์	1	10	11	1	3	4
9. บ้านคำเตย (คำเตยราษฎร์รวมจิต)	1	10	11	1	3	4
10. บ้านโพธิ์ค้อโพธิ์สวรรค์	1	10	11	1	3	4
11. บ้านวังไสหนองกุ้ง	1	4	5	1	3	4
12. บ้านโชคอำนวย	1	9	10	1	3	4
13. บ้านนาหลวง	1	3	4	1	3	4
14. บ้านชะโงมนาโดน	1	9	11	1	3	4
15. บ้านกลางบ้านหนาด	1	10	11	1	3	4
16. บ้านดงตอง (ดงขวางราษฎร์บำรุง)	1	10	11	1	3	4
17. บ้านกลางน้อย	1	6	7	1	3	4
18. อนุบาลนครพนม	5	84	89	1	3	4
19. บ้านหนองญาติ	1	5	6	1	3	4
20. บ้านคำพอก	1	8	9	1	3	4
21. อนุบาลวัดพระธาตุพนม “พนมวิทยาคาร”	3	32	35	1	3	4
22. บ้านหัวปึงทุ่ง	2	28	30	1	3	4
23. บ้านหัวดอน	1	10	11	1	3	4
24. พระกลางวิทยาคาร	1	10	11	1	3	4
25. มรุกขนคร	1	9	10	1	3	4

ตาราง 16 (ต่อ)

โรงเรียนประถมศึกษา	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม
26. บ้านคัปปวง	1	6	7	1	3	4
27. บ้านทรายมูลคำผักแพว	1	7	8	1	3	4
28. บ้านชาติพัฒนาสันติสุข	1	3	4	1	3	4
29. บ้านตอง (ศรีบัวบาน วิทยาคาร)	1	5	6	1	3	4
30. บ้านโปร่งหนองเปงใหม่จำปา	1	10	11	1	3	4
31. อุ่มเหมาวิทยาคาร	1	10	11	1	3	4
32. บ้านขอนแก่น	1	8	9	1	3	4
33. บ้านโสกแมว	1	10	11	1	3	4
34. บ้านสร้างแห	1	10	11	1	3	4
35. บ้านกุดฉิม	1	10	11	1	3	4
36. บ้านดอนนางหงส์ (หงส์ทองวิทยาคาร)	1	5	6	1	3	4
37. บ้านนาแกบึงเหล็ก	1	8	9	1	3	4
38. บ้านหนองโพธิ์วังโน	1	4	5	1	3	4
39. บ้านห้วยทราย	1	10	11	1	3	4
40. อนุบาลนาแก ผดุงราชกิจเจริญ	3	40	43	1	3	4
41. ต้นแสนสร้างดีวิทยานุกูล	1	6	7	1	3	4
42. บ้านแก่งสีลารมณีสამัคคี	1	3	4	1	3	4
43. บ้านนาโสก	1	3	4	1	3	4

ตาราง 16 (ต่อ)

โรงเรียนประถมศึกษา	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม
44. บ้านนาทุ่งมั่ง	1	12	13	1	3	4
45. บ้านดงน้อยพัฒนา	1	10	11	1	3	4
46. พระซองวิทยาคาร	1	8	9	1	3	4
47. บ้านหนองบ่อ	1	10	11	1	3	4
48. บ้านนาทุ่งยางคำ	1	6	7	1	3	4
49. บ้านดินคำหมากเฟือง	1	6	7	1	3	4
50. บ้านดงดงาม	1	6	7	1	3	4
51. บ้านดอนโพน	1	5	6	1	3	4
รวม	61	557	618	51	153	204

ตาราง 17 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จำแนกสถานภาพ

โรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม
1. บานสำราญ	1	14	15	1	3	4
2. บานนามูลฮิน	1	14	15	1	3	4
3. บานโพธิ์ตาก	1	8	9	1	3	4
4. บานหนองคำโคกสูง	1	14	15	1	3	4
5. บานผึ้ง	1	14	15	1	3	4
6. บานหนองปลาตุ๊ก	2	18	20	1	3	4
7. บานดอนแดงเจริญทอง	2	14	16	1	3	4
8. บานกรูคู	1	14	15	1	3	4
9. บานวังตามัว	2	14	16	1	3	4
10. บานคำสวาง	2	16	18	1	3	4
11. บานทาคอ	2	18	20	1	3	4
12. บานชะโนด	1	14	15	1	3	4
13. บานนาคอกควาย	2	14	16	1	3	4
14. บานเหล่าภูมิคำธาตุ	1	14	15	1	3	4
15. บานน้ำก่ำ(ลำประชาอุปถัมภ์)	1	11	12	1	3	4
16. บานทุ(สามัคคีวิทยา)	1	14	15	1	3	4
17. บานแสนพันหมื่นหยอน	1	14	15	1	3	4
18. บานฝั่งแดง (พระเทพวรมนูอุปถัมภ์)	2	14	16	1	3	4

ตาราง 17 (ต่อ)

โรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูผู้สอน	รวม
19. บ้านตาลกุดยางเดี่ยว โนนสมบูรณ์	1	14	15	1	3	4
20. ชำรน้ำใจ	2	16	18	1	3	4
21. บ้านนาคู	1	14	15	1	3	4
22. บ้านนาเลียง	1	14	15	1	3	4
23. หนองสังข์ราษฎร์บำรุง	2	15	17	1	3	4
24. ศรีโพธิ์ทองวิทยา	2	19	21	1	3	4
25. ไทรัฐวิทยา 50 (บ้านคำพิ)	1	14	15	1	3	4
26. โพนสว่างนาจิววิทยา	2	14	16	1	3	4
27. บ้านนาดอกไม้	1	14	15	1	3	4
28. บ้านโคกกลาง	1	14	15	1	3	4
29. บ้านต๊อบเตาหนองเทาสามัคคี	2	14	16	1	3	4
30. ชุมชนบ้านหนองยางชั้น	1	11	12	1	3	4
31. บ้านโคกหินแฮ่	1	14	15	1	3	4
32. นางามวิทยาคาร	1	14	15	1	3	4
33. บ้านนายอ	1	14	15	1	3	4
34. บ้านดอนขาว	1	14	15	1	3	4
35. หนองผักแว่นโนนฮ้าง หนองบัวสามัคคี	2	14	16	1	3	
36. บ้านยอดชาติวิทยา	1	13	14	1	3	
รวม	49	509	558	36	108	144

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้การวิจัยเชิงสำรวจ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงสำรวจ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย สถานภาพการดำรงตำแหน่ง ลักษณะการเปิดสอน ประสิทธิภาพการทำงาน จึงเป็นลักษณะการตรวจสอบรายการ (Check List) มีรายละเอียดดังนี้

1. สถานภาพ

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา

1.2 ครูผู้สอน

2. ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน

2.1 โรงเรียนประถมศึกษา

2.2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

3. ประสิทธิภาพการทำงาน

3.1 น้อยกว่า 5 ปี

3.2 ตั้งแต่ 5 – 10 ปี

3.3 มากกว่า 10 ปี

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จำนวน 6 ด้าน ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ประกอบด้วย

1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

2. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล

3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล

4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

5. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

6. ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

สำหรับแบบสอบถามในตอนที 2 มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ตามวิธีของ เรนซิสไลเคอร์ธ (Rensis Likert Method) มีความหมายและค่าน้ำหนัก ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด ให้มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 5 คะแนน

ระดับ 4 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก ให้มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 4 คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับปานกลาง ให้มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 3 คะแนน

ระดับ 2 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อย ให้มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 2 คะแนน

ระดับ 1 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ให้มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 1 คะแนน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยแบ่งเป็น ดังนี้

3.2.1 แบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง (Structured Observation Form)

โดยผู้วิจัยกำหนดขอบเขตในการสังเกตการแสดงผลออกถึงองค์ประกอบการมีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 6 ทักษะ

3.2.2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview Form)

โดยผู้วิจัยกำหนดขอบเขตในการสังเกตการแสดงผลออกถึงองค์ประกอบของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 6 ทักษะ ซึ่งผู้วิจัยใช้ในการสัมภาษณ์บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องดังนี้ ผู้บริหารสถานศึกษา

ครูผู้สอน และครูต้นแบบ (ซึ่งเป็นผู้ที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการศึกษาคุณลักษณะของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในการวิจัยครั้งนี้)

4. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

4.1 การสร้างเครื่องมือวิจัยในขั้นตอนวิจัยเชิงสำรวจ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตาม ขั้นตอนต่อไป

4.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์สรุปเป็นภาพรวมเพื่อให้ได้กรอบแนวคิดเบื้องต้นของการวิจัย และได้ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

4.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามด้วยตนเองโดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาตามข้อ 1 ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมขอบข่ายการดำเนินงานเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลของครู แล้วกำหนดคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับตามวิธีของเรนซิสไลเคอร์ท (Rensis Likert Method)

4.1.3 นำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย

4.1.4 ปรับปรุงแก้ไขร่างแบบสอบถามตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.1.5 นำร่างแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ตรวจสอบความถูกต้องทั้งความเที่ยงตรงด้านโครงสร้าง (Construct Validity) และด้านเนื้อหา (Content Validity) ด้านรูปแบบของแบบสอบถาม (Format) ด้านการใช้ภาษา (Wording) และด้านอื่น ๆ ของข้อคำถามแต่ละข้อที่เห็นสมควรให้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิด ความสมบูรณ์

4.2 เกณฑ์กำหนดคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือมีดังนี้

4.2.1 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป

4.2.1.1 กำหนดผู้เชี่ยวชาญเป็น 5 กลุ่ม คือ

1) อาจารย์จากมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนสาขาวิชาการบริหาร การศึกษา จำนวน 2 คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทางด้านการบริหารการศึกษา มีประสบการณ์ในการสอนระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า 10 ปี

2) คีษานิเทศก์ที่มีประสบการณ์ด้านทักษะดิจิทัล จำนวน 1 คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมีประสบการณ์ ในการปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี

3) ผู้บริหารสถานศึกษาที่ได้รับการรับรองคุณภาพ จาก สมศ. จำนวน 2 คน เป็นผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 1 คน และเป็นผู้บริหารโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 1 คน

4) ครูเทคโนโลยี วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ ที่ปฏิบัติ หน้าที่สอนในโรงเรียน จำนวน 1 คน

5) ครูผู้สอน วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ ที่ปฏิบัติหน้าที่ สอนในโรงเรียน จำนวน 1 คน

4.2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญที่คัดเลือกตามเกณฑ์ ประกอบด้วย

1) รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธานหลักสูตร ครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2) รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหญ่ อาจารย์ประจำ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3) ดร.พิญญารัตน์ สิงหะ คีษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

4) นายคุณสมบัติ นารินทร์ ผู้อำนวยการ โรงเรียนธารน้ำใจ (โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

5) นายโกเมน คัดทะจันทร์ ผู้อำนวยการโรงเรียนสุนทรวิจิตร (บำรุงวิทยา) (โรงเรียนประถมศึกษา) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

6) นางสาวอรณัฏ ธน.สำ ครูโรงเรียนศรีโพธิ์ทองวิทยา

7) นางมณีรัตน์ กายราช ครู โรงเรียนนาหว้าพิทยาคม

4.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try – out)

กับผู้บริหารสถานศึกษา และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 จำนวน 12 โรงเรียน โรงเรียนละ 4 คน โดยในแต่ละโรงเรียนใช้สอบถาม ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 1 คน และ ครูผู้สอนโรงเรียนละ 3 คน โดยแบ่งเป็นโรงเรียน ประถมศึกษา 6 โรงเรียน และโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา 6 โรงเรียนโดยนำไปใช้ กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 48 ชุด

4.4 นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้ไปคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยการหาค่าสหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item total Correlation) ตามวิธีการของเพียร์สัน โดยตัดข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก ต่ำกว่า 0.23 ออกไป นำคำถามที่ใช้ได้ มาหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's α – Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 117)

4.4.1 ค่าอำนาจจำแนก (r) สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 อยู่ระหว่าง 0.275 – 0.760 และสภาพที่พึงประสงค์ ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 อยู่ระหว่าง 0.587 – 0.990 ค่าความเชื่อมั่นสภาพปัจจุบันของแบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 เท่ากับ 0.932 และค่าความเชื่อมั่นสภาพที่พึงประสงค์ของ แบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 เท่ากับ 0.980 ซึ่งแยกเป็นรายด้านได้ดังนี้

4.4.1.1 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ค่าอำนาจ จำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.351 – 0.574 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์ อยู่ระหว่าง 0.642 – 0.765 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.765 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.872

4.4.1.2 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัลค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบัน อยู่ระหว่าง 0.472 – 0.626 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.787 – 0.813 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.822 และค่าความเชื่อมั่น ของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.912

4.4.1.3 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัลค่าอำนาจจำแนกสภาพ

ปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.351 – 0.574 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.642 – 0.765 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.664 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.895

4.4.1.4 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.401 – 0.716 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.773 – 0.819 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.821 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.863

4.4.1.5 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ค่าอำนาจจำแนกสภาพ

ปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.249 – 0.521 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.661 – 0.732 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.718 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.839

4.4.1.6 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลค่าอำนาจ

จำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.301 – 0.689 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.774 – 0.825 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.815 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.913

4.5 นำร่างแบบสอบถามที่ได้เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
อีกครั้ง

4.6 จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้ในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4.7 การสร้างเครื่องมือวิจัยในขั้นตอนวิจัยเชิงคุณภาพ

4.7.1 แบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง (Structured Observation Form)
ดำเนินการสร้าง ดังนี้

4.7.1.1 นำองค์ประกอบทั้ง 6 ทักษะ ได้แก่

- 1) ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- 2) ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล
- 3) ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล
- 4) ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้
- 5) ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

6) ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลมาร่างเป็นแบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง

4.7.1.2 นำร่างแบบสังเกตแบบมีโครงสร้างที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการวิจัย

4.7.1.3 ปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตแบบมีโครงสร้างตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ถือว่าแบบสังเกตแบบมีโครงสร้างมีความสมบูรณ์ถูกต้องตามโครงสร้างของแบบสังเกต สามารถนำไปใช้สังเกตคุณลักษณะภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารในการเพิ่มประสิทธิผลงานวิชาการของโรงเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ได้

4.7.2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview Form)
ดำเนินการสร้าง ดังนี้

4.7.2.1 นำองค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

- 1) ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์แลอุปกรณ์
- 2) ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล
- 3) ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล
- 4) ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้
- 5) ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้
- 6) ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

มาร่างเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

4.7.2.2 นำร่างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการวิจัย

4.7.2.3 ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ถือว่าแบบสังเกตแบบมีโครงสร้างมีความสมบูรณ์ถูกต้องตามโครงสร้างของแบบสังเกต สามารถนำไปใช้สัมภาษณ์คุณลักษณะภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารในการเพิ่มประสิทธิผลงานวิชาการของโรงเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ได้

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 348 คน โดยมีการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยทำหนังสือตอบัณัติวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนครถึงผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้างานวิชาการ และครูผู้สอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

5.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นไปดำเนินการเก็บข้อมูลผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการเก็บข้อมูลผ่านระบบ Google form โดยแนบลิงค์ (Link) หรือ คิวอาร์โค้ด (QR - Code)

5.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5.4 ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

6. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การจัดกระทำข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

6.1.1 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ ในการตอบแบบสอบถาม แล้วคัดเลือกเอาเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์

6.1.2 นำแบบสอบถามที่คัดเลือกเอาไว้ไปตรวจคะแนนเป็นรายข้อ และรายด้านตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 121)

การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดการวัดสภาพปัจจุบัน / สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารในการเพิ่มประสิทธิภาพวิชาการของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

โดยใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนน เป็นตัวชี้วัด ซึ่งกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 121)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารในการเพิ่มประสิทธิภาพผลงานวิชาการของโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารในการเพิ่มประสิทธิภาพผลงานวิชาการของโรงเรียน อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารในการเพิ่มประสิทธิภาพผลงานวิชาการของโรงเรียน อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารในการเพิ่มประสิทธิภาพผลงานวิชาการของโรงเรียน อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารในการเพิ่มประสิทธิภาพผลงานวิชาการของโรงเรียน อยู่ในระดับน้อยที่สุด

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์หาค่าสถิติต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ตามสมมติฐานการวิจัย

7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้การวิเคราะห์ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จึงได้วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนโดยใช้ค่าสถิติดังนี้

7.1 สถิติพื้นฐาน

7.1.1 ร้อยละ (Percentage)

7.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

7.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

7.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

7.2.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อรายการกับประเด็นหลักของเนื้อหา (IOC)

7.2.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item total Correlation) ของเพียร์สัน (Pearson)

7.2.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient)

7.3 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

7.3.1 สมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

7.3.2 สมมติฐานข้อ 2 ใช้สถิติที (t – test ชนิด Independent Samples) ในการเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 จำแนกตามสถานภาพ และลักษณะที่เปิดสอนของโรงเรียน และใช้การทดสอบเอฟ (F – test) แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) ในการเปรียบเทียบความคิดเห็นจำแนกตามประสบการณ์ทำงาน ในกรณีพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หรือ .01 จะทำการทดสอบเป็นรายคู่โดยใช้วิธี L.S.D. หรือ วิธีของเชฟเฟ้ (Scheffé – Method) ตามความเหมาะสม

7.3.3 สมมติฐานข้อ 3 ใช้การวิเคราะห์ค่าดัชนีจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Modified Priority Needs Index; $PNI_{modified}$) โดยใช้สูตรดังนี้

$$PNI_{modified} = (I - D) / D$$

7.3.4 สมมติฐานข้อ 4 ใช้การตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษากรณีศึกษาครูที่มีความเป็นเลิศในด้านทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

การที่ผู้วิจัยดำเนินการศึกษากรณีศึกษาครูที่มีความเป็นเลิศในด้านทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการพัฒนา โดยทำการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่เกิดจากการค่า PNI_{modified} ซึ่งเป็นผลต่างของสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ของการแสดงออกของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 และทำการศึกษาลักษณะการแสดงออกของการมีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ของครูที่มีความโดดเด่นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครู และได้รับรางวัลอย่างต่ำระดับเขตพื้นที่การศึกษาซึ่งเป็นครูโรงเรียนประถมศึกษาและครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โรงเรียนละ 1 คน ว่ามีการแสดงออกของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 มากน้อยเพียงใด และนำข้อมูลดังกล่าวไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้นำเสนอแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนประถมศึกษาและขยายโอกาสทางการศึกษาต่อไป โดยดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยเลือกครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ที่มีความโดดเด่นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 และได้รับรางวัล อย่างต่ำระดับเขตพื้นที่การศึกษาซึ่งเป็นครูโรงเรียนประถมศึกษาและครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โรงเรียนละ 1 คน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

- 1.1 ผู้วิจัยนำค่าลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ทุกลำดับ เรียงลำดับความต้องการสูงสุดไปหาต่ำสุด ไปพิจารณาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ที่เกิดขึ้นกับครูที่มีความโดดเด่นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โดยครูดังกล่าวได้รับรางวัล ดังนี้

1.1.1 รางวัลทรงคุณค่า สพฐ. OBEC AWARDS ระดับชาติ
ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน

1.1.2 รางวัลครูตัวอย่างในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
เพื่อการจัดการเรียนรู้ในยุคสถานการณ์โควิด -19 (หลักสูตร Non - Degree)

1.2 การศึกษาการแสดงผลออกถึงการมีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน
ของครูในศตวรรษที่ 21 ที่เกิดขึ้นกับครูที่มีความโดดเด่นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.2.1 เข้าศึกษาเอกสาร หลักฐาน เกียรติบัตร โล่รางวัลที่ยืนยัน
คุณสมบัติว่าครูดังกล่าวมีความโดดเด่นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

1.2.2 การเข้าสังเกตการแสดงผลออกถึงการมีทักษะดิจิทัลในการ
ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในสถานศึกษาที่ครูดังกล่าวปฏิบัติงาน โดยสังเกต
แบบเป็นทางการ 1 ครั้ง และสังเกตแบบไม่เป็นทางการ 1 ครั้ง

1.2.3 สัมภาษณ์ผู้บริหารซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาซึ่งอยู่ในสถานศึกษา
ที่ครูดังกล่าวปฏิบัติงาน

1.2.4 สัมภาษณ์เพื่อนครูซึ่งอยู่ในสถานศึกษาที่ที่ครูดังกล่าว
ปฏิบัติงาน

2. สรุปผลการแสดงผลออกของทักษะการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษ
ที่ 21 ในทักษะด้านต่าง ๆ ว่าครูโรงเรียนประถมศึกษาและครูโรงเรียนขยายโอกาส
ทางการศึกษาที่มีความโดดเด่นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 จากการเก็บ
ข้อมูลในข้อ 1 ว่ามีการแสดงผลออกของทักษะในแต่ละด้านมากน้อยเพียงใด

**ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน
ของครูในศตวรรษที่ 21**

**1. การศึกษาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21**

ผู้วิจัยเรียงลำดับความต้องการจำเป็นที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอน
การวิจัยเชิงสำรวจและการแสดงผลออกของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษ
ที่ 21 ในแต่ละด้านของครูโรงเรียนประถมศึกษาและครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
ที่ผู้วิจัยเข้าทำการศึกษา ไปนำเสนอผู้เชี่ยวชาญและขอสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณเพื่อให้ผู้ทรงคุณ
ให้สัมภาษณ์ถึงแนวทางพัฒนาดังกล่าว ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะ

ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในแต่ละด้านของครูโรงเรียนประถมศึกษา และครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ดังนี้

1.1 การหาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนประถมศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

การกำหนดผู้เชี่ยวชาญที่ให้สัมภาษณ์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยกำหนด
ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน จำแนกเป็น นักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 2 คน
ผู้บริหารการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 1 คน คศึกษานิเทศก์ในสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 1 คน ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 3 คน
และครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 3 คน

1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญโรงเรียนประถมศึกษา

1.1.1.1 นักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา สำเร็จการศึกษา
ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มีประสบการณ์สอนใน
สถาบันอุดมศึกษา ไม่น้อยกว่า 10 ปี ได้แก่

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร
ประธานหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 2) รองศาสตราจารย์ ดร.อวัชชัย โพธิ์ใส อาจารย์ประจำ
หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.1.1.2 ผู้บริหารการศึกษาและศึกษานิเทศก์ในสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญา
โท มีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้บริหารการศึกษาและศึกษานิเทศก์ ไม่น้อยกว่า 10 ปี ได้แก่

- 1) นายสัญญา สิทธิเสนา รองผู้อำนวยการสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
- 2) ดร.พิญญารัตน์ สิงหะ คศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

1.1.1.3 ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการบริหาร มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 10 ปี ได้แก่

1) นางอาภรณ์รัตน์ สุวรรณแทน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาสินवल สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

2) นายวชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงเตาหนองเทาโนนจันทร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

3) นายเทพพิทักษ์ เชื้อดวงผุย ผู้อำนวยการโรงเรียนดอนเหลียงทองวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

1.1.1.4 ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 มีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าครูชำนาญการพิเศษ ได้แก่

1) นางพนิดา ไชยเพชร ครู โรงเรียนบ้านดินดำหมากเพือง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

2) นางรุ่งนภา เชื้อกุลลา ครู โรงเรียนดอนเหลียงทองวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

3) นายขจรศักดิ์ เครือคำ ครู โรงเรียนบ้านนาทุ่งยางคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

1.2 การหาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนประถมศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

การกำหนดผู้เชี่ยวชาญที่ให้สัมภาษณ์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ผู้วิจัยกำหนดผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน จำแนกเป็น นักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 2 คน ผู้บริหารการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 1 คน คีษานิเทศก์ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 1 คน ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 3 คน และครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 3 คน

1.2.1 ผู้เชี่ยวชาญโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

1.2.1.1 นักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา สำเร็จการศึกษา

ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มีประสบการณ์สอน
ในสถาบันอุดมศึกษา ไม่น้อยกว่า 10 ปี ได้แก่

1) รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธาน

หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร
การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2) รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหญ่ อาจารย์ประจำ

หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.2.1.2 ผู้บริหารการศึกษาและศึกษานิเทศก์ ในสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญา
โท มีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้บริหารการศึกษาและศึกษานิเทศก์ ไม่น้อยกว่า 10 ปี ได้แก่

1) นายสัญญา สิทธิเสนา รองผู้อำนวยการสำนักงานเขต

พื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

2) ดร.พิญญารัตน์ สิงหะ ศึกษาานิเทศก์ สำนักงานเขต

พื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

1.2.1.3 ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท
ทางการบริหาร มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 10 ปี ได้แก่

1) นายอรินทร์ ใจแน่น ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้าน

นาเรียง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

2) นายมนัส วงศรีชา ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีโพธิ์ทอง

วิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

3) ว่าที่ร้อยตรีเบญจมา หงษาชุม ผู้อำนวยการโรงเรียน

ไทยรัฐวิทยา 50 (บ้านคำพิ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

1.2.1.4 ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 10 ปี

มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าครูชำนาญการพิเศษ ได้แก่

- 1) นางสาวอรณภักดิ์ ธ.น.ลำ ครู โรงเรียนศรีโพธิ์ทอง
วิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1
- 2) นางอมรรัตน์ วงศรียา ครู โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 50
บ้านคำพิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1
- 3) นางสาวศิริพร พลมาตย์ ครู โรงเรียนบ้านฝางแดง
(พระเทพวรมุณีอุปถัมภ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

2. เครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) และแบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง (Structured Observation) ในการหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ในแต่ละด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทุกลำดับโดยเรียงลำดับจากลำดับจากลำดับสูงสุดไปหาต่ำสุด มาร่างเป็นแบบสัมภาษณ์ แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสม แล้วนำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 ท่านต่อไป

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ในการพัฒนาทุกลำดับโดยเรียงลำดับจากลำดับจากลำดับสูงสุดไปหาต่ำสุดตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และนำข้อความที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ในท้ายที่สุดจะได้ข้อค้นพบเป็นแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานในศตวรรษที่ 21 ของครูในโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นกรอบแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูประถมศึกษาและครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา อย่างเป็นระบบและยั่งยืนต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ซึ่งเป็นขั้นตอนการทบทวนเชิงสำรวจ

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ซึ่งเป็นขั้นตอนการทบทวนเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

ขั้นตอนที่ 1 ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ซึ่งเป็นขั้นตอนการทบทวนเชิงสำรวจ

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาแบบ t – test (Independent Samples)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาแบบ F – test (One – Way ANOVA)
df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ
SS	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนน
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน
$PNI_{modified}$	แทน	ค่าดัชนีจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็น
I	แทน	สภาพที่พึงประสงค์
D	แทน	สภาพที่เป็นจริง
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพการดำรงตำแหน่ง ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน และประสบการณ์การทำงาน โดยการหาค่าเฉลี่ย

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า “สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ที่ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน อยู่ในระดับมากและมากที่สุด ตามลำดับ” โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation S.D.)

2. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า “สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน และประสบการณ์การทำงาน มีความแตกต่างกัน” ในส่วนของการเปรียบเทียบโดยใช้ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน และ สถานภาพการดำรงตำแหน่ง ใช้สถิติการทดสอบค่าสถิติที่

(t – test) ชนิด Independent Samples และในส่วนของการเปรียบเทียบโดยใช้
 ประสิทธิภาพการทำงาน ใช้สถิติทดสอบเอฟ (F – test) แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวน
 ทางเดียว (One – Way ANOVA) ในกรณีพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจะทำการ ทดสอบ
 เป็นรายคู่โดยใช้วิธีการของเชฟเฟ (Scheffe – Method) หรือ LSD (LSD Method) วิเคราะห์
 ความแตกต่างเป็นรายคู่ตามความเหมาะสม

3. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า “ความต้องการจำเป็นของ
 ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 ประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างาน
 วิชาการ และครูผู้สอน มีลำดับแตกต่างกัน” โดยสถิติที่ใช้ในการคำนวณระดับความต้องการ
 จำเป็นใช้วิธี Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) ซึ่งใช้สูตรดังนี้

$$PNI_{modified} = (I - D) / D$$

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ ผู้บริหาร
 สถานศึกษา และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม
 เขต 1 จำนวน 87 โรงเรียน ซึ่งมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน
 87 คน และครูผู้สอน จำนวน 261 คน ดังตาราง 18

ตาราง 18 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพการดำรง
 ตำแหน่ง ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน และประสิทธิภาพการทำงาน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. สถานภาพการดำรงตำแหน่ง	1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	87	25.00
	1.2 ครูผู้สอน	261	70.00
รวม		348	100.00
2. ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน	2.1 โรงเรียนประถมศึกษา	204	58.63
	2.1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	51	14.66
	2.1.2 ครูผู้สอน	153	43.97

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ประสบการณ์ ทำงาน	2.2 โรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา	144	41.37
	2.2.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	36	10.34
	2.2.2 ครูผู้สอน	108	31.03
	รวม	348	100.00
	3.1 น้อยกว่า 5 ปี	38	10.92
	3.1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	0	0
	3.1.2 ครูผู้สอน	38	10.92
	3.2 ตั้งแต่ 5 – 10 ปี	200	57.47
	3.2.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	4	1.15
	3.2.2 ครูผู้สอน	196	56.32
	3.3 มากกว่า 10 ปี	110	31.61
	3.3.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	83	23.85
	3.3.2 ครูผู้สอน	27	7.76
รวม		348	100.00

จากตาราง 18 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 348 คน เมื่อจำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง พบว่า เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และเป็นครูผู้สอน จำนวน 261 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00

เมื่อจำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงานโรงเรียนประถมศึกษา มีจำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 58.63 แบ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 14.66 และเป็นครูผู้สอน จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 43.97 และปฏิบัติงานในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 41.37 แบ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 และเป็นครูผู้สอน จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 31.03

เมื่อจำแนกตามประสบการณ์การทำงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 38.51

เป็นครูผู้สอน จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 10.92 มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 5 – 10 ปี จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 57.47 แบ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.15 และเป็นครูผู้สอน จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 56.32 และมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 31.61 แบ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 23.85 และเป็นครูผู้สอน จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 7.76

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานการวิจัย

1. การหาค่าเฉลี่ยของ “สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครู อยู่ในระดับมากและมากที่สุดตามลำดับ” ทำการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน โดยรวมและรายทักษะ ดังตารางที่ 19

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน โดยรวมและแต่ละทักษะ

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	2.98	0.36	ปานกลาง	4.92	0.18	มากที่สุด
2. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล	2.97	0.33	ปานกลาง	4.92	0.16	มากที่สุด
3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล	2.97	0.35	ปานกลาง	4.96	0.12	มากที่สุด

ตาราง 19 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครู	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	3.00	0.35	ปานกลาง	4.95	0.13	มากที่สุด
5. ทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้	2.97	0.34	ปานกลาง	4.95	0.14	มากที่สุด
6. ทักษะด้านความ ปลอดภัยและจริยธรรม ดิจิทัล	2.98	0.32	ปานกลาง	4.94	0.15	มากที่สุด
รวม	2.98	0.31	ปานกลาง	4.94	0.11	มากที่สุด

จากตาราง 19 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 2.98$) เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะพบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ย จากมากไปหาน้อย คือ ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{x} = 3.00$) รองลงมาคือทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ($\bar{x} = 2.98$) ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ($\bar{x} = 2.98$) ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ($\bar{x} = 2.97$) ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{x} = 2.97$) และทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ($\bar{x} = 2.97$) ตามลำดับ

ส่วนความคิดเห็นสภาพที่พึงประสงค์ ของทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.94$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ($\bar{x} = 4.96$) รองลงมาคือทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.95$) ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.95$) ทักษะด้านความปลอดภัยจริยธรรมดิจิทัล ($\bar{x} = 4.94$) ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ($\bar{x} = 4.92$) และทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ($\bar{x} = 4.92$) ตามลำดับ

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โดยรวมและจำแนกเป็นรายข้อ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน ดังตาราง 20

ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะพื้นฐานด้านทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน

ทักษะพื้นฐานด้านทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ครูสามารถใช้งานฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ในจัดการเรียนรู้	2.99	0.47	ปานกลาง	4.88	0.33	มากที่สุด
2. ครูสามารถใช้โปรแกรมสำนักงานและการสืบค้นข้อมูลออนไลน์ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร	2.98	0.46	ปานกลาง	4.93	0.26	มากที่สุด
3. ครูสามารถใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ อุปกรณ์ต่อพ่วง และแอปพลิเคชันในการสนับสนุน	2.99	0.45	ปานกลาง	4.94	0.24	มากที่สุด
4. ครูสามารถพิมพ์ข้อมูลด้วยเครื่องมือดิจิทัล เพื่อสนับสนุนงานสอน และพัฒนาการศึกษาอย่างคล่องแคล่ว	2.97	0.47	ปานกลาง	4.95	0.22	มากที่สุด

ตาราง 20 (ต่อ)

ทักษะพื้นฐานด้านทักษะ การใช้งานคอมพิวเตอร์	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
5. ครูสามารถใช้คลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา	3.00	0.41	ปานกลาง	4.95	0.21	มากที่สุด
รวม	2.98	0.36	ปานกลาง	4.92	0.18	มากที่สุด

จากตาราง 20 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะพื้นฐานด้านทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 2.98$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถใช้คลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อสร้าง นวัตกรรมทางการศึกษา ($\bar{x} = 3.00$) รองลงมา คือ ครูสามารถใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ อุปกรณ์ต่อพ่วง และแอปพลิเคชันในการสนับสนุน ($\bar{x} = 2.99$) และครูสามารถใช้งานฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ในจัดการเรียนรู้ ($\bar{x} = 2.99$) ตามลำดับ ส่วนข้ออื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนความคิดเห็นสภาพที่พึงประสงค์ ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะพื้นฐานด้านทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.92$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถใช้คลาวด์คอมพิวเตอร์เพื่อสร้าง นวัตกรรมทางการศึกษา ($\bar{x} = 4.95$) รองลงมา คือ ครูสามารถพิมพ์ข้อมูลด้วยเครื่องมือดิจิทัล เพื่อสนับสนุนงานสอนและพัฒนาการศึกษา อย่างคล่องแคล่ว ($\bar{x} = 4.95$) และครูสามารถใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ อุปกรณ์ต่อพ่วง และแอปพลิเคชันในการสนับสนุน ($\bar{x} = 4.94$) ตามลำดับ ส่วนข้ออื่น ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด

1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล โดยรวมและจำแนกเป็นรายข้อ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร สถานศึกษา และครู ดังตาราง 21

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล
ของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร
สถานศึกษา และครูผู้สอน

ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ครูสามารถใช้คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต และโปรแกรมต่าง ๆ ในการพัฒนาตนเองให้ทันสมัย	2.97	0.40	ปานกลาง	4.94	0.24	มากที่สุด
2. ครูสามารถใช้เทคโนโลยีค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย	3.00	0.37	ปานกลาง	4.96	0.19	มากที่สุด
3. ครูสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านเครื่องมือดิจิทัล	2.96	0.42	ปานกลาง	4.91	0.28	มากที่สุด
4. ครูสามารถใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม	2.97	0.44	ปานกลาง	4.93	0.25	มากที่สุด
5. ครูสามารถประเมินข้อมูลออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2.96	0.45	ปานกลาง	4.91	0.29	มากที่สุด
6. ครูมีวิจาร์ณญาณในการเข้าถึงระบบดิจิทัล	2.96	0.47	ปานกลาง	4.91	0.28	มากที่สุด
รวม	2.97	0.33	ปานกลาง	4.92	0.16	มากที่สุด

จากตาราง 21 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 2.97$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับ

ปานกลางทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถใช้เทคโนโลยีค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ($\bar{x} = 3.00$) รองลงมา คือ ครูสามารถใช้คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต และโปรแกรมต่าง ๆ ในการพัฒนาตนเองให้ทันสมัย ($\bar{x} = 2.97$) ครูสามารถใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม ($\bar{x} = 2.97$) ตามลำดับ ส่วนข้ออื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนความคิดเห็นสภาพที่พึงประสงค์ ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.92$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากและมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถใช้เทคโนโลยีค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ($\bar{x} = 4.96$) รองลงมาคือ ครูสามารถใช้คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต และโปรแกรมต่าง ในการพัฒนาตนเองให้ทันสมัย ($\bar{x} = 4.94$) ครูสามารถใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม ($\bar{x} = 4.93$) ตามลำดับ

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล โดยรวมและจำแนกเป็นรายข้อ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน ดังตาราง 22

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน

ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ครูสามารถเลือกใช้ LINE หรือ Facebook เพื่อสื่อสารกับนักเรียนและผู้ปกครอง	2.99	0.44	ปานกลาง	4.95	0.22	มากที่สุด
2. ครูสามารถปรับข้อความหรือสื่อการสอนให้เหมาะกับวัยและความเข้าใจของนักเรียนแต่ละคน	2.96	0.52	ปานกลาง	4.97	0.15	มากที่สุด

ตาราง 22 (ต่อ)

ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
3. ครูสามารถสื่อสารด้วยถ้อยคำสุภาพและใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการตอบคำถามของนักเรียน	2.99	0.43	ปานกลาง	4.97	0.17	มากที่สุด
4. ครูสามารถใช้กลุ่มโซเชียลมีเดียเพื่อเชื่อมต่อและพูดคุยเพื่อให้ข้อมูลที่ต้องการแม่นยำและรวดเร็วกับผู้ปกครองและชุมชนในพื้นที่	2.97	0.48	ปานกลาง	4.97	0.18	มากที่สุด
5. ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เคารพวัฒนธรรมท้องถิ่นและสนับสนุนความแตกต่างของผู้เรียน	2.99	0.38	ปานกลาง	4.96	0.20	มากที่สุด
รวม	2.97	0.35	ปานกลาง	4.96	0.12	มากที่สุด

จากตาราง 22 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 2.97$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เคารพวัฒนธรรมท้องถิ่นและสนับสนุนความแตกต่างของผู้เรียน ($\bar{x} = 2.99$) รองลงมาคือ ครูสามารถสื่อสารด้วยถ้อยคำสุภาพและใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการตอบคำถามของนักเรียน ($\bar{x} = 2.99$) ครูสามารถเลือกใช้ LINE หรือ Facebook เพื่อสื่อสารกับนักเรียนและผู้ปกครอง ($\bar{x} = 2.99$) ตามลำดับ ส่วนข้ออื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนความคิดเห็นสภาพที่พึงประสงค์ ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.96$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากและมากที่สุด โดยเรียงลำดับ ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถปรับข้อความหรือสื่อการสอน ให้เหมาะกับวัยและความเข้าใจของนักเรียนแต่ละคน ($\bar{x} = 4.97$) ครูสามารถสื่อสาร ด้วยถ้อยคำสุภาพและใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการตอบคำถามของนักเรียน ($\bar{x} = 4.97$) และครูสามารถใช้กลุ่มโซเชียลมีเดียเพื่อเชื่อมต่อและพูดคุยเพื่อให้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็วกับผู้ปกครองและชุมชนในพื้นที่ ($\bar{x} = 4.97$) ตามลำดับ ส่วนข้ออื่น ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะ ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการ จัดการเรียนรู้ โดยรวมและจำแนกเป็นรายข้อ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครู ดังตาราง 23

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล ของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน

ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1.ครูสามารถใช้โปรแกรม ดิจิทัลออกแบบเนื้อหา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3.02	0.38	ปานกลาง	4.93	0.25	มากที่สุด
2. ครูสามารถทำสื่อ มัลติมีเดียออนไลน์เพื่อ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ให้แก่ผู้เรียน	3.01	0.40	ปานกลาง	4.95	0.21	มากที่สุด
3. ครูสามารถตัดต่อวิดีโอ เพื่อส่งเสริมสื่อวัตกรรมการ ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้	3.03	0.40	ปานกลาง	4.96	0.20	มากที่สุด

ตาราง 23 (ต่อ)

ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
4. ครูสามารถออกแบบกราฟิกให้เหมาะกับเนื้อหาและผู้เรียน	3.01	0.42	ปานกลาง	4.92	0.27	มากที่สุด
5. ครูสามารถเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.00	0.41	ปานกลาง	4.97	0.17	มากที่สุด
6. ครูสามารถนำเสนอเนื้อหาให้แก่ผู้เรียนในรูปแบบมัลติมีเดียอย่างมีประสิทธิภาพ	3.00	0.44	ปานกลาง	4.98	0.15	มากที่สุด
7. ครูสามารถประเมินความเหมาะสมของสื่อในรูปแบบมัลติมีเดียเพื่อสนับสนุนนวัตกรรม	3.00	0.46	ปานกลาง	4.98	0.14	มากที่สุด
รวม	3.00	0.35	ปานกลาง	4.95	0.13	มากที่สุด

จากตาราง 23 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.00$) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถตัดต่อวิดีโอเพื่อส่งเสริมสื่อวัตกรรมการใช้ในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{x} = 3.03$) รองลงมา คือ ครูสามารถทำสื่อมัลติมีเดียออนไลน์เพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียน ($\bar{x} = 3.01$) และครูสามารถออกแบบกราฟิกให้เหมาะกับเนื้อหาและผู้เรียน ($\bar{x} = 3.01$) ตามลำดับ ส่วนข้ออื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนความคิดเห็นสภาพที่พึงประสงค์ ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยรวม อยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.95$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมาก และมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถประเมิน ความเหมาะสมของสื่อในรูปแบบมัลติมีเดียเพื่อสนับสนุนนวัตกรรม ($\bar{x} = 4.98$) รองลงมา คือ ครูสามารถนำเสนอเนื้อหาให้แก่ผู้เรียนในรูปแบบมัลติมีเดียอย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{x} = 4.98$) ครูสามารถเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทการเรียนรู้ของผู้เรียน ($\bar{x} = 4.97$) ตามลำดับ ส่วนข้ออื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง

1.6 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของ ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ โดยรวมและจำแนกเป็นรายข้อ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร สถานศึกษา และครู ดังตาราง 24

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน

ทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ครูสามารถใช้ Google Classroom ออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้	2.99	0.39	ปานกลาง	4.97	0.15	มากที่สุด
2. ครูสามารถใช้ Google Meet จัดประชุมทางไกลกับ ผู้เรียนและผู้ปกครอง	2.99	0.41	ปานกลาง	4.96	0.19	มากที่สุด
3. ครูสามารถใช้ YouTube แบ่งปันสื่อการสอน ที่เหมาะสมกับผู้เรียน	2.97	0.42	ปานกลาง	4.95	0.21	มากที่สุด

ตาราง 24 (ต่อ)

ทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
4. ครูสามารถใช้ Facebook สื่อสารและแบ่งปันข้อมูล กับชุมชนโรงเรียน	2.97	0.43	ปานกลาง	4.95	0.21	มากที่สุด
5. ครูสามารถใช้ Kahoot สร้างแบบทดสอบวัดผล การเรียนรู้อย่างสนุกสนาน	2.96	0.42	ปานกลาง	4.94	0.23	มากที่สุด
6. ครูสามารถใช้ Google Drive จัดเก็บและแบ่งปัน เอกสารการเรียนการสอน	2.97	0.45	ปานกลาง	4.96	0.20	มากที่สุด
รวม	2.97	0.34	ปานกลาง	4.95	0.14	มากที่สุด

จากตาราง 24 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 2.97$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถใช้ Google Classroom ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 2.99$) รองลงมา คือ ครูสามารถใช้ Google Meet จัดประชุมทางไกลกับผู้เรียนและผู้ปกครอง ($\bar{x} = 2.99$) และครูสามารถใช้ Facebook สื่อสารและแบ่งปันข้อมูลกับชุมชนโรงเรียน ($\bar{x} = 2.97$) ตามลำดับ ส่วนข้ออื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนความคิดเห็นสภาพที่พึงประสงค์ ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.95$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากและมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถใช้ Google Classroom ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.97$) รองลงมาคือ ครูสามารถใช้ Google Meet จัดประชุมทางไกลกับผู้เรียนและผู้ปกครอง ($\bar{x} = 4.96$) และครูสามารถใช้ Google Drive

จัดเก็บและแบ่งปันเอกสารการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.95$) ตามลำดับ ส่วนข้ออื่น ๆ
อยู่ในระดับมากที่สุด

1.7 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะ
ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรม
ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้โดยรวมและจำแนกเป็นรายข้อ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร
สถานศึกษา และครู ดังตาราง 25

ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านความปลอดภัยและ
จริยธรรมดิจิทัลตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน

ทักษะด้านความปลอดภัย และจริยธรรมดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ครูสามารถปกป้องข้อมูล ส่วนบุคคลของตนเอง และผู้เรียน	2.95	0.41	ปานกลาง	4.93	0.24	มากที่สุด
2. ครูสามารถดูแล และป้องกันอุปกรณ์ จากภัยคุกคามออนไลน์	3.01	0.37	ปานกลาง	4.95	0.22	มากที่สุด
3. ครูสามารถใช้สื่อดิจิทัล อย่างถูกต้องตามกฎหมาย และลิขสิทธิ์	2.98	0.46	ปานกลาง	4.96	0.19	มากที่สุด
4. ครูสามารถตั้งค่าความ เป็นส่วนตัวในแพลตฟอร์ม ดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	2.99	0.39	ปานกลาง	4.95	0.21	มากที่สุด
5. ครูสามารถสร้างและใช้ รหัสผ่านอย่างปลอดภัย	2.98	0.48	ปานกลาง	4.95	0.23	มากที่สุด

ตาราง 25 (ต่อ)

ทักษะด้านความปลอดภัย และจริยธรรมดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
6. ครูสามารถให้ความรู้ ผู้เรียนเกี่ยวกับภัยคุกคาม ทางไซเบอร์	2.98	0.44	ปานกลาง	4.92	0.27	มากที่สุด
รวม	2.98	0.32	ปานกลาง	4.94	0.15	มากที่สุด

จากตาราง 25 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 2.98$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถดูแลและป้องกันอุปกรณ์จากภัยคุกคามออนไลน์ ($\bar{x} = 3.01$) รองลงมาคือ ครูสามารถตั้งค่าความเป็นส่วนตัวในแพลตฟอร์มดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ($\bar{x} = 2.99$) และครูสามารถใช้สื่อดิจิทัลอย่างถูกต้องตามกฎหมายและลิขสิทธิ์ ($\bar{x} = 2.98$) ตามลำดับ ส่วนข้ออื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนความคิดเห็นสภาพที่พึงประสงค์ ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.95$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด และมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ครูสามารถใช้สื่อดิจิทัลอย่างถูกต้องตามกฎหมายและลิขสิทธิ์ ($\bar{x} = 4.96$) รองลงมาคือ ครูสามารถตั้งค่าความเป็นส่วนตัวในแพลตฟอร์มดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ($\bar{x} = 4.95$) และครูสามารถดูแลและป้องกันอุปกรณ์จากภัยคุกคามออนไลน์ ($\bar{x} = 4.95$) ตามลำดับ ส่วนข้ออื่น ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด

สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน อยู่ในระดับมาก และมากที่สุด ตามลำดับ

2. สมมติฐานข้อ 2 ใช้สถิติที่ (t – test ชนิด Independent Samples)

ในการเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จำแนกตามสถานภาพ และลักษณะที่เปิดสอนของโรงเรียน และใช้การทดสอบเอฟ (F – test) แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) ในการเปรียบเทียบความคิดเห็นจำแนกตามประสบการณ์ทำงาน ในกรณีพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือ 0.01 จะทำการทดสอบเป็นรายคู่โดยใช้วิธี L.S.D. หรือ วิธีของเชฟเฟ้ (Scheffé – Method) ตามความเหมาะสม

2.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง ดังตาราง 26

ตาราง 26 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู	สภาพปัจจุบัน				t – test	Sig.
	ผู้บริหารสถานศึกษา (87 คน)		ครูผู้สอน (261 คน)			
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	2.93	0.38	3.00	0.35	-1.435	0.152
2. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล	2.95	0.41	2.97	0.30	-0.597	0.551
3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล	2.97	0.42	2.98	0.32	-0.176	0.860
4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	3.00	0.38	3.00	0.34	0.062	0.950

ตาราง 26 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู	สภาพปัจจุบัน				t – test	Sig.
	ผู้บริหารสถานศึกษา (87 คน)		ครูผู้สอน (261 คน)			
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
5. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	2.98	0.34	2.97	0.33	-0.228	0.820
6. ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล	2.95	0.32	2.98	0.31	-0.692	0.489
รวม	2.97	0.34	2.98	0.30	-0.436	0.663

จากตาราง 26 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่าง สภาพปัจจุบัน ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1 ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง โดยรวมและรายทักษะทุกทักษะ พบว่า ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 27 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู	สภาพที่พึงประสงค์				T – test	Sig.
	ผู้บริหารสถานศึกษา (87 คน)		ครูผู้สอน (261 คน)			
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	4.92	0.14	4.92	0.19	-0.034	0.973
2. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล	4.91	0.17	4.92	0.16	-0.487	0.626

ตาราง 27 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู	สภาพที่พึงประสงค์				T – test	Sig.
	ผู้บริหารสถานศึกษา (87 คน)		ครูผู้สอน (261 คน)			
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล	4.94	0.10	4.96	0.13	-1.807	0.072
4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	4.91	0.13	4.96	0.13	-2.988**	0.003
5. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	4.98	0.11	4.94	0.15	2.109*	0.036
6. ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล	4.99	0.43	4.92	0.17	5.404**	0.000
รวม	4.94	0.85	4.94	0.12	-0.097	0.923

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 27 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่าง สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง มีความคิดเห็นโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นมากกว่าครูผู้สอน ส่วนทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยครูผู้สอนมีความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษา ในขณะที่ทักษะการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผู้บริหารสถานศึกษา

มีความคิดเห็นมากกว่าครูผู้สอน ส่วน 2 ทักษะที่เหลือคือ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนมีความเห็นไม่แตกต่างกัน

2.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันและสภาพที่

พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน ดังตาราง 28 - 29

ตาราง 28 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู	สภาพปัจจุบัน				T – test	Sig.
	ประถมศึกษา (204 คน)		ขยายโอกาส ทางการศึกษา (144 คน)			
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	3.00	0.28	2.95	0.44	1.141	0.255
2. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล	3.00	0.24	2.92	0.42	2.080*	0.039
3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล	3.02	0.26	2.91	0.44	2.555*	0.011
4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	3.02	0.25	2.98	0.45	1.037	0.301
5. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	2.97	0.27	2.97	0.41	0.094	0.925

ตาราง 28 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครู	สภาพปัจจุบัน				T – test	Sig.
	ประถมศึกษา (204 คน)		ขยายโอกาส ทางการศึกษา (144 คน)			
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
6. ทักษะด้านความ ปลอดภัยและจริยธรรม ดิจิทัล	2.97	0.27	2.99	0.37	-0.507	0.612
รวม	3.00	0.23	2.95	0.40	1.133	0.258

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 28 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนจำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอนมีความคิดเห็นโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายทักษะพบว่า มีความคิดเห็นแตกต่างเพียง 2 ทักษะ คือทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล และทักษะการเข้าถึงดิจิทัล โดยมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ส่วนทักษะอื่น ๆ ที่เหลือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษามีความคิดเห็นไม่มีความแตกต่างกัน

ตาราง 29 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา
และครูผู้สอน จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู	สภาพที่พึงประสงค์				T – test	Sig.
	ประถมศึกษา (204 คน)		ขยายโอกาส ทางการศึกษา (144 คน)			
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	4.93	0.16	4.91	0.19	0.656	0.512
2. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล	4.93	0.14	4.91	0.19	0.976	0.330
3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล	4.97	0.10	4.93	0.15	2.83**	0.005
4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	4.95	0.11	4.95	0.15	-0.225	0.822
5. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	4.95	0.12	4.95	0.16	0.424	0.672
6. ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล	4.94	0.15	4.93	0.16	0.360	0.719
รวม	4.95	0.10	4.93	0.13	0.969	0.333

จากตาราง 29 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่าง สภาพที่พึงประสงค์
ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนจำแนก
ตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน มีความคิดเห็นโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณา
รายทักษะ พบว่า มีความคิดเห็นแตกต่างกันเพียงทักษะเดียว คือ ทักษะการสื่อสาร
ด้วยดิจิทัล โดยมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยผู้บริหาร

สถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหาร
สถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ส่วนทักษะอื่น ๆ ที่เหลือ
ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาส
ทางการศึกษามีความเห็นไม่แตกต่างกัน

2.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันและสภาพ

ที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา
และครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน ดังตาราง 30 – 31

ตาราง 30 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลใน
การปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา
และครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

สภาพปัจจุบันทักษะ ดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครู	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. ทักษะการใช้งาน คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์	ระหว่างกลุ่ม	3.530	2	1.765	14.449**	0.000
	ภายในกลุ่ม	42.140	345	0.122	–	–
	รวม	45.670	347	–	–	–
2. ทักษะการเข้าถึง ดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	2.025	2	1.012	9.373**	0.000
	ภายในกลุ่ม	37.262	345	0.108	–	–
	รวม	39.286	347	–	–	–
3. ทักษะการ สื่อสารด้วยดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	2.122	2	1.061	9.018**	0.000
	ภายในกลุ่ม	40.592	345	0.118	–	–
	รวม	42.714	347	–	–	–
4. ทักษะการผลิต สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ใน การจัดการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	2.099	2	1.049	8.707**	0.000
	ภายในกลุ่ม	41.574	345	0.121	–	–
	รวม	43.673	347	–	–	–

ตาราง 30 (ต่อ)

สภาพปัจจุบันทักษะ ดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครู	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
5. ทักษะการใช้ ดิจิทัลเพื่อการ เรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	2.180	2	1.090	9.948**	0.000
	ภายในกลุ่ม	37.807	345	0.110	–	–
	รวม	39.987	347	–	–	–
6. ทักษะด้านความ ปลอดภัยและ จริยธรรมดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	3.324	2	1.662	17.787**	0.000
	ภายในกลุ่ม	32.236	345	0.093	–	–
	รวม	35.560	347	–	–	–
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2.460	2	1.230	13.167**	0.000
	ภายในกลุ่ม	32.230	345	0.093	–	–
	รวม	34.690	347	–	–	–

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 30 ผลการเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 จำแนกตามประสบการณ์ทำงานพบว่า โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่าทุกทักษะ คือ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผู้วิจัย จึงได้ทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe') ดังตาราง 31

ตาราง 31 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

สภาพ ปัจจุบันทักษะ ดิจิทัลในการ ปฏิบัติงาน ของครู	การเปรียบเทียบรายคู่		น้อยกว่า 5 ปี (38 คน)	ตั้งแต่ 5 - 10 ปี (200 คน)	มากกว่า 10 ปี (110 คน)
1. ทักษะ การใช้งาน คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์	ใช้วิธีการของ Scheffe'	$\bar{x}$	3.168	3.022	2.850
	น้อยกว่า 5 ปี	3.168	-	.146	.318*
	ตั้งแต่ 5 - 10 ปี	3.022	-	-	.172*
	มากกว่า 10 ปี	2.850	-	-	-
2. ทักษะการ เข้าถึงดิจิทัล	ใช้วิธีการของ Scheffe'	$\bar{x}$	3.127	2.993	2.875
	น้อยกว่า 5 ปี	3.127	-	.134	.252*
	ตั้งแต่ 5 - 10 ปี	2.993	-	-	.118*
	มากกว่า 10 ปี	2.875	-	-	-
3. ทักษะการ สื่อสาร ด้วยดิจิทัล	ใช้วิธีการของ Scheffe'	$\bar{x}$	3.152	2.995	2.887
	น้อยกว่า 5 ปี	3.152	-	.157*	.265*
	ตั้งแต่ 5 - 10 ปี	2.995	-	-	.108*
	มากกว่า 10 ปี	2.887	-	-	-
4. ทักษะการ ผลิตสื่อ ดิจิทัลเพื่อใช้ ในการจัดการ เรียนรู้	ใช้วิธีการของ Scheffe'	$\bar{x}$	3.154	3.035	2.906
	น้อยกว่า 5 ปี	3.154	-	.119	.248*
	ตั้งแต่ 5 - 10 ปี	3.035	-	-	.129*
	มากกว่า 10 ปี	2.906	-	-	-

ตาราง 31 (ต่อ)

สภาพ ปัจจุบันทักษะ ดิจิทัลในการ ปฏิบัติงาน ของครู			น้อยกว่า 5 ปี (38 คน)	ตั้งแต่ 5 – 10 ปี (200 คน)	มากกว่า 10 ปี (110 คน)
5. ทักษะการ ใช้ดิจิทัลเพื่อ การเรียนรู้	ใช้วิธีการของ Scheffe'	$\bar{x}$	3.157	2.990	2.886
	น้อยกว่า 5 ปี	3.157	–	.167*	.271*
	ตั้งแต่ 5 – 10 ปี	2.990	–	–	.104*
	มากกว่า 10 ปี	2.886	–	–	–
6. ทักษะด้าน ความ ปลอดภัยและ จริยธรรม ดิจิทัล	ใช้วิธีการของ Scheffe'	$\bar{x}$	3.201	3.000	2.868
	น้อยกว่า 5 ปี	3.201	–	.201*	.333*
	ตั้งแต่ 5 – 10 ปี	3.000	–	–	.132*
	มากกว่า 10 ปี	2.868	–	–	–
รวม	ใช้วิธีการของ Scheffe'	$\bar{x}$	3.160	3.006	2.880
	น้อยกว่า 5 ปี	3.160	–	.154*	.280*
	ตั้งแต่ 5 – 10 ปี	3.006	–	–	.126*
	มากกว่า 10 ปี	2.880	–	–	–

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 31 พบว่า สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน โดยภาพรวม และรายทักษะ พบว่า ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ และ ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนมีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1 มากกว่าความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน

ที่มีประสบการณ์ ตั้งแต่ 5 – 10 ปี และมากกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 – 10 ปี มีความคิดเห็นมากกว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล และทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนมีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 5 ปี และตั้งแต่ 5 – 10 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 มากกว่าความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนคู่อื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน

ตาราง 32 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครู จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

สภาพที่พึงประสงค์ ทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครู	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. ทักษะการใช้งาน คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์	ระหว่างกลุ่ม	0.264	2	0.132	5.667**	0.004
	ภายในกลุ่ม	8.026	345	0.023	–	–
	รวม	8.289	347	–	–	–
2. ทักษะการเข้าถึง ดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	0.046	2	0.023	1.088	0.338
	ภายในกลุ่ม	7.237	345	0.021	–	–
	รวม	7.282	347	–	–	–
3. ทักษะการ สื่อสารด้วยดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	0.317	2	0.158	8.358**	0.000
	ภายในกลุ่ม	6.539	345	0.019	–	–
	รวม	6.856	347	–	–	–

ตาราง 32 (ต่อ)

สภาพที่พึงประสงค์ ทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครู	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
4. ทักษะการผลิต สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการ จัดการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.243	2	0.121	7.085**	0.001
	ภายในกลุ่ม	5.912	345	0.017	–	–
	รวม	6.155	347	–	–	–
5. ทักษะการใช้ ดิจิทัลเพื่อการ เรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.121	2	0.060	2.983	0.052
	ภายในกลุ่ม	6.968	345	0.020	–	–
	รวม	7.089	347	–	–	–
6. ทักษะด้านความ ปลอดภัยและ จริยธรรมดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	0.070	2	0.035	1.984	0.139
	ภายในกลุ่ม	6.076	345	0.018	–	–
	รวม	6.146	347	–	–	–
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.162	2	0.081	8.384**	0.000
	ภายในกลุ่ม	3.336	345	0.010	–	–
	รวม	3.499	347	–	–	–

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 32 ผลการเปรียบเทียบสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน พบว่า โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล และทักษะผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการเรียนรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผู้วิจัยจึงได้ทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe') ดังตาราง 33

ตาราง 33 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนจำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

สภาพที่พึงประสงค์ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู	การเปรียบเทียบรายคู่		น้อยกว่า 5 ปี (38 คน)	ตั้งแต่ 5 - 10 ปี (200 คน)	มากกว่า 10 ปี (110 คน)
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	ใช้วิธีการของ Scheffe'	$\bar{x}$	4.931	4.945	4.892
	น้อยกว่า 5 ปี	4.931	-	-.014	.039
	ตั้งแต่ 5 - 10 ปี	4.945	-	-	.053*
	มากกว่า 10 ปี	4.892	-	-	-
3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล	ใช้วิธีการของ Scheffe'		4.947	4.983	4.929
	น้อยกว่า 5 ปี	4.947	-	-.034	.019
	ตั้งแต่ 5 - 10 ปี	4.983	-	-	.054*
	มากกว่า 10 ปี	4.929	-	-	-
4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	ใช้วิธีการของ Scheffe'		4.973	4.972	4.915
	น้อยกว่า 5 ปี	4.973	-	.001	.058
	ตั้งแต่ 5 - 10 ปี	4.972	-	-	.057*
	มากกว่า 10 ปี	4.915	-	-	-
รวม	ใช้วิธีการของ Scheffe'		4.936	4.957	4.927
	น้อยกว่า 5 ปี	4.936	-	-.021	.009
	ตั้งแต่ 5 - 10 ปี	4.957	-	-	.030*
	มากกว่า 10 ปี	4.927			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 33 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน โดยภาพรวมและทักษะทั้ง 3 ทักษะ พบว่า ทักษะดิจิทัลโดยรวม ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล และทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนมีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 – 10 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มากกว่าความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนคู่อื่น ๆ มีความเห็นไม่แตกต่างกัน

ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน และประสบการณ์การทำงาน มีความแตกต่างกัน

ตาราง 34 ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และ ค่าดัชนีการจัดลำดับ

ความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{Modified}$) และลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยรวม

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู	D	I	$PNI_{Modified}$	ลำดับความต้องการจำเป็น
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	2.984	4.927	0.651	5
2. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล	2.971	4.927	0.658	3
3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล	2.978	4.962	0.666	1
4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	3.008	4.954	0.647	6

ตาราง 34 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครู	D	I	$PNI_{Modified}$	ลำดับความ ต้องการจำเป็น
5. ทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้	2.976	4.956	0.665	2
6. ทักษะด้านความปลอดภัย และจริยธรรมดิจิทัล	2.980	4.944	0.657	4
รวม	2.984	4.945	0.656	

จากตาราง 34 พบว่า การหาค่าความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.666$) ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.665$) ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.658$) ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.657$) ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ($PNI_{modified} = 0.651$) ในส่วนทักษะที่อยู่อันดับสุดท้ายคือ ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.647$)

สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า ความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน แต่ละทักษะ มีลำดับแตกต่างกัน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษากรณีศึกษาครูที่มีความเป็นเลิศในด้านทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงาน ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1 ซึ่งเป็นขั้นตอนการท้าวิจัยเชิงคุณภาพ

เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล การหาความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI_{modified}) ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยการเรียงลำดับ ความต้องการจำเป็น จากมากไปหาน้อยตามลำดับ แล้วผู้วิจัยลงพื้นที่ศึกษาดูงานเก็บ ข้อมูลภาคสนามครูที่มีความเป็นเลิศ (Best Practice) ซึ่งรายละเอียดดังนี้

1. โรงเรียนประถมศึกษา

1.1 การศึกษาดูงาน นายภานุพงศ์ ประจวบวัน ครูโรงเรียนสุนทรวิจิตร (บำรุงวิทยา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยได้ข้อสรุป ดังนี้

1.1.1 การศึกษาเอกสารและร่องรอย พบว่า ครูมีการแสดงออก ด้านทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ที่โดดเด่นและเป็นที่ยอมรับ ทั้งในระดับสถานศึกษา เขตพื้นที่ และระดับประเทศ โดยมีผลงานสำคัญ เช่น การได้รับ รางวัล ครูดีเด่น CODING Achievement Award ประเภท Plugged ระดับประถมศึกษาฯ จากกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งยืนยันความสามารถในการบูรณาการการสอนโค้ดดิ้ง กับการจัดการเรียนรู้ อีกทั้งยังทำหน้าที่เป็น ครูผู้ฝึกสอนการแข่งขันการโปรแกรม การนำเสนอระดับประถมศึกษา ระดับภูมิภาค ที่สะท้อนถึงศักยภาพในการพัฒนาผู้เรียน ด้านทักษะดิจิทัลเชิงสร้างสรรค์และแข่งขัน นอกจากนี้ ครูยังได้รับการยกย่องให้เป็น วิทยากรอบรมการประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ในระดับเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อพัฒนา ศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนมีบทบาทสำคัญในฐานะ คณะกรรมการ พัฒนารูปแบบการประเมินคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยี DLTV ภายใต้สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งสะท้อนถึงการมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐาน การประเมินด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

1.1.2 การสังเกตการณ์ พบว่า ครูภานุพงศ์ ประจวบวันเชี่ยวชาญ ด้านทักษะดิจิทัลอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการสื่อสารและการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ สามารถเลือกใช้แพลตฟอร์มและเครื่องมือออนไลน์ เช่น Line Facebook Google Classroom

YouTube Kahoot และ Google Drive ได้อย่างเหมาะสม สื่อสารสู่ภาพ ชัดเจน และปรับเนื้อหาให้ตรงกับผู้เรียน ส่งผลให้การสอนมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังมีทักษะด้านการเข้าถึง ความปลอดภัย และจริยธรรมดิจิทัลในระดับดีมาก

ใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลได้คล่องแคล่ว คำนึงถึงความปลอดภัยและลิขสิทธิ์ ขณะเดียวกันยังมีทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ในระดับดีถึงโดดเด่น สามารถสร้างสื่อมัลติมีเดียที่น่าสนใจ ส่งเสริมการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

1.1.3 การสอบถามพูดคุย พบว่า ครูภานุพงศ์ ประจวบวัน

มีความเชี่ยวชาญด้านทักษะดิจิทัลอย่างโดดเด่น โดยเฉพาะการสื่อสารและการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ สามารถเลือกใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม ถ่ายทอดเนื้อหาได้ชัดเจนและสอดคล้องกับผู้เรียนที่หลากหลาย อีกทั้งยังมีทักษะด้านความปลอดภัย จริยธรรมดิจิทัล และการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพและความสร้างสรรค์ในการจัดการเรียนรู้

1.1.4 การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ โดยเรียงลำดับตามตำแหน่งและได้ข้อสรุป ดังนี้

1.4.1.1 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล

“...ครูมีทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และบริบทการสอน สามารถปรับเนื้อหาให้เหมาะกับผู้เรียน สื่อสารอย่างสุภาพและเข้าใจง่าย ทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์ พร้อมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน...”

(โกแมน คัดทะจันท์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ตรงตามความต้องการของงาน ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารกับนักเรียนหรือผู้ปกครอง การใช้เครื่องมืออย่างรวดเร็ว และเหมาะสมช่วยให้การจัดการเรียนรู้ราบรื่นและมีคุณภาพ อีกทั้งยังคำนึงถึงความหลากหลายและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วย...”

(วิลาวัลย์ เวอร์โก๊ สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...สามารถใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลให้เหมาะกับงาน และผู้เรียนที่สุด แม้บางครั้งยังต้องปรับตัวให้เนื้อหาชัดเจนและเข้าใจง่าย แต่ก็พยายามให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์อยู่เสมอ...”

(ภานุพงษ์ ประจวบวัน, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“... ครูมีความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีมาก รู้ว่าควรใช้เครื่องมือแบบไหนให้เหมาะกับผู้เรียนและงานสอน การสื่อสารจึงชัดเจน เข้าใจง่าย และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกและได้ประโยชน์ได้จริง ...”

(อภิรักษ์ การิก, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถปรับแพลตฟอร์มดิจิทัลให้เหมาะกับผู้เรียน และบริบทต่าง ๆ ได้ดี ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยสร้างเครือข่ายกับผู้ปกครองและชุมชน ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน...”

(สมพิศ คัดทะจันทร์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติ ที่เป็นเลิศ (Best practice) ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ครูมีความสามารถในการเลือกใช้ เครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลได้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ผู้เรียน และบริบทการสอน สามารถปรับเนื้อหา สื่อสารอย่างชัดเจนและสุภาพ ส่งเสริมความสร้างสรรค์ การมีส่วนร่วมของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูง

1.4.1.2 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

“...ครูมีทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้อย่างชัดเจน สามารถ เลือกและประยุกต์เครื่องมือออนไลน์ เช่น Google Classroom Google Meet และ Kahoot ได้อย่างเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ และทันสมัย ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี...”

(โกเมน คัดทะจันทร์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูใช้เครื่องมือดิจิทัลได้หลากหลาย ทั้งแบ่งปันเอกสารผ่าน Google Drive จัดประชุมออนไลน์ และสร้างเกมกิจกรรมบน Kahoot การประยุกต์ใช้เหล่านี้

ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมและเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น ถือเป็นตัวอย่างครูยุคดิจิทัลที่น่าสนใจ...”

(วิลาวัลย์ เวอร์โก่ สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ เช่น Google Classroom หรือ YouTube ให้เหมาะกับบทเรียนและนักเรียน แม้บางครั้งยังต้องเรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ แต่ก็พยายามทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ สนุกสนาน และทันสมัย ...”

(ภาณุพงษ์ ประจวบวัน, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีความสารพัดดิจิทัลมาก ใช้ทั้ง Google Classroom, Kahoot และ Google Meet ช่วยให้การสอนเข้าใจง่ายขึ้นและสนุกขึ้น นักเรียนก็มีส่วนร่วมมากขึ้นด้วย เป็นแรงบันดาลใจให้เพื่อนครูคนอื่น ๆ ด้วย...”

(อภิรักษ์ การิก, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถเลือกใช้เครื่องมือออนไลน์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้เต็มที่ ทั้งการแบ่งปันข้อมูล การประชุมออนไลน์ และการวัดผล ทำให้การเรียนการสอนทันสมัยและตอบโจทย์ผู้เรียนอย่างแท้จริง...”

(สมพิศ คัดทะจันทร์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ครูมีทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ในระดับสูง สามารถเลือกและประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น Google Classroom Google Meet Kahoot และ Google Drive ได้อย่างเหมาะสมกับกิจกรรมการสอน ส่งเสริมความมีส่วนร่วมของนักเรียน ทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ทันสมัย และตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

1.1.4.3 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล

“...ครูมีทักษะการเข้าถึงดิจิทัลในระดับสูง สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่ว ครอบคลุมทั้งการสื่อสาร การค้นหาข้อมูล และการทำงานร่วมกัน อีกทั้งยังคำนึงถึงความปลอดภัยและจริยธรรมในการใช้งาน ถือเป็นต้นแบบครูยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง...”

(โกแมน คัดทะจันทร์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นการทำสื่อการสอนออนไลน์ การประชุมทางไกล หรือการประเมินข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เขาสามารถนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย...”
(วิลาวัลย์ เวอร์โก๋ สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถเทคโนโลยีดิจิทัลได้หลายแบบ ทั้งคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ และโปรแกรมออนไลน์ ใช้สื่อสาร ค้นข้อมูล และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้บ้าง พร้อมพยายามใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและพัฒนาตัวเองอยู่เสมอ...”
(ภาณุพงษ์ ประจวบวัน, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้เทคโนโลยีได้ครอบคลุมทุกอย่างจริง ๆ ตั้งแต่คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์ ไปจนถึงการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ในการทำงานร่วมกัน แถมยังสื่อสารได้อย่างชัดเจนและมีน้ำใจช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานเสมอ...”
(อภินันท์ การิก, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ตลอดเวลา เพื่อให้ทันกับยุคดิจิทัล ความตั้งใจแบบนี้ทำให้การสอนของเขาทันสมัยและน่าสนใจ...”
(สมพิศ คัดทะจันทร์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ด้านทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล สรุปได้ว่าครูมีทักษะการเข้าถึง และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระดับสูง สามารถสื่อสาร ค้นข้อมูล ทำงานร่วมกัน และสร้างสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย อีกทั้งมีความตั้งใจพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่อง เป็นต้นแบบครูยุคดิจิทัลที่ทันสมัยและสร้างสรรค์

1.4.1.4 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

“...ครูมีทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลสูงมาก สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ไซร์รหัสผ่านและตั้งค่าความเป็นส่วนตัวได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังเป็นแบบอย่างที่ดีให้นักเรียนและเพื่อนครูในการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ และมีจริยธรรม...”

(โกเมน คัดทะจันทร์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีความใส่ใจเรื่องความปลอดภัยออนไลน์อย่างชัดเจน ทั้งการตรวจสอบลิงก์ การป้องกันภัยคุกคามและการสอนนักเรียนเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย การกระทำเหล่านี้ช่วยสร้างวัฒนธรรมดิจิทัลที่มีความรับผิดชอบในโรงเรียนได้อย่างดี...”

(วิลาวัลย์ เวอร์โก๋ สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“ครูสามารถใช้เทคโนโลยีอย่างระมัดระวังและสอนนักเรียนให้เข้าใจเรื่องความปลอดภัยออนไลน์ แม้บางครั้งยังต้องปรึกษาเพื่อนครูหรือศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม แต่ก็พยายามเป็นแบบอย่างที่ดีและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ...”

(ภาณุพงษ์ ประจวบวัน, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีความสามารถเรื่องความปลอดภัยดิจิทัลมาก ใส่ใจเรื่องการปกป้องข้อมูลและสอนนักเรียนให้รู้จักใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ทำให้เราเห็นเป็นตัวอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม...”

(อภิรักษ์ การิก, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและถูกต้องตามกฎหมาย อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนและผู้ปกครองเข้าใจเรื่องความเสี่ยงออนไลน์ การกระทำเหล่านี้ทำให้โรงเรียนมีวัฒนธรรมดิจิทัลที่มั่นคงและปลอดภัย...”

(สมพิศ คัดทะจันทร์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ครูมีทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลในระดับสูง สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ใช้อินเทอร์เน็ตและตั้งค่าความเป็นส่วนตัวได้อย่างเหมาะสม พร้อมสอนและเป็นแบบอย่างแก่นักเรียน และเพื่อนครู ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ สร้างวัฒนธรรมดิจิทัลที่ปลอดภัยและมีจริยธรรมในโรงเรียน

1.1.4.5 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

“...ครูมีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ได้อย่างคล่องแคล่ว สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนอย่างมี

ประสิทธิภาพ เห็นได้จากการจัดทำสื่อดิจิทัลและการใช้โปรแกรมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน...”

(โกแมน คัตทะจันทร์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีพื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อยู่ในระดับดี สามารถใช้งานตัวเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากนัก แต่ยังมีบางฟังก์ชันขั้นสูงที่ควรพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อให้ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น...”

(วิลาวัลย์ เวอร์โก๋ สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ในระดับที่ช่วยสนับสนุนการสอน ทั้งการใช้โปรแกรมสำนักงาน การค้นหาข้อมูล และการจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์ แม้จะยังมีบางด้านที่ต้องพัฒนา แต่ก็พยายามเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น...”

(ภาณุพงษ์ ประจวบวัน, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดีมาก ใช้โปรแกรมพื้นฐานได้ดี แต่ถ้าเจอปัญหาเฉพาะทางหรืออุปกรณ์ใหม่ ๆ อาจต้องใช้เวลาศึกษาเพิ่มเติม...”

(อภิรักษ์ การ์ิก, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูคนนี้ยังต้องขอคำแนะนำเรื่องการใช้โปรแกรมหรือเครื่องมือดิจิทัลอยู่บ้าง แต่ก็มี ความตั้งใจเรียนรู้และพยายามปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ...”

(สมพิศ คัตทะจันทร์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สรุปได้ว่า ครูมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ดิจิทัลในระดับดี สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมต่าง ๆ สนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้บางฟังก์ชันขั้นสูงและอุปกรณ์ใหม่อาจต้องใช้เวลาเรียนรู้ แต่ครูมีความตั้งใจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1.4.1.6 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

“...ครูมีทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ที่โดดเด่น สามารถออกแบบและนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดียทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทการสอน ทำให้การเรียนการสอนทันสมัย และสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนได้อย่างมาก...”

(โกแมน คัตตะจันท์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถสร้างสื่อดิจิทัลได้หลายรูปแบบ ทั้งตัดต่อวิดีโอ ออกแบบกราฟิก และจัดทำเว็บไซต์ ทำให้การสอนมีสีสันและสอดคล้องกับหลักสูตร อีกทั้งยังส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้อย่างชัดเจน...”

(วิลาวัลย์ เวอร์โก๋ สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถผลิตสื่อดิจิทัลได้เป็นอย่างดี เช่น ทำวิดีโอ และออกแบบสื่อการเรียน แม้ยังมีหลายอย่างที่ต้องพัฒนา แต่ก็พยายามใช้เครื่องมือ ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและทำให้การสอนให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น...”

(ภาณุพงษ์ ประจวบวัน, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีความสามารถในการทำสื่อดิจิทัล เช่น วิดีโอหรือกราฟิก ทำให้การสอนเข้าใจง่ายและสนุกขึ้น เห็นได้ชัดว่าเขาใส่ใจทั้งเนื้อหาและผู้เรียน...”

(อภิรักษ์ การิก, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถสร้างสื่อดิจิทัลได้หลายแบบ ทำให้การเรียน การสอนมีความทันสมัยและช่วยให้นักเรียนคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้น เป็นแรงบันดาลใจ ให้เพื่อนครูคนอื่น ...”

(สมพิศ คัตตะจันท์, สัมภาษณ์, 6 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติ ที่เป็นเลิศ (Best practice) ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ครูมีทักษะ การผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ในระดับสูง สามารถออกแบบ นำเสนอ และสร้างสื่อ มัลติมีเดียหลากหลายรูปแบบได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทการสอน ส่งเสริม ความสนใจและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ทำให้การเรียนการสอนทันสมัย น่าสนใจ และเป็นแรงบันดาลใจแก่เพื่อนครู

จากการศึกษาเอกสาร การสังเกต การสอบถาม และการสัมภาษณ์ พบว่า คุณครูภาณุพงศ์ ประจวบวัน มีความเชี่ยวชาญด้านทักษะดิจิทัลอย่างชัดเจน โดยโดดเด่นที่สุด คือ ทักษะการสื่อสารดิจิทัล และทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ สามารถใช้แพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Line Facebook Google Classroom YouTube Kahoot และ Google Drive ได้อย่างเหมาะสม สื่อสารสุภาพ ชัดเจน และปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับผู้เรียน ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล และทักษะความปลอดภัยจริยธรรมดิจิทัล อยู่ในระดับดีมาก ครูใช้อุปกรณ์ได้คล่องแคล่วและตระหนักถึงความปลอดภัยออนไลน์และลิขสิทธิ์ ส่วนทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ อยู่ในระดับดีมาก ขณะที่ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับดีถึงโดดเด่น สามารถสร้างสื่อมัลติมีเดียได้อย่างสร้างสรรค์ ช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

2. โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

2.1 การศึกษาดูงาน นางสาวศิริพร พลมาตย์ ครูโรงเรียนบ้านฝางแดง (พระเทพวรมนูปถัมภ์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ได้ข้อสรุปดังนี้

2.1.1 การศึกษาเอกสาร พบว่า คุณครู มีความโดดเด่นด้านการพัฒนาผู้เรียนและการมีส่วนร่วมทางวิชาชีพ ซึ่งสะท้อนผ่านรางวัลและบทบาทสำคัญต่าง ๆ อาทิ การได้รับ รางวัลครูผู้ฝึกสอนการแข่งขันการสร้างเกมสร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์ ระดับชั้น ป.4 – ป.6 ในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับชาติ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ ครูยังมีบทบาทเป็นวิทยากรระดับเขตพื้นที่การศึกษาเรื่องการยกระดับการเรียนรู้ด้วยระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center) รวมถึงมีส่วนร่วมเป็น คณะกรรมการพัฒนารูปแบบการประเมินเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยี DLTV ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1.2 การสังเกตการณ์ พบว่า คุณครูมีทักษะดิจิทัลโดดเด่น โดยเฉพาะการสื่อสารและการใช้เครื่องมือออนไลน์อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน ครูสามารถประยุกต์ Google Classroom Kahoot และแพลตฟอร์มอื่น ๆ ทำให้การเรียนรู้การสอนสนุก มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ครูยังสามารถผลิตสื่อดิจิทัลทั้งวิดีโอ กราฟิก และมัลติมีเดียได้อย่างสร้างสรรค์ พร้อมใช้

เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและคำนึงถึงจริยธรรมออนไลน์ ทำให้ครูเป็นตัวอย่างของการจัดการเรียนการสอนยุคดิจิทัลที่ทันสมัยและเหมาะสมกับศตวรรษที่ 21

2.1.3 การสอบถามพูดคุย พบว่า คุณครู มีความเชี่ยวชาญด้านทักษะดิจิทัล โดยเฉพาะการสื่อสารและการใช้เครื่องมือออนไลน์ให้เหมาะสมกับผู้เรียน สามารถประยุกต์ใช้ Google Classroom Kahoot และแพลตฟอร์มอื่น ๆ ทำให้การเรียนการสอนสนุก มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ยังสามารถผลิตสื่อดิจิทัลทั้งวิดีโอ กราฟิก และมัลติมีเดียได้อย่างสร้างสรรค์ พร้อมใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและคำนึงถึงจริยธรรมออนไลน์ ซึ่งทำให้ผมมุ่งมั่นเป็นตัวอย่างของครูในศตวรรษที่ 21

2.1.4 การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการโดยเรียงลำดับตามตำแหน่งและได้ข้อสรุป ดังนี้

2.1.4.1 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล

“...ครูมีทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัลที่สูง สามารถเลือกใช้แพลตฟอร์มและเครื่องมือออนไลน์ให้เหมาะสมกับบริบทการเรียนการสอนและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารกับนักเรียน เพื่อนครู หรือผู้ปกครอง ทำให้การจัดการเรียนรู้และการสร้างเครือข่ายกับชุมชนในโรงเรียนราบรื่นและทันสมัย...”

(จาสิริ มณีพงศ์กร, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้หลากหลายและสร้างสรรค์ ทั้งการส่งข้อมูลผ่าน Google Classroom การจัดประชุมออนไลน์ และการปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียน การสื่อสารของเขาชัดเจน สุกภาพ และเข้าใจง่าย จึงช่วยให้ผู้เรียนและผู้ปกครองมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่...”

(ธนากร พอชมพู่, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลให้เหมาะกับงานและผู้เรียน เช่น การส่งข้อมูลออนไลน์และประชุมทางไกล แม้บางครั้งยังต้องเรียนรู้วิธีใช้งานให้ราบรื่นมากขึ้น แต่ก็พยายามให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์ และเข้าใจง่าย...”

(ศิริพร พลมาตย์, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถเลือกแพลตฟอร์มที่เหมาะสมสำหรับการสอน และการทำงานร่วมกับเพื่อนครู รวมถึงการสื่อสารกับนักเรียนและผู้ปกครอง ทำให้ทุกคน เข้าใจง่ายและมีส่วนร่วมมากขึ้น เป็นตัวอย่างที่ดีของครูในศตวรรษที่ 21...”

(นิภา ศรีดี, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถปรับวิธีสื่อสารด้วยดิจิทัลให้เหมาะสมกับผู้เรียน และบริบทของชุมชน ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้เต็มที่และผู้ปกครองมีส่วนร่วม การสื่อสาร มีความชัดเจน สุภาพ และสร้างสรรค์ ช่วยให้โรงเรียนขยายโอกาสพัฒนาผู้เรียน ได้รอบด้าน...”

(กฤษมา ศรีนครา, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติ ที่เป็นเลิศ (Best practice) ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ครูมีทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ในระดับสูง สามารถเลือกใช้แพลตฟอร์มและเครื่องมือออนไลน์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อนครู และผู้ปกครอง ทำให้การจัดการเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายกับชุมชน และการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายราบรื่น ชัดเจน สุภาพ และสร้างสรรค์ ส่งเสริมการเรียนรู้การสอน ทันสมัย

2.1.4.2 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

“...ครูมีทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ที่โดดเด่น สามารถ เลือกใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น Google Classroom Google Meet และ Kahoot ได้อย่างเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้การจัดการเรียนรู้ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของนักเรียนได้อย่างชัดเจน...”

(จาสิริ มณีพงศกร, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเครื่องมือ ดิจิทัลได้หลากหลาย ทั้งการแบ่งปันเอกสารผ่าน Google Drive การวัดผลออนไลน์ และการประชุมทางไกล ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมและเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น เป็นตัวอย่าง ของครูยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์...”

(ธนากร พอชมพู่, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลให้เหมาะกับกิจกรรมและ
ผู้เรียน เช่น Google Classroom หรือ YouTube แม้บางครั้งยังต้องเรียนรู้ฟังก์ชันใหม่ ๆ แต่ก็
พยายามทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ สนุก และตอบสนองความต้องการของนักเรียน...”
(ศิริพร พลมาตย์, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีทักษะและการรับรู้เรื่องการใช้ดิจิทัล สามารถจัด
กิจกรรมออนไลน์และแบ่งปันข้อมูลให้นักเรียนเข้าใจง่าย ใช้เครื่องมือได้เหมาะสมทำให้การ
เรียนการสอนในโรงเรียนสนุกและทันสมัยขึ้นมากยิ่งขึ้น...”
(นิภา ศรีดี, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เหมาะกับนักเรียนแต่ละ
กลุ่มและบริบทของโรงเรียน การแบ่งปันข้อมูลออนไลน์และจัดกิจกรรมทางไกลช่วยให้
เด็ก ๆ มีส่วนร่วมมากขึ้นและผู้ปกครองก็สามารถติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน
ได้ง่าย...”
(กุสุมา ศรีนครา, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติ
ที่เป็นเลิศ (Best practice) ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ครูมีทักษะการใช้ดิจิทัล
เพื่อการเรียนรู้ในระดับสูง สามารถเลือกและประยุกต์เครื่องมือออนไลน์ เช่น Google
Classroom Google Meet Kahoot และ YouTube ให้เหมาะสมกับกิจกรรมการสอนและ
ผู้เรียน ส่งเสริมความสนใจ การมีส่วนร่วมของนักเรียน และการติดตามของผู้ปกครอง

2.1.4.3 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล

“...ครูมีทักษะการเข้าถึงดิจิทัลที่สูงมาก สามารถใช้
คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต และโปรแกรมต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว ทั้งในการ
สื่อสาร การค้นหาข้อมูล และการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ยังคำนึงถึงความปลอดภัย
และการประเมินข้อมูลอย่างรอบคอบ ทำให้การเรียนการสอนในโรงเรียนมีคุณภาพ
และทันสมัย...”

(จาสิริ มณีพงศกร, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม สามารถแบ่งปันข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต จัดประชุมออนไลน์ และใช้โปรแกรมเพื่อทำงานร่วมกับเพื่อนครู ทำให้การจัดการเรียนรู้ราบรื่นและส่งเสริมการเข้าถึงโอกาสทางการศึกษาอย่างเท่าเทียม...”

(ชนากร พ่อชมพู, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ และโปรแกรมออนไลน์ ให้เหมาะกับการเรียนการสอน แม้บางครั้งยังต้องเรียนรู้ฟังก์ชันใหม่ ๆ แต่ก็พยายามทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และทันสมัย พร้อมส่งเสริมให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้เทคโนโลยีอย่างถูกต้อง...”

(ศิริพร พลมาตย์, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ดีมากค่ะ ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาข้อมูล การทำงานร่วมกับนักเรียนหรือเพื่อนครู และการสื่อสารออนไลน์ ทำให้เด็ก ๆ เข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและสนุกขึ้น อีกทั้งยังเป็นตัวอย่างที่ดีในเรื่องความปลอดภัย และจริยธรรมการใช้เทคโนโลยี...”

(นิภา ศรีดี, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีความสามารถเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม ทำให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ในรูปแบบที่ทันสมัยและปลอดภัย การทำงานร่วมกับผู้ปกครองและชุมชนก็ราบรื่น ส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียม...”

(กุสุมา ศรีนครา, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ครูมีทักษะการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระดับสูง สามารถประยุกต์คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต และโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูล และทำงานร่วมกันได้อย่างคล่องแคล่ว พร้อมคำนึงถึงความปลอดภัยและจริยธรรม ส่งเสริมการเรียนการสอนที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และสร้างโอกาสทางการศึกษา

2.1.4.5 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

“...ครูมีทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลสูงมาก เขาไม่เพียงแต่ปกป้องข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนและตัวเอง แต่ยังสอนให้เด็ก ๆ ใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและถูกต้องตามกฎหมาย เป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ...”

(จาสิริ มณีพงศกร, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีความใส่ใจเรื่องความเป็นส่วนตัวและการตั้งค่าความปลอดภัยบนอุปกรณ์ดิจิทัลอย่างเคร่งครัด อีกทั้งยังแนะนำเพื่อนครูและผู้ปกครอง ในการป้องกันภัยออนไลน์ จึงเป็นครูต้นแบบด้านจริยธรรมดิจิทัลที่ควรยกย่อง...”

(ชนากร พ่อชมพู, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถให้ความรู้กับนักเรียนเรื่องการใช้รหัสผ่าน ที่ปลอดภัย การระวังภัยทางไซเบอร์ และเคารพลิขสิทธิ์สื่อดิจิทัล เพื่อให้ทุกคนเรียนรู้ และใช้งานเทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ...”

(ศิริพร พลมาตย์, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ทำให้มองเห็น ความสำคัญของจริยธรรมดิจิทัลและนำไปใช้ในชั้นเรียนได้จริง....”

(นิภา ศรีดี, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีวิธีสอนที่ทำให้ผู้ปกครองเข้าใจภัยออนไลน์ด้วย เป็นตัวอย่างที่ดีของครูในศตวรรษที่ 21...”

(กุสุมา ศรีนครา, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติ ที่เป็นเลิศ (Best practice) ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ครูมีทักษะ ด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลในระดับสูง สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และสอนนักเรียนให้ใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ถูกต้องตามกฎหมาย และมีจริยธรรม พร้อมให้คำแนะนำแก่เพื่อนครูและผู้ปกครอง ส่งเสริมการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ

2.1.4.5 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

“...ครูมีทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่โดดเด่น สามารถจัดการฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และคลาวด์คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม ทำให้การจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อ และการวัดผลในโรงเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ...”

(จาสิริ มณีพงศกร, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้เทคโนโลยีได้หลายด้าน ทั้งการจัดเก็บข้อมูล สํารอง การใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ และโปรแกรมสำนักงาน ทำให้การพัฒนาหลักสูตร และสื่อการสอนในโรงเรียนขยายโอกาสราบรื่นและทันสมัย...”

(ธนกร พ่อชมพู, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้คล่อง เพื่อช่วยในการสอนและทำงานเอกสาร แม้บางครั้งยังต้องเรียนรู้ฟังก์ชันใหม่ ๆ แต่ก็พยายามทำให้การสอนในโรงเรียนขยายโอกาสเป็นไปอย่างราบรื่นและช่วยให้นักเรียน เข้าถึงเนื้อหาได้เต็มที่...”

(ศิริพร พลมาตย์, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ได้คล่อง ทั้งการ พิมพ์เอกสาร ทำสื่อการเรียน และเก็บข้อมูลบนคลาวด์ ทำให้การทำงานในโรงเรียน สะดวกขึ้นและช่วยให้เพื่อนครูคนอื่นทำงานได้ง่ายขึ้น...”

(นิภา ศรีดี, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีทักษะเทคโนโลยีที่ดี ทำให้สามารถออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้และสื่อการสอนให้นักเรียนเข้าใจง่าย ใช้อุปกรณ์และโปรแกรมต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ทำให้นักเรียนได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างเท่าเทียม...”

(กุสุมา ศรีนครา, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติ ที่เป็นเลิศ (Best practice) ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ครูมีทักษะการใช้ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในระดับสูง สามารถจัดการฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และคลาวด์ คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม สนับสนุนการออกแบบสื่อ การจัดการเรียนรู้ และการวัดผล

ทำให้การสอนในโรงเรียนราบรื่น ทันสมัย และเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้แก่นักเรียนอย่างเท่าเทียม

2.1.4.6 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

“...ครูมีทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลที่โดดเด่น สามารถออกแบบและจัดทำเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดียทั้งออนไลน์และออฟไลน์ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทการสอน ทำให้การเรียนการสอนทันสมัยและส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้อย่างชัดเจน...”

(จาสิริ มณีพงศ์กร, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถสร้างเว็บไซต์ ตัดต่อวิดีโอ และออกแบบกราฟิกได้อย่างเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลเหล่านี้ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้นและทำให้การสอนในโรงเรียนขยายโอกาสมีคุณภาพและทันสมัย

(ธนากร พอชมพู่, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูสามารถเทคโนโลยีและโปรแกรมดิจิทัลในการออกแบบและจัดทำสื่อให้เหมาะกับผู้เรียน แม้บางครั้งยังต้องเรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ แต่ก็พยายามทำให้การสอนมีความน่าสนใจ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนและทันสมัย...”

(ศิริพร พลมาตย์, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีความรู้เรื่องสื่อดิจิทัล สามารถทำสื่อการสอนที่เข้าใจง่าย ทั้งวิดีโอ กราฟิก และเอกสารออนไลน์ ทำให้นักเรียนสนุกกับการเรียนและเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น อีกทั้งยังเป็นแรงบันดาลใจให้เพื่อนครู ...”

(นิภา ศรีดี, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

“...ครูมีทักษะผลิตสื่อดิจิทัลที่ดี ทำให้สามารถปรับเนื้อหาและเครื่องมือให้เหมาะกับนักเรียนแต่ละกลุ่ม การนำสื่อดิจิทัลไปใช้ช่วยสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนและชุมชนเข้าถึงการศึกษาที่ทันสมัยมากขึ้น...”

(กุสุมา ศรีนครา, สัมภาษณ์, 8 สิงหาคม 2568)

จากคำสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ครูมีทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลในระดับสูง สามารถออกแบบและจัดทำเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดีย

ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทการสอน ส่งเสริมความสนใจและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ทำให้การเรียนการสอนทันสมัย มีคุณภาพ และสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

จากการศึกษาเอกสาร การสังเกตการณ์ การสอบถาม การพูดคุย การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ พบว่า คุณครูศิริพร พลมาตย์ แสดงให้เห็นถึงการมีทักษะดิจิทัลดิจิทัลในการปฏิบัติงานของคุณครู โดยทักษะที่โดดเด่นที่สุดคือทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ครูสามารถเลือกใช้แพลตฟอร์มและเครื่องมือออนไลน์ให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อนครู และผู้ปกครอง ต่อมา ครูมีทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ที่โดดเด่น สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น Google Classroom และ Kahoot ได้อย่างเหมาะสม ทำ ในทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ครูสามารถใช้คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต และโปรแกรมต่าง ๆ ในการสื่อสาร ค้นหาข้อมูล สำหรับทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ครูสามารถออกแบบวิดีโอ กราฟิก และสื่อมัลติมีเดียทั้งออนไลน์และออฟไลน์ได้อย่างเหมาะสม เพิ่มความน่าสนใจ กระตุ้นการมีส่วนร่วม และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ครูมีความสามารถโดดเด่น สามารถจัดการฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และโปรแกรมสำนักงานได้อย่างมั่นใจ สุดท้าย ครูให้ความสำคัญกับทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ใส่ใจในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล พร้อมสอนนักเรียนให้นำเทคโนโลยีไปใช้อย่างปลอดภัยและเคารพลิขสิทธิ์

แต่จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของคุณครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางทุกด้านและมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน (มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.98 – 3.00) ในขณะเดียวกัน การศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของคุณครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านและมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน (มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.94 – 4.96) ซึ่งทำให้ ค่า $PNI_{modified}$ ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของคุณครูในศตวรรษที่ 21 มีค่าไม่แตกต่างกันมากโดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.647 – 0.666 ในความเป็นจริงแล้ว ค่า $PNI_{modified}$ สะท้อนลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาทักษะดิจิทัล สำหรับบุคคลทั่วไป อย่างไรก็ตาม ครูภาณุพงศ์ ประจวบวัน และครูศิริพร พลมาตย์ เป็นกรณีพิเศษที่มีความเชี่ยวชาญด้านทักษะดิจิทัลในการ

ปฏิบัติงานครูอย่างโดดเด่น โดยเฉพาะทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล และทักษะอื่น ๆ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแบบอย่างของบุคคลที่มีความเป็นเลิศของการมีทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

ขั้นตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม

เขต 1

1. แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยนำความต้องการจำเป็น มาเป็นแนวทาง แล้วนำแนวทางดังกล่าวไปสัมภาษณ์สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านประถมศึกษา 10 ท่าน และด้านการขยายโอกาสทางการศึกษา 10 ท่าน เพื่อปรับปรุงแนวทางให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทการศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางพัฒนา ตามลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1.1 แนวทางการพัฒนาสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา

1.1.1 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางวิธีการ หรือกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ครูควรเริ่มจากการพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้เครื่องมือ ดิจิทัลใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อออกแบบการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทของ การเรียนรู้ ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกับเพื่อนครูและแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดี และสนับสนุนโดยนโยบายต้นสังกัด เช่น การจัดเวลาให้ครูทดลองใช้สื่อดิจิทัลจริง...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...การพัฒนาทักษะดิจิทัลต้องเริ่มจากการฝึกฝนการเลือก แพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสื่อสาร ต้นสังกัดควรสนับสนุนด้วยการ กำหนดแนวทางและทรัพยากรที่เอื้อให้ทดลองใช้เครื่องมือใหม่ ๆ...”

(ธวัชชัย ไพลีไพล, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...การส่งเสริมครูให้พัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัล ต้องสนับสนุนการอบรมและเวิร์กชอปที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมถึงจัดสรรเวลาและนโยบายให้ครูสามารถทดลองใช้สื่อดิจิทัลได้จริง และเน้นการนำผลการสื่อสารมาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และสร้างเครือข่ายกับผู้ปกครอง...”

(สัญญา ลิทธิเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ควรมีแนวทางให้ครูฝึกฝนทักษะดิจิทัลเป็นกิจวัตร เช่น การสร้างเนื้อหาออนไลน์ที่เข้าใจง่ายและสวยงาม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มวิชาชีพ และเน้นให้ครูใช้สื่อดิจิทัลสนับสนุนการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ต้นสังกัดควรมีนโยบายชัดเจนด้านมาตรฐานการสื่อสาร...”

(พิญญารัตน์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...การพัฒนาตนเองเป็นสิ่งสำคัญ ครูควรใช้เวลาฝึกฝนเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน การจัดอบรมภายในโรงเรียนและการแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดีจะช่วยให้ครูพัฒนาสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ต้นสังกัดควรให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและทรัพยากร...”

(อาภรณ์รัตน์ สุวรรณแทน, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

“...ครูต้องเรียนรู้การเลือกเครื่องมือสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้เรียนและสถานการณ์จริง การฝึกอบรมและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ช่วยเพิ่มความชำนาญและควรมีนโยบายโรงเรียนที่สนับสนุนการทดลองใช้สื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน...”

(วชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...แนวทางพัฒนาครูด้านดิจิทัลควรเน้นการฝึกฝนทักษะเป็นประจำ อบรมเชิงปฏิบัติการและเวิร์กชอปช่วยสร้างความมั่นใจในการสื่อสารออนไลน์ การสนับสนุนจากต้นสังกัด เช่น การให้เวลาและอุปกรณ์ที่เหมาะสม เป็นสิ่งสำคัญ...”

(เทพพิทักษ์ เชื้อดวงผุย, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ครูควรเริ่มพัฒนาตนเองด้วยการทดลองใช้สื่อดิจิทัลในห้องเรียนจริง ผูกอบรมกับเพื่อนครูและร่วมแลกเปลี่ยนเทคนิคการสื่อสาร เน้นให้ข้อความเข้าใจง่าย สุกภาพ และเหมาะสมกับผู้เรียน ต้นสังกัดควรสนับสนุนทรัพยากรและแนวทางปฏิบัติ...”

(พนิดา ไชยเพชร, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...การพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลเริ่มจากการเรียนรู้และฝึกฝนเครื่องมือใหม่ ๆ การอบรมร่วมกับเพื่อนครูและแชร์แนวทางการสื่อสารที่สร้างสรรค์ช่วยให้ครูพัฒนาความสามารถ ต้นสังกัดควรสนับสนุนด้วยนโยบายและอุปกรณ์ที่เอื้อให้ทดลองใช้สื่อดิจิทัล...”

(รุ่งนภา เชื้อกุลา, สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2568)

“...ครูควรฝึกฝนทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัลอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมและเวิร์กช็อป แลกเปลี่ยนตัวอย่างการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพกับเพื่อนครู เน้นการปรับเนื้อหาให้เหมาะกับนักเรียน และได้รับการสนับสนุนจากต้นสังกัดด้านอุปกรณ์และเวลา...”

(ขจรศักดิ์ เครือคำ, สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2568)

สรุปการพัฒนาทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานด้านทักษะการสื่อสารดิจิทัลดังตาราง 35

จากตาราง 35 พบว่า การสังเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ทักษะการสื่อสารดิจิทัล ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 10 คน

โดยพิจารณาจากข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาตรงกันมากที่สุด (ความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป) สามารถสรุป ทักษะการสื่อสารดิจิทัล ปรากฏผลดังนี้

1. ครูควรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยการฝึกฝน / ทดลองใช้ / เรียนรู้ เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสม
2. การอบรมเชิงปฏิบัติการและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับครู เพื่อฝึกฝน ทักษะดิจิทัล
3. ต้นสังกัดควรสนับสนุนด้านนโยบาย เวลา และทรัพยากร เพื่อให้ครู ทดลองใช้สื่อดิจิทัลจริง

1.1.2 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางวิธีการ หรือกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ครูจำเป็นต้องพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้เครื่องมือดิจิทัล เช่น Google Classroom และ Kahoot เพื่อออกแบบกิจกรรมที่ตอบโจทย์ผู้เรียน การเข้าร่วม อบรมอย่างต่อเนื่องและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครูจะช่วยยกระดับการจัดการ เรียนรู้ดิจิทัลให้มีคุณภาพ...”

(ไชยา ภาระบุตร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...การใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมต้องเริ่มจากความเข้าใจและ การฝึกฝนด้วยตนเอง ควรมีการอบรมที่เน้นการปฏิบัติจริง และการสนับสนุนด้านนโยบาย ที่เปิดโอกาสให้ครูทดลองใช้สื่อดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การสื่อสารและการเรียนรู้ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด...”

(ธวัชชัย ไพลีไพล, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ต้องมีการวางนโยบายสนับสนุนที่ชัดเจน ทั้งด้านการอบรม การจัดสรรงบประมาณ และเวลา ครูควรได้รับการกระตุ้นให้พัฒนาตนเองผ่านการอบรม ออนไลน์และการใช้งานจริงในห้องเรียน เพื่อสร้างคุณภาพการศึกษา...”

(สัณญา สิทธิเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ครูควรพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมที่เน้น การสร้างสื่อและการใช้แพลตฟอร์ม เช่น Google Meet และ YouTube เพื่อตอบสนอง

การเรียนรู้ที่หลากหลาย ขณะเดียวกันต้นสังกัดควรมีแนวทางสนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้ครูสามารถใช้จริงได้ในงานสอน...”

(พิญญารักษ์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...โรงเรียนควรจัดอบรมภายในอย่างสม่ำเสมอ และเปิดโอกาสให้ครูได้ทดลองใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนจริง เพื่อพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ ต้นสังกัดและโรงเรียนต้องจัดสรรทรัพยากร เช่น อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ และเวลา ให้เอื้อต่อการเรียนรู้...”

(อาภรณ์รัตน์ สุวรรณแทน, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

“...การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูไม่ใช่เพียงแค่การอบรม แต่ควรมีการติดตามและให้คำปรึกษา โรงเรียนต้องจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทดลองใช้ เช่น การใช้ Google Drive หรือ Facebook ในการสื่อสาร และสนับสนุนให้ครูเรียนรู้จากการทำงานจริง...”

(วชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...การพัฒนาทักษะดิจิทัลควรมีการอบรมร่วมกับโรงเรียนเครือข่าย เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน โรงเรียนต้องมีนโยบายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง และครูเองต้องพัฒนาตนเอง เช่น การใช้ Kahoot ในการประเมินผลจะช่วยให้แรงจูงใจให้ผู้เรียน...”

(เทพพิทักษ์ เชื้อดวงผุย, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ควรเริ่มจากการพัฒนาตนเองด้วยการทดลองใช้สื่อดิจิทัลกับนักเรียนจริง ๆ เช่น ใช้ Google Classroom เพื่อส่งงานและประเมินผล การเข้าร่วมอบรมช่วยให้เข้าใจวิธีการใหม่ ๆ ขณะเดียวกันโรงเรียนควรมีนโยบายสนับสนุนอุปกรณ์ที่ทันสมัย...”

(พนิดา ไชยเพชร, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...ครูควรเปิดใจเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้ YouTube และ Google Meet เพื่อสอนและเสริมความเข้าใจ การอบรมช่วยให้เกิดความมั่นใจมากขึ้น และต้นสังกัดต้องสนับสนุนให้ครูมีโอกาสพัฒนาตนเอง...”

(รุ่งนภา เชื้อกุลา, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...ครูต้องหมั่นฝึกฝนและเรียนรู้การใช้แพลตฟอร์ม เช่น Google Drive และ Kahoot ในการจัดการเรียนรู้ การอบรมและแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครูเป็นสิ่งสำคัญ รวมถึงนโยบายของโรงเรียนที่สนับสนุนให้มีการนำไปใช้จริงในห้องเรียนจะช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี...”

(ขจรศักดิ์ เครือคำ, สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2568)

สรุปการพัฒนาทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานด้านทักษะการใช้
ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ดังตาราง 36

ตาราง 36 การพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน
ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1

[illegible]

จากตาราง 36 พบว่า การสังเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 10 คน โดยพิจารณาจากข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาตรงกันมากที่สุด (ความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป) สามารถสรุปทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ปรากฏผล ดังนี้

1. ครูควรพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้และทดลองใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น Google Classroom Kahoot YouTube Google Meet ฯลฯ

1. ครูควรพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรูและทดลองใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น

2. ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง และการแลกเปลี่ยน
ประสบการณ์กับครูเพื่อยกระดับการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล

3. ต้นสังกัดหรือโรงเรียนควรมีนโยบายและทรัพยากรสนับสนุน เช่น เวลา
งบประมาณ อุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้

1.1.3 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางวิธีการ
หรือกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะการเข้าถึงดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ครูควรเริ่มจากการพัฒนาตนเองด้านทักษะพื้นฐาน เช่น
การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้องปลอดภัย พร้อมทั้งเรียนรู้การใช้เครื่องมือ
ที่จำเป็น เช่น Google Drive และการค้นคว้าออนไลน์ ...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...การพัฒนาทักษะเข้าถึงดิจิทัลต้องเน้นการใช้เครื่องมือ
อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม จริยธรรม ครูควรได้รับการฝึกอบรมที่บูรณาการ
การใช้งานจริง เช่น การค้นหาข้อมูลเชิงวิชาการ และควรมีนโยบายต้นสังกัดสนับสนุน
การเข้าถึงเทคโนโลยีที่เท่าเทียม...”

(ธวัชชัย ไพลไพล, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...การพัฒนาทักษะเข้าถึงดิจิทัลต้องวางนโยบายสนับสนุนชัดเจน
ทั้งการอบรมครู การจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม และการสร้างโอกาสให้ทุกโรงเรียนเข้าถึง
เทคโนโลยีอย่างเท่าเทียม เพื่อให้ครูนำไปใช้ในการสอนและการสื่อสารกับผู้เรียนได้จริง...”

(สัญญา สิทธิเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ควรพัฒนาครูด้วยการอบรมที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียน เช่น
การใช้แท็บเล็ต การสื่อสารออนไลน์ และการค้นหาข้อมูล ครูต้องพัฒนาตนเอง
อย่างต่อเนื่อง ...”

(พิชญารัตน์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...โรงเรียนต้องส่งเสริมให้ครูเข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น ทั้งอุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต และการอบรมภายใน ครูเองต้องเปิดใจเรียนรู้ เช่น การใช้ โทรศัพท์หรือแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสาร ...”

(อาภรณ์รัตน์ สุวรรณแทน, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

“...การพัฒนาทักษะเข้าถึงดิจิทัลควรทำควบคู่กันระหว่างการ ฝึกฝนด้วยตนเองและการอบรม โรงเรียนต้องสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี เช่น การใช้โปรแกรมออนไลน์ร่วมกัน ...”

(วชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ครูควรฝึกฝนการใช้เครื่องมือดิจิทัลในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้โปรแกรมประชุมออนไลน์และการค้นหาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ โรงเรียนต้องจัดการอบรม แบบต่อเนื่อง และการลงทุนจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม เช่น แท็บเล็ตหรือโปรเจคเตอร์ เพื่อให้ครูเข้าถึงเครื่องมือดิจิทัลและใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้จริง...”

(เทพพิทักษ์ เชื้อดวงผุย, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ควรเริ่มจากการฝึกใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตกับนักเรียน จริง ๆ เช่น การค้นคว้าออนไลน์ เพื่อออกแบบสื่อการสอนที่น่าสนใจและทันสมัย...”

(พนิดา ไชยเพชร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ครูควรหมั่นพัฒนาตนเองด้วยการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เช่น โทรศัพท์ แท็บเล็ต และโปรแกรมประชุม ครูต้องมีทักษะการประเมินข้อมูลออนไลน์ อย่างมีวิจารณญาณ...”

(รุ่งนภา เชื้อกุลา, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ครูควรเรียนรู้การเข้าถึงเครื่องมือดิจิทัลที่จำเป็นในงานสอน เช่น การใช้แอปพลิเคชันและการสื่อสารออนไลน์ ครูต้องฝึกใช้จริงในห้องเรียน ควบคู่กับ การอบรมสร้างนิสัยเรียนรู้ออนไลน์ตลอดเวลา เช่น เรียนคอร์สสั้น ๆ ผ่านแพลตฟอร์มฟรี เพื่อพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล...”

(ขจรศักดิ์ เครือคำ, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

สรุปการพัฒนาทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานด้านทักษะ การเข้าถึงดิจิทัลดังตาราง 37

[illegible]

จากตาราง 37 พบว่า การสังเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 10 คน โดยพิจารณาจากข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาตรงกันมากที่สุด (ความถี่ ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป) สามารถสรุป ทักษะการเข้าถึงดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ปรากฏผลดังนี้

1. การพัฒนาตนเองผ่านการใช้เครื่องมือพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต การค้นคว้าออนไลน์ การสื่อสารออนไลน์
2. การสนับสนุนจากโรงเรียน / ต้นสังกัด เช่น อุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต การอบรม และโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียม

3. การอบรมที่บูรณาการการใช้งานจริง หรือสอดคล้องกับบริบทโรงเรียน
4. การฝึกฝนและใช้งานเครื่องมือดิจิทัลจริงในห้องเรียนหรือชีวิตประจำวัน

1.1.4 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางวิธีการหรือกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 มีผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ครูควรตระหนักเรื่องความปลอดภัยไซเบอร์และจริยธรรม
ในการใช้สื่อดิจิทัลผ่านการอบรมและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรครุศาสตร์ควร

บูรณาการเรื่องสิทธิ์การใช้ข้อมูล ลิขสิทธิ์ และการตั้งค่าความปลอดภัย ให้ครูเป็นต้นแบบ การใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ...”

(ไชยา ภวะบุตร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...การพัฒนาครูต้องมีนโยบายเชิงระบบจากต้นสังกัด เช่น การจัดอบรมด้านความปลอดภัยดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ และสร้างคู่มือปฏิบัติชัดเจน ครูต้องเรียนรู้การใช้รหัสผ่าน การเข้าถึงข้อมูล และการใช้สื่อดิจิทัลอย่างไม่ละเมิดสิทธิ์ผู้อื่น...”

(ธวัชชัย ไพลไหล, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ต้องสร้างมาตรการความปลอดภัยระดับเขต เช่น ระบบตรวจสอบและคุ้มครองข้อมูลโรงเรียน พร้อมส่งเสริมจริยธรรมดิจิทัลให้ครูทุกคนใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นทั้งต่อผู้เรียนและผู้ปกครอง...”

(สัญญา สิทธิเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...พัฒนาครูให้เข้าใจการป้องกันภัยคุกคามออนไลน์ เช่น ขาวปลอม เราต้องจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ครูใช้เทคโนโลยีได้อย่างปลอดภัย พร้อมทั้งสอดแทรกเรื่องจริยธรรมการสื่อสารดิจิทัลในชั้นเรียน...”

(พิญญารัตน์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...โรงเรียนต้องวางระบบรักษาความปลอดภัย และสร้างวัฒนธรรมการใช้สื่ออย่างปลอดภัย ครูและนักเรียนต้องรับผิดชอบต่อข้อมูลและอุปกรณ์ที่ใช้งาน...”

(อาภรณ์รัตน์ สุวรรณแทน, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

“...สร้างวัฒนธรรมโรงเรียนที่ปลอดภัยดิจิทัล โดยจัดให้ครูและนักเรียนเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม ...”

(วชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ผู้บริหารควรเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย และมีจริยธรรม พร้อมส่งเสริมครูและนักเรียนให้รับรู้ถึงความเสี่ยงและวิธีป้องกัน...”

(เทพพิทักษ์ เชื้อดวงผุย, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ต้องพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่อง เช่น การเข้าร่วมอบรมเรื่องการปกป้องข้อมูลและการใช้สื่ออย่างรับผิดชอบ จากนั้นนำไปสอนนักเรียนด้วยวิธีที่เข้าใจง่าย เช่น การใช้รหัสผ่านที่ปลอดภัยและการตั้งค่าความเป็นส่วนตัว...”

(พนิดา ไชยเพชร, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...การปฏิบัติตามกฎหมายลิขสิทธิ์ การตั้งค่าความเป็นส่วนตัว และการระวังภัยออนไลน์ เป็นสิ่งจำเป็น ครูต้องเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน...”

(รุ่งนภา เชื้อกุลา, สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2568)

“...ครูต้องไม่แชร์ข้อมูลที่อาจจะเมิดสิทธิ์หรือสร้างผลกระทบต่อผู้อื่น เราต้องฝึกนักเรียนให้มีทักษะคิดเชิงวิจารณ์ญาณในการบริโภคสื่อออนไลน์ และรู้จักแยกแยะข้อมูลจริงกับข่าวปลอม...”

(ขจรศักดิ์ เครือคำ, สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2568)

สรุปการพัฒนาทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานด้านทักษะ
การเข้าถึงดิจิทัลดังตาราง 38

รายนามผู้เชี่ยวชาญ แนวทาง การพัฒนา ทักษะด้านความ ปลอดภัย และจริยธรรมดิจิทัล	ไชยา ภาวะบุตร	ธวัชชัย โพธิ์หล	สัณญา สิทธิเสนา	พิชญารัตน์ สิงห์	อาภากรรัตน์ สุวรรณแทน	วชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์	เทพพิทักษ์ เชื้อดวงฟู	พนิดา ไชยเพชร	รุ่งนภา เชื้อกุล	ขจรศักดิ์ เครือคำ	ความถี่ (f = 10)
1. ครูควรตระหนักเรื่องความปลอดภัยไซเบอร์และจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัล รวมทั้งบทบาทครูเป็นต้นแบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
2. การวางนโยบายและมาตรการความปลอดภัยระบบตรวจสอบ คู่มือปฏิบัติ นโยบายชัดเจน	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	6
3. การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการพัฒนาทักษะครูด้านไซเบอร์ซีเคียวริตี้อย่างต่อเนื่อง	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	3
4. การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในโรงเรียน ทั้งครูและนักเรียนรับผิดชอบต่อข้อมูลและอุปกรณ์	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	2

1.1.5 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางวิธีการหรือกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 มีผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...การพัฒนาครูต้องเริ่มจากพื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ครูควรรู้จักระบบปฏิบัติการ โปรแกรมสำนักงาน และการจัดการข้อมูล เพื่อออกแบบสื่อการสอนได้อย่างมีคุณภาพ หลักสูตรครุศาสตร์ควรบรรจุการฝึกทักษะเหล่านี้เป็นรายวิชาเชิงปฏิบัติ...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ครูต้องได้รับการฝึกอบรมด้านการใช้งานอุปกรณ์และคลาวด์คอมพิวติ้ง เพื่อให้การสื่อสารและการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ นโยบายการศึกษาควรสนับสนุนงบประมาณด้านอุปกรณ์ และจัดระบบการฝึกทักษะคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง...”

(ธวัชชัย ไพลีไพล, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...กำหนดนโยบายส่งเสริมให้ครูทุกคนมีสมรรถนะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ เช่น การใช้โปรแกรมสำนักงาน การจัดเก็บข้อมูลออนไลน์ และการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างปลอดภัย เพื่อรองรับการเรียนการสอนยุคดิจิทัลอย่างทั่วถึง...”

(สัญญา สิริธิเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ควรจัดอบรมเรื่องการใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ เช่น โปรแกรมสเปรดชีต และ Google Drive ให้ครูสามารถนำไปใช้จริงในห้องเรียน พร้อมติดตามผลการใช้ เพื่อปรับปรุงให้เหมาะกับนักเรียน...”

(พิชญ์รัตน์ สิงห์, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ควรจัดหาทั้งอุปกรณ์และการอบรมให้ครูใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงได้อย่างคล่องแคล่ว รวมถึงการสำรองข้อมูลและใช้คลาวด์เพื่อความปลอดภัย ผู้อำนวยการต้องสร้างบรรยากาศให้ครูใช้เทคโนโลยีอย่างมั่นใจ และเกิดนวัตกรรม...”

(อาภรณ์รัตน์ สุวรรณแทน, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

“...ควรเน้นการฝึกใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่จริงในโรงเรียน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และระบบอินเทอร์เน็ต พร้อมสนับสนุนให้ครูทดลองใช้เครื่องมือใหม่ ๆ ในการออกแบบสื่อและจัดการเรียนการสอน...”

(วชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...จัดโครงการอบรมร่วมกับหน่วยงานภายนอก เพื่อให้ครูได้เรียนรู้การใช้งานระบบคลาวด์และการทำงานออนไลน์ร่วมกัน รวมถึงการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อวัดผลและประเมินผลผู้เรียน...”

(เทพพิทักษ์ เชื้อดวงผุย, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ครูควรฝึกใช้เครื่องมือหลากหลาย ทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และโปรแกรมสำนักงาน เพื่อออกแบบกิจกรรมและสื่อที่สอดคล้องกับผู้เรียน...”

(พนิดา ไชยเพชร, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงช่วยให้ครูทำงานร่วมกับเพื่อนครูและนักเรียนได้สะดวก ควรฝึกจัดเก็บและสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ และควรใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้แท็บเล็ตเพื่อค้นคว้า การใช้โปรแกรมนำเสนอเพื่อสื่อสารความรู้...”

(รุ่งนภา เชื้อกุลา, สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2568)

“...เน้นการฝึกทักษะการใช้งานจริง เช่น การพิมพ์ การใช้สเปรดชีต และการจัดการไฟล์บนคอมพิวเตอร์ ควบคู่กับการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง ครูต้องฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้งาน เพื่อพัฒนาสื่อการสอนที่ตอบโจทย์ผู้เรียน...”

(ขจรศักดิ์ เครือคำ, สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2568)

สรุปการพัฒนาทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานด้านทักษะ
การใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตาราง 39

[illegible]

จากตาราง 39 พบว่า การสังเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ 10 คน โดยพิจารณาจากข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาตรงกันมากที่สุด (ความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป) สามารถสรุป ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ปรากฏผล ดังนี้

- #### 1.1.6 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางวิธีการหรือกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 มีผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ครูควรพัฒนาทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลด้วยการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผสมผสานทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง เช่น การสร้างบทเรียนออนไลน์หรือเว็บไซต์ เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเกิดนวัตกรรมในการเรียนรู้...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ควรกำหนดนโยบายการอบรมครูด้านดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการออกแบบมัลติมีเดียและการใช้เครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อยกระดับมาตรฐานการเรียนรู้และสอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษา...”

(ธวัชชัย ไพลใหญ่, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...สำนักงานเขตพื้นที่ควรจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาครูอย่างเป็นระบบ สนับสนุนทั้งงบประมาณและทรัพยากร เพื่อให้ครูสามารถสร้างสื่อดิจิทัลที่ตอบโจทย์ผู้เรียนได้จริง...”

(สัญญา สิทธิเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ครูต้องได้รับการนิเทศและคำแนะนำเชิงวิชาการในการผลิตสื่อดิจิทัล เช่น การตัดต่อวิดีโอหรือออกแบบกราฟิก ให้เหมาะกับระดับชั้นและผู้เรียน สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน...”

(พิชญารัตน์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ผู้บริหารควรสร้างบรรยากาศและสนับสนุนครูให้ใช้สื่อดิจิทัลอย่างจริงจัง ทั้งการจัดหาทรัพยากร การสร้างแรงจูงใจ และการติดตามผลลัพธ์ของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อ...”

(อาภรณ์รัตน์ สุวรรณแทน, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

“...ต้องบูรณาการกับแผนพัฒนาโรงเรียน จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ครูร่วมกันพัฒนาสื่อดิจิทัลและเผยแพร่ผลงาน เพื่อสร้างมาตรฐาน...”

(วชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ผู้บริหารควรเน้นนโยบายสนับสนุนให้ครูเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการด้านดิจิทัล รวมถึงสร้างเครือข่ายกับโรงเรียนอื่นเพื่อแลกเปลี่ยนสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอน...”

(เทพพิทักษ์ เชื้อดวงพุย, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ครูควรฝึกสร้างสื่อที่สอดคล้องกับความสนใจผู้เรียน ใช้เทคโนโลยีหลากหลาย และส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์...”

(พนิดา ไชยเพชร, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...ครูควรฝึกฝนทักษะด้วยการปฏิบัติจริง เช่น การออกแบบสไลด์ มัลติมีเดีย หรือสร้างบทเรียนออนไลน์ รวมทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ดิจิทัล เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง...”

(รุ่งนภา เชื้อกุลา, สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2568)

“...ควรใช้โอกาสจากการอบรมที่หน่วยงานจัดให้ และฝึกใช้เครื่องมือจริงอย่างต่อเนื่อง เช่น โปรแกรมตัดต่อวิดีโอหรือออกแบบกราฟิก เพื่อยกระดับบทเรียนและสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียน...”

(ขจรศักดิ์ เครือคำ, สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2568)

สรุปการพัฒนาทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานด้านทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ตาราง 40

รายนามผู้เชี่ยวชาญ แนวทาง การพัฒนา ทักษะการผลิต สื่อดิจิทัลเพื่อ ใช้ในการ จัดการเรียนรู้	ไชยา ภาวะบุตร	ธวัชชัย ไพใหญ่	สัณญา สิทธิเสนา	ปัญญารัตน์ สิงหะ	อาภรณ์รัตน์ สุวรรณแทน	วชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์	เทพพิทักษ์ เชื้อดวงมูย	พนิดา ไชยเพชร	รุ่งนภา เชื้อกุลลา	ขจรศักดิ์ เครือคำ	ความถี่ (f = 10)
1. การอบรม/ฝึกอบรมครูด้านการผลิตสื่อดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เช่น บทเรียนออนไลน์ มัลติมีเดีย เว็บไซต์	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	7
2. การสนับสนุนจากผู้บริหาร เช่น การจัดสรรทรัพยากร บรรยายภาคการเรียนรู้อุทิศ การนิเทศ ติดตามผล	-	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	4
3. การสร้างแรงจูงใจและนโยบายส่งเสริมให้ครูผลิตและใช้สื่อดิจิทัลร่วมกับเครือข่ายหรือโรงเรียนอื่น	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	-	3
4. การฝึกฝนผ่านการปฏิบัติจริง เช่น การตัดต่อวิดีโอ ออกแบบกราฟิก สไลด์มัลติมีเดีย ฯลฯ	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	4

จากตาราง 40 พบว่า การสังเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 10 คน โดยพิจารณาจากข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาตรงกันมากที่สุด (ความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป) สามารถสรุป ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการ จัดการเรียนรู้ ปรากฏผลดังนี้

1. การอบรม / ฝึกอบรมครูด้านการผลิตสื่อดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เช่น
บทเรียนออนไลน์ มัลติมีเดีย เว็บไซต์

1.2 แนวทางการพัฒนาสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

1.2.1 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางวิธีการหรือกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...การพัฒนาครูต้องเริ่มจากการสร้างทักษะการสื่อสารดิจิทัลด้วยตนเอง เช่น การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อสื่อสารอย่างมืออาชีพ พร้อมทั้งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์และการปรับเนื้อหาให้เหมาะกับผู้เรียน...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...สถาบันควรกำหนดนโยบายการอบรมครูด้านการสื่อสารดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ทั้งการใช้สื่อสังคมออนไลน์และเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารและยกระดับคุณภาพการเรียนรู้...”

(ธวัชชัย ไพลีไพล, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...สำนักงานเขตพื้นที่ควรผลักดันให้มีโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลแก่ครูอย่างจริงจัง และสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้ครูใช้เครื่องมือสื่อสารได้มีประสิทธิภาพ...”

(สัญญา ลิทธิเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ครูควรได้รับคำแนะนำและนิเทศการใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น การจัดทำวิดีโอสั้นหรือการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เข้าใจง่าย สบาย และเข้าถึงผู้เรียนได้จริง...”

(พิชญารัตน์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูพัฒนาทักษะการสื่อสารดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ทั้งการอบรม การใช้เครื่องมือที่ทันสมัย และการติดตามผล เพื่อสร้างความเชื่อมโยงระหว่างครูกับผู้บริหารและชุมชน...”

(อรินทร์ ใจแน่น, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2568)

“...ควรบูรณาการทักษะการสื่อสารดิจิทัลในแผนพัฒนาโรงเรียน เช่น การสร้างช่องทางออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อเชื่อมโยงโรงเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนอย่างเป็นระบบ...”

(มนัส วงศรีชา, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ต้องมุ่งสร้างวัฒนธรรมการใช้ดิจิทัลเพื่อสื่อสาร อย่างสร้างสรรค์ สนับสนุนให้ครูใช้แพลตฟอร์มต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการเรียนรู้ และสร้างเครือข่ายกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง...”

(เบญจา หงษาชุม, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ครูควรฝึกฝนการสื่อสารดิจิทัลด้วยการปฏิบัติจริง เช่น การสร้างเนื้อหาบนสื่อสังคมออนไลน์ หรือการสื่อสารผ่านกลุ่มออนไลน์ที่เน้นความสุภาพ และเข้าใจง่าย เพื่อเสริมทักษะอย่างเป็นรูปธรรม...”

(อรณภค ธ.น.สำ, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...การพัฒนาทักษะดิจิทัลควรมาพร้อมกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างครู เช่น PLC หรือกลุ่มออนไลน์ เพื่อสร้างสื่อสารที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับ ผู้เรียนในแต่ละระดับ...”

(อมรรัตน์ วงศรียา, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

“...ควรเข้าร่วมอบรมที่เกี่ยวกับการสื่อสารดิจิทัล และฝึกใช้ เครื่องมือจริง เช่น แอปพลิเคชันวิดีโอคอลหรือแพลตฟอร์มประชุมออนไลน์ เพื่อสร้างการ สื่อสารที่มีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ...”

(ศิริพร พลมาตย์, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2568)

สรุปการพัฒนาทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานด้านทักษะ การสื่อสารด้วยดิจิทัล ตาราง 41

รายนามผู้เชี่ยวชาญ											
แนวทาง การพัฒนา ทักษะการสื่อสาร ด้วยดิจิทัล	ไชยา ภะวะบุตร	รัชชัย โพไพล	สัญญา สิทธิเสนา	พิญญาณ์ศรีมิ่งสิงห์	อรินทร์ ใจแนม	มนัส วงศ์วิชา	เบญจา หงษาชุม	อรณภัค ธ.น.ล้ำ	อมรรัตน์ วงศ์ริยา	ศิริพร พลมาตย์	ความถี่ (f= 10)
1. การอบรม / พัฒนาทักษะ การสื่อสารดิจิทัลของครู อย่างต่อเนื่อง ด้วยเครื่องมือ และแพลตฟอร์มใหม่ ๆ	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓		✓	6
2. การฝึกปฏิบัติจริง เช่น การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ สร้างวิดีโอ หรือสื่อสารผ่าน โซเชียล / แอปฯ อย่างเข้าใจง่าย สุ่มภาพ มีคุณภาพ	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	5
3. การส่งเสริมของผู้บริหาร เช่น สนับสนุนทรัพยากร การติดตามผล การนิเทศ	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	3
4. การสร้างเครือข่ายหรือ วัฒนธรรมการสื่อสาร เช่น PLC การแลกเปลี่ยนข้อมูล โรงเรียน – ผู้ปกครอง – ชุมชน	-	-	-	-	✓	✓	✓		✓	-	4

“...ควรกำหนดหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการด้านดิจิทัล
อย่างต่อเนื่อง ให้ครูได้ทดลองใช้เครื่องมือจริง เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอน
ได้ทั้งออนไลน์และในห้องเรียนอย่างมีคุณภาพ...”

(ธวัชชัย ไพลไพล, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ออกนโยบายสนับสนุนงบประมาณและโครงการพัฒนาครู
ด้านดิจิทัล เช่น การอบรมการใช้ Google Meet เพื่อให้ครูทุกคนมีโอกาสพัฒนาทักษะ
อย่างเท่าเทียม...”

(สัญญา สิริเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ครูต้องได้รับการนิเทศและคำแนะนำเชิงลึกเกี่ยวกับการใช้
ดิจิทัล เช่น การสร้างสื่อผ่าน YouTube เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่น่าสนใจและเข้าถึงผู้เรียน
ได้ง่ายขึ้น...”

(พิชญารักษ์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...โรงเรียนควรสนับสนุนให้ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างจริงจัง
ทั้งในชั้นเรียนและการประชาสัมพันธ์ พร้อมสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนาตนเอง
ของครูทุกคน...”

(อรินทร์ ใจแน่น, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2568)

“...การจัดอบรมภายในโรงเรียนเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ครูได้
แลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น Google Drive หรือ Facebook Group
สำหรับการแบ่งปันข้อมูลและสื่อการเรียนการสอน...”

(มนัส วงศรีชา, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ผู้บริหารควรกำหนดแผนพัฒนาโรงเรียนที่เน้นการใช้ดิจิทัล
ในการจัดการเรียนรู้ และสร้างช่องทางออนไลน์เพื่อสื่อสารกับผู้ปกครองและชุมชน
อย่างมีประสิทธิภาพ...”

(เบญจมา หงษาชุม, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ครูควรฝึกปฏิบัติจริงในการใช้โปรแกรมสำนักงานและแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อออกแบบสื่อและกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมและเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น...”

(อรณภัค ธ.น.สำ, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...ครูควรพัฒนาทักษะในการเลือกใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มที่เหมาะสม เพื่ออธิบายเนื้อหาที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่าย สื่อสารอย่างสุภาพและมีวิจารณญาณ พร้อมสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อเสริมสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ที่รอบด้าน...”

(อมรรัตน์ วงศรียา, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

“...ครูควรเข้าร่วมอบรมการใช้สื่อดิจิทัล เช่น การใช้ Google Meet หรือการสร้างคลิปสั้น เพื่อเพิ่มความมั่นใจและสร้างการเรียนรู้การสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น...”

(ศิริพร พลมาตย์, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2568)

สรุปการพัฒนาทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานด้านทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ตาราง 42

รายนามผู้เชี่ยวชาญ แนวทาง การพัฒนา ทักษะการใช้ดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้	ไชยา ภาวะบุตร	รัชชัย โพธิ์เล	สัณญา สิทธิเสนา	พิชญารัตน์ สิงหะ	อรินทร์ ไฉนหม	มนัส วงศ์วิชา	เบญจา หงษาชุม	อรณภัค ข.น.ล้ำ	อมรรรัตน์ วงศ์ริยา	ศิริพร พลมาตย์	ความถี่ (f= 10)
1. การอบรม / ฝึกปฏิบัติจริง ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น Google Meet Kahoot Classroom ฯลฯ เพื่อใช้จัดการ เรียนการสอนได้จริง	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	7
2. การพัฒนาทักษะเลือกใช้ เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับ ผู้เรียนและส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ / มีส่วนร่วม ในบทเรียน	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	3
3. การสนับสนุนเชิงนโยบาย / งบประมาณ /บรรยากาต จากผู้บริหารและโรงเรียน	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	4
4. การใช้ช่องทางออนไลน์ ในการสื่อสารกับผู้ปกครอง ชุมชนหรือสร้างเครือข่าย การเรียนรู้	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	2

“...เริ่มที่การสร้างวินัยการเรียนรู้ตลอดชีวิต ครูควรเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และใช้ดิจิทัลเพื่อขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น...”

(ไชยา ภาระบุตร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ควรเน้นการอบรมและการวิจัยเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อให้ครูมีความมั่นใจในการใช้เครื่องมือที่หลากหลาย อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงความเท่าเทียมในการเข้าถึงของผู้เรียนและความปลอดภัยออนไลน์...”

(ธวัชชัย ไพลใหญ่, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...กำหนดนโยบายส่งเสริมการเข้าถึงดิจิทัลอย่างทั่วถึง มีโครงการอบรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น และสร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้ครูพัฒนาทักษะดิจิทัลได้จริง...”

(สัญญา สิทธิเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...สนับสนุนและติดตามการใช้สื่อดิจิทัลในโรงเรียน จัดทำแผนอบรมเชิงรุกที่ตอบโจทย์ครูแต่ละกลุ่ม และช่วยให้ครูใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ มีจริยธรรม และส่งผลต่อผู้เรียนโดยตรง...”

(พิชญารัตน์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ผมมองว่าต้องสร้างวัฒนธรรมโรงเรียนดิจิทัล สนับสนุนเครื่องมือและอินเทอร์เน็ตให้เพียงพอ พร้อมทั้งจัดเวลาและโอกาสให้ครูได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้...”

(อรินทร์ ใจแน่น, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2568)

“...การเข้าถึงดิจิทัลไม่ใช่แค่การมีอุปกรณ์ แต่คือการใช้เป็นและใช้ให้เกิดประโยชน์ โรงเรียนควรจัดระบบสนับสนุน เช่น ศูนย์การเรียนรู้ดิจิทัล และเชื่อมโยงกับการพัฒนาครูอย่างมีคุณภาพ...”

(มนัส วงศ์ริชา, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ครูควรได้รับการอบรมที่ตอบโจทย์จริง ไม่ใช่แค่ทฤษฎี โรงเรียนควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น PLC ดิจิทัล ที่ช่วยให้ครูได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์การเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรม...”

(เบญจา หงษาชุม, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ครูต้องฝึกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ทั้งการสื่อสาร ค้นหา และการสอนออนไลน์ ฝึกประเมินข้อมูลด้วยวิจารณญาณ ไม่หยุดที่การใช้งานพื้นฐาน แต่พัฒนาไปสู่การใช้เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้...”

(อรณภค ธ.น.สำ, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...การเข้าถึงดิจิทัลสำหรับครูต้องเริ่มที่ความพร้อมของตนเอง ฝึกใช้สื่อและแอปพลิเคชันใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง ใช้อย่างปลอดภัย ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และสร้างสื่อการสอนที่นักเรียนเข้าถึงได้เท่าเทียม...”

(อมรรัตน์ วงศรียา, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

“...ครูควรปรับตัวเรียนรู้ด้วยตนเอง ควบคู่กับการเข้าร่วมอบรมของต้นสังกัด ใช้เทคโนโลยีด้วยความรับผิดชอบและจริยธรรม เพื่อเป็นแบบอย่างแก่นักเรียน และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ดิจิทัลที่สร้างสรรค์...”

(ศิริพร พลมาตย์, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2568)

สรุปการพัฒนาทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานด้านทักษะการเข้าถึงดิจิทัลตาราง 43

รายนามผู้เชี่ยวชาญ แนวทาง การพัฒนา ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล	ไชยา ภาวบุตร	ธวัชชัย โพธิ์หล	สัญญา สิทธิเสนา	พิชญารัตน์ สิงหะ	อรินทร์ ใจแหม่ม	มนัส วงศ์วิชา	เบญจา หงษาชุม	อรรถนัท ธ.น.ล้ำ	อมรรัตน์ วงศ์ริยา	ศิริพร พลมาตย์	ความถี่ (f = 10)
1. ส่งเสริมให้ครูเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง พร้อมการสนับสนุนจากโรงเรียนและนโยบาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
2. รอบรมและพัฒนาครูให้ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ตรงกับความต้องการ และใช้จริงในบริบทโรงเรียน	-	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	6
3. ใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	✓	5
4. สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น PLC ดิจิทัลและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของครู	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	3
5. ประเมินข้อมูล วิจาร์ณญาณ และนวัตกรรม ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	1

จากตาราง 43 พบว่า การสังเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัลตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 10 คน โดยพิจารณาจากข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาตรงกันมากที่สุด (ความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป) สามารถสรุป ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ปรากฏผลดังนี้

1. ส่งเสริมให้ครูเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง พร้อมการสนับสนุนจากโรงเรียนและนโยบาย
2. รอบร้อมและพัฒนาครูให้ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ตรงกับความต้องการ และใช้จริงในบริบทโรงเรียน

3. ใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ

2.1.4 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางวิธีการหรือกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 มีผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ครูต้องพัฒนาความรู้ด้านความปลอดภัยไซเบอร์ด้วยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สร้างจิตสำนึกเรื่องสิทธิส่วนบุคคล และเป็นต้นแบบการใช้สื่อดิจิทัล ที่ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อสร้างมาตรฐานวิชาชีพที่เข้มแข็ง...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...การอบรมครูควรมุ่งเน้นการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล การใช้รหัสผ่านที่ปลอดภัย และการเคารพลิขสิทธิ์ ตลอดจนเสริมสร้างทักษะการประเมินความเสี่ยงทางออนไลน์ เพื่อให้ครูพร้อมถ่ายทอดแก่ผู้เรียน...”

(ธวัชชัย ไพลไพล, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ต้นสังกัดควรกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยดิจิทัล ที่ชัดเจน จัดระบบสนับสนุนการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ปลอดภัย และสร้างโครงการความร่วมมือกับชุมชนเพื่อป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ในโรงเรียน...”

(สัญญา สิทธิเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ส่งเสริมและติดตามให้ครูใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ
จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องภัยคุกคามออนไลน์ และชี้แนะการดูแลนักเรียนในการใช้
เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ...”

(พิญญารัตน์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ผู้บริหารควรสร้างนโยบายโรงเรียนปลอดภัยทางดิจิทัล เช่น
การตั้งค่าความเป็นส่วนตัว ระบบป้องกันไวรัส และการอบรมครู บุคลากร และนักเรียน
เพื่อให้โรงเรียนเป็นพื้นที่การเรียนรู้อย่างปลอดภัย...”

(อรินทร์ ใจแน่น, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2568)

“...โรงเรียนควรสร้างระบบวัฒนธรรมการใช้งานดิจิทัล
ที่มีคุณธรรม โดยผสมผสานในกิจกรรมการเรียนรู้และการสื่อสารกับผู้ปกครอง
เพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยไซเบอร์ทั้งในและนอกห้องเรียน...”

(มนัส วงศรีชา, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครูและนักเรียนผ่าน PLC ดิจิทัล
ที่เน้นการแลกเปลี่ยนแนวทางใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและถูกกฎหมาย พร้อมสร้าง
จิตสำนึกเรื่องการไม่ละเมิดสิทธิทางดิจิทัลของผู้อื่น...”

(เบญจา หงษาชุม, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ครูต้องพัฒนาตนเองในการตั้งค่าความปลอดภัย การปกป้อง
ข้อมูล และการใช้โปรแกรมตรวจสอบไวรัส พร้อมทั้งถ่ายทอดให้นักเรียนรู้จักป้องกัน
ตนเองและมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อการใช้อินเทอร์เน็ต...”

(อรณภัค ธ.น.สำ, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...การเป็นครูในยุคดิจิทัล ต้องใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย
และมีจริยธรรม สอนนักเรียนให้รู้จักเคารพสิทธิผู้อื่น และฝึกคิดวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อป้องกันการแพร่กระจายข่าวปลอมและภัยไซเบอร์...”

(อมรรัตน์ วงศรียา, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

[illegible]

รายนามผู้เชี่ยวชาญ	ไชยา ภาวะบุตร	รัชชัย โพธิ์เสนา	สัญญา สิทธิเสนา	พิชญารัตน์ สิงห์	อรินทร์ ไชยมโน	มนัส วงศ์วิชา	เบญจมา หงษาชุม	อรรถนฤต ธ.น.ล้ำ	อมรรัตน์ วงศ์ริยา	ศิริพร พลมิตาย	ความถี่ (f = 10)
แนวทาง การพัฒนา ทักษะด้านความ ปลอดภัยและจริยธรรม ดิจิทัล											
2. การพัฒนาและปฏิบัติจริง ในการตั้งค่าความปลอดภัย / ใช้รหัสผ่าน / โปรแกรมป้องกัน ไวรัส / การป้องกันข้อมูล / การใช้เครื่องมือที่ปลอดภัย	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	4
3. การเป็นแบบอย่างของครู ในการใช้เทคโนโลยี อย่างปลอดภัย / จริยธรรม / ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น / ใช้ตามกฎหมาย	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	✓	10
4. การสร้างนโยบาย / ระบบ สนับสนุนด้านความปลอดภัย ทางดิจิทัลในโรงเรียน (โดยผู้บริหาร / ต้นสังกัด / ชุมชน)	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	2
5. การมีส่วนร่วมของนักเรียน / ผู้ปกครอง / PLC เพื่อส่งเสริม ความเข้าใจและตระหนักรู้ ด้านความปลอดภัยไซเบอร์ ในระดับชุมชนหรือโรงเรียน	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	2

จากตาราง 44 พบว่า การสังเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 10 คน โดยพิจารณาจากข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาตรงกันมากที่สุด (ความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป) สามารถสรุป ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ปรากฏผลดังนี้

1. การพัฒนาความรู้ ความตระหนัก และการอบรมครูด้านความปลอดภัยไซเบอร์ / จริยธรรม / สิทธิส่วนบุคคล / การใช้สื่ออย่างถูกต้องตามกฎหมาย
2. การเป็นแบบอย่างของครูในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย / จริยธรรม / ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น / ใช้ตามกฎหมาย

2.1.5 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางวิธีการหรือกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ครูควรพัฒนาความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เรียนรู้ระบบคลาวด์ และอุปกรณ์เคลื่อนที่ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้และการวิจัย พร้อมเป็นแบบอย่างในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ฝึกอบรมครูด้านการใช้โปรแกรมสำนักงานและระบบปฏิบัติการเป็นสิ่งสำคัญ ควบคู่กับการสอนวิธีสำรองข้อมูลและจัดเก็บอย่างปลอดภัย เพื่อให้ครูสามารถสร้างสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ...”

(ธวัชชัย ไพลีไพล, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...จัดอบรมและสนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย พร้อมนโยบายด้านการจัดการข้อมูลและคลาวด์คอมพิวติ้ง เพื่อให้ครูสามารถพัฒนาทักษะดิจิทัลและจัดการเรียนการสอนได้อย่างต่อเนื่อง...”

(สัญญา สิริธิเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ศึกษานิเทศก์ควรให้คำแนะนำเรื่องการใช้งานโปรแกรมสำนักงาน อุปกรณ์เคลื่อนที่ และเทคนิคสำรองข้อมูล ช่วยครูประยุกต์คอมพิวเตอร์กับการออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียน...”

(พิญญารัตน์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ผู้บริหารควรสนับสนุนครูทั้งด้านอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ จัดอบรมการใช้คอมพิวเตอร์และคลาวด์ พร้อมสร้างนโยบายการสำรองข้อมูลและการใช้อุปกรณ์ที่ปลอดภัย...”

(อรินทร์ ใจแน่น, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2568)

“...ควรส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เช่น การพิมพ์ การสืบค้นข้อมูล และโปรแกรมสำนักงาน ร่วมกับอบรมการจัดการอุปกรณ์ เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนและพัฒนาสื่อการเรียนรู้...”

(มนัส วงศรีชา, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...โรงเรียนควรสร้างโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี ให้ครูฝึกการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง และโปรแกรมสำนักงาน พร้อมสนับสนุนการออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์...”

(เบญจา หงษาชุม, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ครูควรฝึกใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ทั้งในและนอกห้องเรียน เรียนรู้การจัดการข้อมูลและสำรองไฟล์ เพื่อให้สามารถออกแบบสื่อดิจิทัลและกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ...”

(อรณภัค ธ.น.สำ, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...การใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน การจัดเก็บข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็น ครูควรฝึกฝนอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และสร้างสื่อมัลติมีเดียที่สนับสนุนการเรียนการสอนทันสมัยพร้อมพัฒนาสื่อและนวัตกรรมให้ทันสมัย...”

(อมรรัตน์ วงศรียา, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

ตาราง 45 การพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตามความคิดเห็นของ
ผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ
ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1

[illegible]

จากตาราง 45 พบว่า การสังเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 10 คน โดยพิจารณาจากข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาตรงกันมากที่สุด (ความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป) สามารถสรุป ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ปรากฏผล ดังนี้

1. อบรมการใช้งานโปรแกรมสำนักงาน ระบบปฏิบัติการ อุปกรณ์เคลื่อนที่
2. การฝึกใช้/อบรมเกี่ยวกับการสำรองข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล
3. ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนการสอน สื่อ และการวิจัย

2.1.6 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับแนวทางวิธีการหรือกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 มีผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ครูควรฝึกทักษะการออกแบบสื่อดิจิทัล ทั้งตัดต่อวิดีโอ การสร้างกราฟิก และเว็บไซต์ เรียนรู้เครื่องมือใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนและสนับสนุนการวิจัยทางการศึกษา...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...อบรมครูให้สามารถผลิตสื่อที่มีเดีย และปรับใช้กับบริบทชั้นเรียนเป็นสิ่งสำคัญ พร้อมเน้นการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและเครื่องมือเพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสร้างสรรค์...”

(ธวัชชัย ไพลีผล, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2568)

“...ควรสนับสนุนอุปกรณ์และซอฟต์แวร์สำหรับผลิตสื่อดิจิทัล จัดอบรมครู และสร้างนโยบายสนับสนุนการนำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนและกิจกรรมสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง...”

(สัญญา สิริทิเสนา, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ศึกษานิเทศก์ควรให้คำแนะนำเรื่องการผลิตสื่อออนไลน์และออฟไลน์ ช่วยครูเลือกเครื่องมือที่เหมาะสม และส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้...”

(พิญญารักษ์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ผู้บริหารควรสนับสนุนครูด้วยเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์การสร้างสื่อ พร้อมจัดอบรมเพื่อยกระดับทักษะและสร้างนโยบายให้ครูสามารถผลิตสื่อดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย...”

(อรินทร์ ใจแน่น, สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2568)

“...ควรส่งเสริมการฝึกอบรมครูด้านตัดต่อวิดีโอ กราฟิก และเว็บไซต์ สร้างสภาพแวดล้อมให้ทดลองใช้สื่อใหม่ ๆ และสนับสนุนการพัฒนาสื่อที่ตอบสนองนักเรียนแต่ละกลุ่ม...”

(มนัส วงศรีชา, สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2568)

“...โรงเรียนควรมีโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตสื่อดิจิทัล ให้ครูฝึกทักษะเครื่องมือใหม่ และสร้างสื่อมัลติมีเดียที่หลากหลาย สนับสนุนกิจกรรม และนวัตกรรมการเรียนรู้...”

(เบญจา หงาซุม, สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2568)

“...ครูควรฝึกสร้างสื่อทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ทดลองเครื่องมือใหม่ เช่น การทำเว็บไซต์หรือวิดีโอ เพื่อยกระดับชั้นเรียนให้ทันสมัย และเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน...”

(อรณภค ธ.น.สำ, สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2568)

“...สนับสนุนการสร้างสื่อมัลติมีเดียที่หลากหลาย และใช้โปรแกรมดิจิทัลเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ทันสมัย...”

(อมรรัตน์ วงศรียา, สัมภาษณ์, 4 กันยายน 2568)

“...เข้าร่วมอบรมและทดลองผลิตสื่อมัลติมีเดีย เรียนรู้เครื่องมือใหม่และปรับใช้ในชั้นเรียน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่ทันสมัย สร้างนวัตกรรม และตอบสนองความต้องการผู้เรียน...”

(ศิริพร พลมาตย์, สัมภาษณ์, 1 กันยายน 2568)

สรุปการพัฒนาทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานด้านทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ดังตาราง 46

รายงานผู้เชี่ยวชาญ แนวทาง การพัฒนา ทักษะการผลิตสื่อ ดิจิทัลเพื่อใช้ในการ จัดการเรียนรู้	ไชยา ภาวะบุตร	รัชชัย โพธิ์ใส	สัญญา สิทธิเสนา	พิชญ์วรัศม์ สิงหะ	อรินทร ใจแฉม	มนัส วงศ์วิชา	เบญจา หงษาชุม	อรณภัค ธ.น.ล้ำ	อมรรัตน์ วงศ์ริยา	ศิริพร พลมาตย์	ความถี่ (f = 10)
1. ฝึกทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล เช่น ตัดต่อวิดีโอ สร้างกราฟิก เว็บไซต์ ทดลองใช้เครื่องมือใหม่ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓	5
2. สนับสนุนอุปกรณ์เทคโนโลยี และซอฟต์แวร์เพื่อผลิตสื่อ พร้อมนโยบายการใช้ในชั้นเรียน	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	2
3. อบรมครูให้สามารถผลิตสื่อมัลติมีเดีย ปรับใช้กับบริบทห้องเรียน และประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือ	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	1
4. ศึกษาเทคนิคหรือโรงเรียนให้คำแนะนำหรือสร้างโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านสื่อดิจิทัล	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	2

จากตาราง 46 พบว่า การสังเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 10 คน โดยพิจารณาจากข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาตรงกันมากที่สุด (ความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป) สามารถสรุป ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ปรากฏผลดังนี้

1. ฝึกทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล เช่น ตัดต่อวิดีโอ สร้างกราฟิก เว็บไซต์ ทดลองใช้เครื่องมือใหม่ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้
2. การเรียนรู้และใช้โปรแกรมดิจิทัลหรือมัลติมีเดีย เพื่อออกแบบกิจกรรม หรือนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ทันสมัย

ตาราง 47 การสังเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ที่ได้จากการจัดกลุ่มและการสังเคราะห์ของโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนประถมศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
1. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล	1. ครูควรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยการฝึกฝน / ทดลองใช้ / เรียนรู้ เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสม 2. การอบรมเชิงปฏิบัติการและการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับครู เพื่อฝึกฝนทักษะดิจิทัล 3. ต้นสังกัดควรสนับสนุนด้าน นโยบาย เวลา และทรัพยากร เพื่อให้ครูทดลองใช้สื่อดิจิทัลจริง	1. การอบรม/พัฒนาทักษะการ สื่อสารดิจิทัลของครูอย่างต่อเนื่อง ด้วยเครื่องมือและแพลตฟอร์ม ใหม่ ๆ 2. การฝึกปฏิบัติจริง เช่น การใช้ แพลตฟอร์มออนไลน์ สร้างวิดีโอ หรือสื่อสารผ่านโซเชียล / แอปฯ อย่างเข้าใจง่าย สุกภาพ มีคุณภาพ	ครูควรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผ่านการฝึกฝน ทดลองใช้และ เรียนรู้เครื่องมือดิจิทัล รวมถึง การสื่อสารดิจิทัลด้วย แพลตฟอร์มใหม่ ๆ ผ่านการ อบรมเชิงปฏิบัติการ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ และการฝึกปฏิบัติจริง ต้นสังกัดควรสนับสนุนนโยบาย เวลา และทรัพยากร เพื่อให้ครู ทดลองใช้สื่อดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตาราง 47 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนประถมศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
2. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการ เรียนรู้	1. ครูควรพัฒนาตนเองด้วยการ เรียนรู้และทดลองใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น Google Classroom Kahoot YouTube Google Meet ฯลฯ 2. ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการ อย่างต่อเนื่อง และการแลกเปลี่ยน ประสบการณ์กับครูเพื่อยกระดับ การจัดการเรียนรู้ดิจิทัล 3. ต้นสังกัดหรือโรงเรียนควรมี นโยบายและทรัพยากรสนับสนุน เช่น เวลา งบประมาณ อุปกรณ์ และ สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้	1. การอบรม / ฝึกปฏิบัติจริงด้าน เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น Google Meet, Kahoot, Classroom ฯลฯ เพื่อใช้จัดการเรียนการสอนได้จริง	ครูควรพัฒนาตนเองด้วยการ เรียนรู้ ทดลองใช้ และฝึกปฏิบัติ เครื่องมือดิจิทัล เช่น Google Classroom, Kahoot, YouTube และ Google Meet พร้อมการ อบรมเชิงปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ กับครูอื่นเพื่อต่อยอดการจัดการ เรียนรู้ดิจิทัล ต้นสังกัดหรือ โรงเรียนจึงควรสนับสนุนนโยบาย เวลา งบประมาณ อุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ตาราง 47 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนประถมศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
3. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล	1. การพัฒนาตนเองผ่านการใช้ เครื่องมือพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต การค้นคว้าออนไลน์ การสื่อสารออนไลน์ 2. การสนับสนุนจากโรงเรียน / ต้นสังกัด เช่น อุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต การอบรม 3. การอบรมที่บูรณาการการใช้งาน จริงหรือสอดคล้องกับบริบทโรงเรียน 4. การฝึกฝนและใช้งานเครื่องมือ ดิจิทัลจริงในห้องเรียน หรือชีวิตประจำวัน	1. ส่งเสริมให้ครูเข้าถึงและใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง พร้อมการสนับสนุนจากโรงเรียน และนโยบาย 2. รอบร้อมและพัฒนาครูให้ใช้ เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ตรงกับความต้องการ และใช้จริง ในบริบทโรงเรียน 3. ใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ	ควรส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเอง ผ่านการใช้เครื่องมือพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต การค้นคว้าและสื่อสารออนไลน์ พร้อมสนับสนุนจากโรงเรียนหรือ ต้นสังกัดทั้งอุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต การอบรมและโอกาสเข้าถึง เทคโนโลยีอย่างเท่าเทียม การอบรมควรบูรณาการกับการ ใช้งานจริงและบริบทโรงเรียน พร้อมฝึกฝนการใช้เทคโนโลยี

ตาราง 47 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนประถมศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
4. ทักษะด้านความปลอดภัย และจริยธรรมดิจิทัล	1. ครูควรตระหนักเรื่องความปลอดภัยไซเบอร์และจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัล รวมทั้งบทบาทครูเป็นต้นแบบ 2. การวางนโยบายและมาตรการความปลอดภัย ระบบตรวจสอบคู่มือปฏิบัติ นโยบายชัดเจน	1. การพัฒนาความรู้ความตระหนัก และการอบรมครูด้านความปลอดภัยไซเบอร์ / จริยธรรม / สิทธิส่วนบุคคล / การใช้สื่ออย่างถูกต้องตามกฎหมาย 2. การเป็นแบบอย่างของครูในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย / จริยธรรม / ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น / ใช้ตามกฎหมาย	ครูควรตระหนักและพัฒนาความรู้ด้านความปลอดภัยไซเบอร์ จริยธรรม สิทธิส่วนบุคคลและการใช้สื่อดิจิทัลอย่างถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น ต้นสังกัดควรวางนโยบาย มาตรการ ระบบตรวจสอบและจัดทำคู่มือปฏิบัติอย่างชัดเจนเพื่อสนับสนุนการใช้งานที่ปลอดภัย

ตาราง 47 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนประถมศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
5. ทักษะการใช้งาน คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	1. การฝึกใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรม สำนักงาน และอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น แท็บเล็ต / โปรเจคเตอร์ เพื่อออกแบบสื่อการเรียนการสอน 2. การฝึกใช้ระบบคลาวด์ / จัดเก็บ / สำรองข้อมูล และจัดการข้อมูล อย่างปลอดภัย	1. อบรมการใช้งานโปรแกรม สำนักงาน ระบบปฏิบัติการ อุปกรณ์เคลื่อนที่ 2. การฝึกใช้/อบรมเกี่ยวกับการ สำรองข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล อย่างปลอดภัย 3. ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการ เรียนการสอน สื่อ และการวิจัย	ครูควรฝึกใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำนักงาน และอุปกรณ์ พื้นฐาน เช่น แท็บเล็ตหรือ โปรเจคเตอร์ เพื่อออกแบบสื่อการเรียนการสอน พร้อมอบรมและ ฝึกใช้ระบบปฏิบัติการ อุปกรณ์ เคลื่อนที่ ระบบคลาวด์ การจัดเก็บและสำรองข้อมูล อย่างปลอดภัย ตลอดจนใช้ เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียน การสอน สื่อ และการวิจัย

ตาราง 47 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนประถมศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา	แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
6. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้	1. การอบรม/ฝึกอบรมครูด้านการ ผลิตสื่อดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เช่น บทเรียนออนไลน์ มัลติมีเดีย เว็บไซต์	1. ฝึกทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล เช่น ตัดต่อวิดีโอ สร้างกราฟิก เว็บไซต์ ทดลองใช้เครื่องมือใหม่ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ 2. การเรียนรู้และใช้โปรแกรม ดิจิทัลหรือมัลติมีเดีย เพื่อออกแบบกิจกรรมหรือ นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ทันสมัย	อบรมและฝึกทักษะครูด้านการ ผลิตสื่อดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เช่น การสร้างบทเรียนออนไลน์ มัลติมีเดีย และเว็บไซต์ รวมถึง การตัดต่อวิดีโอ สร้างกราฟิก และทดลองใช้เครื่องมือใหม่ เพื่อนำไปออกแบบกิจกรรมหรือ นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ทันสมัย และสนับสนุนการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพ

จากตาราง 47 การสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่ได้จากการจัดกลุ่มและการสังเคราะห์ของโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

1. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ครูควรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการฝึกฝน ทดลองใช้ และเรียนรู้เครื่องมือดิจิทัล รวมถึงการสื่อสารดิจิทัลด้วยแพลตฟอร์มใหม่ ๆ ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการฝึกปฏิบัติจริง ต้นสังกัดควรสนับสนุนนโยบาย เวลา และทรัพยากร เพื่อให้ครูทดลองใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ครูควรพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้ ทดลองใช้ และฝึกปฏิบัติเครื่องมือดิจิทัล เช่น Google Classroom Kahoot YouTube และ Google Meet พร้อมการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับครูอื่นเพื่อต่อยอดการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ต้นสังกัดหรือโรงเรียนจึงควรสนับสนุนนโยบาย เวลา งบประมาณ อุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

3. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ควรส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเองผ่านการใช้เครื่องมือพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต การค้นคว้าและสื่อสารออนไลน์ พร้อมสนับสนุนจากโรงเรียนหรือต้นสังกัดทั้งอุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต การอบรมและโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียม การอบรมควรบูรณาการกับการใช้งานจริงและบริบทโรงเรียน พร้อมฝึกฝนการใช้เทคโนโลยี

4. ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ครูควรตระหนักและพัฒนาความรู้ด้านความปลอดภัยไซเบอร์ จริยธรรม สิทธิส่วนบุคคล และการใช้สื่อดิจิทัลอย่างถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น ต้นสังกัดควรวางนโยบาย มาตรการ ระบบตรวจสอบ และจัดทำคู่มือปฏิบัติอย่างชัดเจนเพื่อสนับสนุนการใช้งานที่ปลอดภัย

5. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ครูควรฝึกใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำนักงาน และอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น แท็บเล็ตหรือโปรเจคเตอร์ เพื่อออกแบบสื่อการเรียนการสอน พร้อมอบรมและฝึกใช้ระบบปฏิบัติการ อุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบคลาวด์ การจัดเก็บและสำรองข้อมูลอย่างปลอดภัย ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนการสอน สื่อ และการวิจัย

6. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้อบรมและฝึกทักษะ
ครูด้านการผลิตสื่อดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เช่น การสร้างบทเรียนออนไลน์ มัลติมีเดีย
และเว็บไซต์ รวมถึงการตัดต่อวิดีโอ สร้างกราฟิก และทดลองใช้เครื่องมือใหม่ เพื่อนำไป
ออกแบบกิจกรรมหรือนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสนับสนุนการเรียนการสอน
อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1 สรุปผลตามลำดับ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. สรุปผลการวิจัย
5. อภิปรายผลการวิจัย
6. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน
2. เพื่อเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตาม
สถานภาพ ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอนและประสบการณ์ทำงาน ที่ต่างกัน
3. เพื่อศึกษาระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน
4. เพื่อศึกษากรณีศึกษาครูที่มีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

5. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหาร
ในการเพิ่มประสิทธิภาพงานวิชาการของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน
อยู่ในระดับมาก และมากที่สุด ตามลำดับ
2. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน
ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1
ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ
ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน และประสบการณ์ทำงาน มีความแตกต่างกัน
3. ความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษ
ที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็น
ของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน ในทักษะต่าง ๆ มีลำดับแตกต่างกัน
4. ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศปรากฏชัดเจน
ตามข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

1. ประชากร
2. กลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ
(Best Practice)

1. การเลือกผู้ครูที่มีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.1 เก็บข้อมูลภาคสนามครูที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในด้านการมีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูจนประสบความสำเร็จเป็นที่ประจักษ์
 - 3.2 การนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการการศึกษาเอกสาร สังเกตการณ์ การสอบถาม การพูดคุย การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการมานำเสนอ และสรุปหมวดหมู่เกี่ยวกับพฤติกรรมของครูที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ด้านการมีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สำเร็จเป็นที่ประจักษ์

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

1. สรุปข้อมูลแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ประเภทต่าง ๆ ดังนี้
 - 1.1 แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา ที่ได้รับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน
 - 1.2 แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ของครูในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่ได้รับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัยประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน

1.1 สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน โดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{x} = 2.98$) เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะพบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ รองลงมาคือ ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ตามลำดับ

1.2 สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.94$) เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะพบว่า อยู่ในระดับ มากที่สุด ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล รองลงมา คือ ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ทักษะการเข้าถึงดิจิทัลและทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามลำดับ

2. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอนและประสบการณ์ทำงาน ที่ต่างกัน พบว่า

2.1 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ

2.1.1 สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ
โดยรวมและรายทักษะ ทุกทักษะ พบว่า ไม่แตกต่างกัน

2.1.2 สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ
โดยรวมและไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า ทักษะด้านความปลอดภัย
และจริยธรรมดิจิทัล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
โดยผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นมากกว่าครูผู้สอน ส่วนทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล
และทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีความแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยครูผู้สอนมีความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหาร
ในขณะที่ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ 0.05 โดยผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นมากกว่าครูผู้สอน ส่วน 2
ทักษะที่เหลือ คือ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และทักษะการเข้าถึงดิจิทัล
ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนมีความเห็นไม่แตกต่างกัน

2.2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตาม
ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน

2.2.1 สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามลักษณะโรงเรียน
ที่เปิดสอน โดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายทักษะพบว่ามีความคิดเห็น
แตกต่างกันเพียง 2 ทักษะ คือทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล และทักษะการเข้าถึงดิจิทัล
โดยมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผู้บริหารสถานศึกษา
และครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษา
และครูผู้สอนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ส่วนทักษะอื่น ๆ ที่เหลือ

ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษามีความคิดเห็นไม่มีความแตกต่างกัน

2.2.2 สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอนโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายทักษะ พบว่ามีความคิดเห็นแตกต่างกันเพียงทักษะเดียว คือ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล โดยมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ส่วนทักษะอื่น ๆ ที่เหลือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษามีความเห็นไม่แตกต่างกัน

2.3 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

2.3.1 สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน โดยรวมและรายทักษะ พบว่า ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อทำการเปรียบเทียบรายค่าพบว่าผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ 5 - 10 ปี และมากกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ทำงาน ตั้งแต่ 5 - 10 ปี มีความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนมากกว่า 10 ปี ส่วนทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ละอุปกรณ์ ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล และทักษะผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 5 ปี และตั้งแต่ 5 - 10 ปี

มีความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.3.2 สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะพบว่า ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล และทักษะผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการเรียนรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนมีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 – 10 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มากกว่าความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนผู้อื่น ๆ มีความเห็นไม่แตกต่างกัน

3. ความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 โดยเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ดังนี้

- 1) ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.666$) 2) ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.665$) 3) ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.658$) 4) ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.657$) 5) ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ($PNI_{modified} = 0.651$) และ 6) ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.647$)

4. การศึกษากรณีศึกษาครูที่มีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ศึกษาดูงานเก็บข้อมูลภาคสนามครูที่ความเป็นเลิศ (Best Practice) แสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญด้านทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูได้อย่างชัดเจน โดยโดดเด่นที่สุด ได้แก่ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัลและทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ครูสามารถเลือกใช้แพลตฟอร์มและเครื่องมือออนไลน์ เช่น Line Facebook Google Classroom YouTube Kahoot และ Google Drive ได้อย่างเหมาะสม สื่อสารอย่างสุภาพชัดเจน และปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนหลากหลายวัยและภูมิหลัง ส่งผลให้การ

จัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ ในขณะที่ทักษะการเข้าถึงดิจิทัลและทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลอยู่ในระดับดีมาก สามารถใช้คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตในการสื่อสาร ค้นหาข้อมูล และทำงานร่วมกันได้อย่างคล่องแคล่ว พร้อมคำนึงถึงความปลอดภัยออนไลน์ การใช้รหัสผ่าน และการเคารพกฎหมายลิขสิทธิ์ ส่วนทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ อยู่ในระดับดี สามารถใช้งานฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบปฏิบัติการ ได้อย่างมั่นใจ แม้บางฟังก์ชันขั้นสูงยังต้องพัฒนาเพิ่มเติม และทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับดีถึงโดดเด่น ครูสามารถออกแบบวิดีโอ กราฟิก และสื่อมัลติมีเดียได้อย่างสร้างสรรค์ ส่งผลให้การเรียนการสอนน่าสนใจ กระตุ้นการมีส่วนร่วม และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน คุณครูท่านนี้สามารถเป็นตัวอย่างของครูยุคดิจิทัลที่มีความสามารถรอบด้านและสามารถปรับตัวต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 การปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 มีค่าไม่แตกต่างกันมากโดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.647 – 0.666 ในความเป็นจริงแล้ว ค่า $PNI_{modified}$ สะท้อนลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาทักษะดิจิทัล สำหรับบุคคลทั่วไป อย่างไรก็ตาม ครูภาณุพงศ์ ประจวบวัน และครูศิริพร พลมาตย์ เป็นกรณีพิเศษที่มีความเชี่ยวชาญด้านทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานครูอย่างโดดเด่น โดยเฉพาะทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล และทักษะอื่น ๆ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแบบอย่างของบุคคลที่มีความเป็นเลิศของการมีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 16 คน สรุปผลในแต่ละทักษะได้ 6 ทักษะดังนี้

5.1 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ครูควรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผ่านการฝึกฝน ทดลองใช้ และเรียนรู้เครื่องมือดิจิทัล รวมถึงการสื่อสารดิจิทัลด้วยแพลตฟอร์มใหม่ ๆ ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการฝึกปฏิบัติจริง ต้นสังกัดควรสนับสนุนนโยบาย เวลา และทรัพยากร เพื่อให้ครูทดลองใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ครูควรพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้ ทดลองใช้ และฝึกปฏิบัติเครื่องมือดิจิทัล เช่น Google Classroom Kahoot YouTube และ Google Meet พร้อมการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง และแลกเปลี่ยน

ประสบการณ์กับครูอื่นเพื่อต่อยอดการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ต้นสังกัดหรือโรงเรียน
จึงควรสนับสนุนนโยบาย เวลา งบประมาณ อุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

5.3 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ควรส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเอง
ผ่านการใช้เครื่องมือพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต การค้นคว้าและสื่อสาร
ออนไลน์ พร้อมสนับสนุนจากโรงเรียนหรือต้นสังกัดทั้งอุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต
การอบรมและโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียม การอบรมควรบูรณาการ
กับการใช้งานจริงและบริบทโรงเรียน พร้อมฝึกฝนการใช้เทคโนโลยี

5.4 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ครูควรตระหนัก
และพัฒนาความรู้ด้านความปลอดภัยไซเบอร์ จริยธรรม สิทธิส่วนบุคคล และการใช้สื่อ
ดิจิทัลอย่างถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย
มีจริยธรรม และไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น ต้นสังกัดควรวางนโยบาย มาตรการ ระบบตรวจสอบ
และจัดทำคู่มือปฏิบัติอย่างชัดเจนเพื่อสนับสนุนการใช้งานที่ปลอดภัย

5.5 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ครูควรฝึกใช้
คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำนักงาน และอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น แท็บเล็ตหรือโปรเจคเตอร์
เพื่อออกแบบสื่อการเรียนการสอน พร้อมอบรมและฝึกใช้ระบบปฏิบัติการ อุปกรณ์
เคลื่อนที่ ระบบคลาวด์ การจัดเก็บและสำรองข้อมูลอย่างปลอดภัย ตลอดจนใช้เทคโนโลยี
สนับสนุนการเรียนการสอน สื่อ และการวิจัย

5.6 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ครูควรอบรม
และฝึกทักษะด้านการผลิตสื่อดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เช่น การสร้างบทเรียนออนไลน์
มัลติมีเดีย และเว็บไซต์ รวมถึงการตัดต่อวิดีโอ สร้างกราฟิก และทดลองใช้เครื่องมือใหม่
เพื่อนำไปออกแบบกิจกรรมหรือนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสนับสนุนการเรียน
การสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีประเด็นสำคัญที่น่าสนใจนำมาอภิปราย ดังนี้

1. การเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน

1.1 สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน โดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะพบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1.1.1 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้
อยู่ในลำดับที่ 1 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่ามากกว่าทักษะอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นในการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ แม้จะรับรู้ว่ามีสื่อดิจิทัลเป็นสื่อที่มีความรวดเร็วและเข้าถึงผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง แต่ในทางปฏิบัติยังไม่สามารถนำศักยภาพของสื่อดิจิทัลมาใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดีย เช่น การสร้างเว็บไซต์ การตัดต่อวิดีโอ และการออกแบบกราฟิก ยังอยู่ในระดับต่ำ ขาดความเหมาะสมทั้งด้านเครื่องมือ เนื้อหา และบริบทของผู้เรียน ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพพัฒนาไปสู่ความทันสมัยได้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ ครูผู้สอนยังประสบปัญหาข้อจำกัดด้านงบประมาณ เวลา และความไม่พร้อมด้านทักษะดิจิทัล จึงเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาและการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจารณ์ ขำคำ และสุกัญญา แซ่มซ้อย (2566, หน้า 345) ได้ศึกษาระดับทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตปทุมวัน ผลการวิจัยพบว่าด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางดิจิทัล พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับ ศรีณย์ สุกุลโพน และคณะ (2568, หน้า 396) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ผลการวิจัยสภาพปัจจุบันด้านทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง แต่ผลงานวิจัยข้อนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ

อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 122) ได้ทำการศึกษาความต้องการจำเป็น และแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร ผลการวิจัยสภาพปัจจุบันด้านทักษะการใช้โปรแกรม สร้างสื่อดิจิทัล พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

1.1.2 ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล อยู่ในลำดับที่ 2 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง ที่ในปัจจุบัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย และมีจริยธรรมยังเป็นประเด็นที่ครูผู้สอนประสบปัญหาและมีข้อจำกัดในการปฏิบัติจริง แม้ว่าจะมีแนวทางด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อ ดิจิทัลกำหนดไว้อย่างชัดเจน แต่การนำไปใช้ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ครูผู้สอนส่วนหนึ่งยังขาดความรู้ความเข้าใจในการป้องกันภัยคุกคาม ทางออนไลน์อย่างรอบด้าน การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวและการใช้รหัสผ่านที่มีความ ปลอดภัยยังไม่เป็นไปอย่างเหมาะสม ส่งผลให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและข้อมูล ของผู้เรียนยังมีความเสี่ยงต่อการถูกละเมิด นอกจากนี้ การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับ ภัยคุกคามทางไซเบอร์แก่ผู้เรียนยังดำเนินการได้อย่างจำกัด ผู้เรียนจึงยังขาดความ ตระหนักในการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ยังมีพฤติกรรม การเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ขาดความระมัดระวังในการคลิกลิงก์ที่น่าสงสัย การตรวจสอบความปลอดภัยของเว็บไซต์ และการใช้งานเครือข่าย Wi - Fi ฟรี โดยไม่ตระหนักถึงความเสี่ยง ส่งผลให้การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลยังไม่อยู่บนพื้นฐานของ ความปลอดภัยและจริยธรรมอย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาวรรณ ช่างคำ และสุกัญญา แซ่ม้อย (2566, หน้า 345) ที่ได้ทำการศึกษาในระดับทักษะดิจิทัล ของครูโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตปทุมวัน ผลการวิจัยสภาพปัจจุบัน ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ รัชนี ธงอาษา และคณะ (2567, หน้า 155) ได้ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัล ของครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการวิจัยด้านทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคง ปลอดภัย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน แต่ผลงานวิจัยข้อนี้ ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 126) ได้ทำการศึกษา ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร ผลการวิจัยสภาพปัจจุบัน

ด้านทักษะประยุกต์สำหรับการทำงานด้านทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.1.3 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ อยู่ในลำดับที่ 3 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง ครูในปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง ส่งผลให้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ดิจิทัล ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบปฏิบัติการ ยังอยู่ในระดับจำกัด รวมถึงการจัดการและการสำรองข้อมูลยังขาดความเป็นระบบ การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ต่อพ่วงยังไม่เต็มประสิทธิภาพ แม้ว่าครูจะมีทักษะดิจิทัลพื้นฐาน เช่น การพิมพ์ การสืบค้นข้อมูล และการใช้โปรแกรมสำนักงานบ้าง แต่ยังไม่เพียงพอต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ พัฒนาหลักสูตร ออกแบบสื่อวัด และประเมินผล รวมถึงการทำวิจัยและนวัตกรรมทางการศึกษา ได้อย่างมีคุณภาพและต่อเนื่อง นอกจากนี้ การพัฒนาทักษะดังกล่าวยังเผชิญข้อจำกัด ด้านเวลา ภาระงาน และงบประมาณที่ไม่เพียงพอ ส่งผลให้การพัฒนาตนเองด้านทักษะดิจิทัลของครูยังไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาวรรณ ช่างคำ และสุกัญญา แซ่ม้อย (2566, หน้า 344) ที่ได้ทำการศึกษาระดับทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตปทุมวัน ผลการวิจัยสภาพปัจจุบันด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับ นริกันต์ ทามาน และคณะ (2564, หน้า 197) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์และแนวทางการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ผลการวิจัยสภาพปัจจุบันด้านทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 116) ได้ทำการศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูเก็ตอาหาร ผลการวิจัยสภาพปัจจุบันด้านทักษะพื้นฐานด้านทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.1.4 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล อยู่ในลำดับที่ 4 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจุบันครูผู้สอนยังมีข้อจำกัดด้านความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต อินเทอร์เน็ต และโปรแกรม

ประยุกต์ต่าง ๆ เพื่อการสื่อสาร การสืบค้นข้อมูล และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้งานเทคโนโลยีในด้านความปลอดภัยและความสร้างสรรค์ยังไม่เป็นไปอย่างรอบด้าน ครูส่วนหนึ่งยังขาดทักษะในการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลออนไลน์อย่างมีวิจารณญาณ และยังไม่สามารถส่งเสริมการเข้าถึงเทคโนโลยีของผู้เรียนได้อย่างเท่าเทียมเท่าที่ควร แม้ว่าครูจะตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาตนเองและการรักษาคุณธรรม จริยธรรม และจิตวิญญาณความเป็นครู แต่การพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัลยังเผชิญข้อจำกัดด้านเวลา โอกาส และการเข้าถึงการอบรม ส่งผลให้ครูบางส่วนไม่สามารถพัฒนาทักษะดิจิทัลของตนเองได้อย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัล (ภานุพงศ์ ประจวบวัน, 2568, สัมภาษณ์) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาวรรณ ช่างคำ และสุกัญญา แซ่มซ้อย (2566, หน้า 344) ทำการศึกษาระดับทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตปทุมวัน ผลการวิจัยด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับ นริกันต์ ทามาน และคณะ (2564, หน้า 197) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ผลการวิจัยด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรัณย์ สกุลโณ และคณะ (2568, หน้า 395) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ เขต 1 ผลการวิจัยสภาพปัจจุบันด้านทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผลการวิจัยโดยรวม อยู่ในระดับมาก

1.1.5 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ อยู่ในลำดับที่ 5 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าในปัจจุบัน ความสามารถของครูในการพัฒนาตนเองด้านทักษะดิจิทัลยังอยู่ในระดับต่ำ ครูยังขาดความเชี่ยวชาญในการเลือกและใช้เครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ เช่น Google Classroom Google Meet YouTube Facebook Kahoot และ Google Drive เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะของตนเอง ทั้งในการทดลองใช้งานเครื่องมือใหม่ การเรียนรู้การตั้งค่าระบบ การจัดการข้อมูล และการใช้เทคโนโลยี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานวิชาชีพ นอกจากนี้ ครูยังประสบข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และการขาดแหล่งสนับสนุนหรือการอบรมที่ต่อเนื่อง ทำให้การพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควรและยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของบริบท

การศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาวรรณ ช่างคำ และสุกัญญา แซ่มซ้อย (2566, หน้า 345) ทำการศึกษาระดับทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตปทุมวัน ผลการวิจัยด้านการสร้างสร้งนวัตกรรมทางดิจิทัลพบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับงานวิจัยของ นริกันต์ ทำมาน และคณะ (2564, หน้า 197) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ผลการวิจัยด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 123) ได้ทำการศึกษา ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ผลการวิจัยด้านทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.1.6 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล อยู่ในลำดับที่ 6 ซึ่งเป็นลำดับสุดท้าย มีค่าอยู่ในระดับปานกลาง จะเห็นว่าในงานวิจัยครั้งนี้มีในปัจจุบัน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนรุ่นใหม่ยังมีจำนวนไม่มากนัก ส่งผลให้การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นไปอย่างค่อนข้างจำกัด แม้ว่าครูจะมีการนำเทคโนโลยีและโปรแกรมดิจิทัลมาใช้ในการออกแบบ จัดทำ และนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดียบ้าง ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ เช่น การสร้างเว็บไซต์ การตัดต่อวิดีโอ และการออกแบบกราฟิก แต่การใช้งานดังกล่าวยังไม่เต็มศักยภาพ และยังขาดความเหมาะสมในด้านการเลือกใช้เครื่องมือ เนื้อหา ผู้เรียน และบริบทของการจัดการเรียนการสอน ส่งผลให้การยกระดับการจัดการเรียนรู้ให้มีความทันสมัยยังไม่เกิดผลอย่างชัดเจน อีกทั้งการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนพัฒนานวัตกรรมยังอยู่ในระดับจำกัด จึงทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนยังไม่เกิดความคงทน และยังยืนเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาวรรณ ช่างคำ และสุกัญญา แซ่มซ้อย (2566, หน้า 344) ทำการศึกษาระดับทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตปทุมวัน ผลการวิจัย ด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกันทางดิจิทัล พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกันกับ นริกันต์ ทำมาน (2564, หน้า 197) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

นครพนม เขต 1 ผลการวิจัยสภาพปัจจุบัน ด้านการทำงานร่วมกันออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 123) ได้ทำการศึกษา ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามุกดาหาร ผลการวิจัยสภาพปัจจุบันด้านทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.2 สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะพบว่า อยู่ในระดับ มากที่สุด ทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1.2.1 ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล อยู่ในลำดับที่ 1 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าครูมีความเชื่อมั่นว่าการสื่อสารดิจิทัลจะช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ตรงกันทั้งในส่วนของผู้บุคลากรในโรงเรียนรวมถึงการสื่อสารให้กับนักเรียน ตลอดจน บิดา มารดา ผู้ปกครอง ได้อย่างรวดเร็ว จึงต้องการให้ครูทุกคนเกิดทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล และสามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมและสามารถใช้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ตลอดจนบริบทของการสื่อสาร และในความเป็นจริงการสื่อสารด้วยดิจิทัลอย่างมีทักษะจะมีข้อดี ในมิติต่าง ๆ ทั้งในมิติชีวิตส่วนตัว การปฏิบัติงาน และการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์ สิ่งที่ครูควรทำคือการสื่อสารด้วยดิจิทัลยังมีทักษะคือครูจะต้องปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน และการสื่อสารที่มีความสุภาพ ชัดเจน เข้าใจง่าย และตั้งอยู่บนพื้นฐานของวิจาร์ณญาณทางวิชาชีพ ทักษะดังกล่าวมีบทบาทสำคัญต่อการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 124) ได้ทำการศึกษา ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามุกดาหาร ผลการวิจัยสภาพที่พึงประสงค์ด้านทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ ผลการวิจัยของ มณีนุช ญ่างดี และคณะ (2564, หน้า 257) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์

และแนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ผลการวิจัยสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ พบว่า โดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก

1.2.2 ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในลำดับที่ 2 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด ครูทุกคนคาดหวังว่า ครูจะต้องมีความสามารถใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมดิจิทัลอย่างชำนาญ เพื่อออกแบบ จัดทำ และนำเสนอองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนให้อยู่ในรูปแบบมัลติมีเดีย ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เช่น การสร้างเว็บไซต์ การตัดต่อวิดีโอ และการออกแบบกราฟิก และครูต้องผลิตสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับเนื้อหาและเข้าใจผู้เรียน และบริบทการเรียนรู้การสอน ทำให้การจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ทันสมัย ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาของผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ และให้นักเรียนสามารถสร้างนวัตกรรมต่าง ๆ ที่ตนเองสนใจได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนริกันต์ ทามาน (2564, หน้า 197) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ผลการวิจัยผลการวิจัยสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลผลการวิจัย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกับงานวิจัยของอมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 124) ได้ทำการศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ ผลการวิจัยผลการวิจัยสภาพที่พึงประสงค์ ด้านทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

1.2.3. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ อยู่ในลำดับที่ 3 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด จะเห็นว่าครูก็มีความคาดหวังที่จะพัฒนาตนเองให้มีทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ในระดับที่ไม่น้อยกว่าทักษะด้านอื่น ๆ โดยตระหนักว่าทักษะดังกล่าวสะท้อนถึงความสามารถในการเลือกและใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมทั้งในบริบทออนไลน์และในห้องเรียน ไม่ว่าจะเป็น Google Classroom Google Meet YouTube Facebook Kahoot หรือ Google Drive ครูเชื่อว่าหากสามารถพัฒนาทักษะเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยเพิ่มความสนใจของผู้เรียน ส่งเสริมการเข้าถึงองค์ความรู้ และสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง นอกจากนี้ การมีทักษะดิจิทัลที่เข้มแข็งยังเอื้อต่อการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล การจัดประชุมทางไกล

และการประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยยกระดับการปฏิบัติงานของครูให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของงานวิจัยของอมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 124) ได้ทำการศึกษา ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ ผลการวิจัยผลการวิจัยสภาพที่พึงประสงค์ ด้านทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

1.2.4 ทักษะด้านความปลอดภัยจริยธรรมดิจิทัล อยู่ในลำดับที่ 4

ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด ในปัจจุบันทักษะด้านความปลอดภัยจริยธรรมดิจิทัล เป็นสิ่งที่ทุกคนไม่ใช่แค่ครูเท่านั้นที่ต้องระมัดระวังและต้องบริหารจัดการและปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลทั้งของตนเองและตัวผู้เรียนตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการได้โดยการควบคุมความเสี่ยงจากภัยคุกคามออนไลน์ ใช้สื่อดิจิทัล อย่างถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์ และจัดการความเป็นส่วนตัวรวมถึงรหัสผ่าน อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งครูยังสามารถให้ความรู้และเสริมสร้างความตระหนักรู้ ด้านความปลอดภัยไซเบอร์แก่ผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง ความสามารถดังกล่าว ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ครูเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ พร้อมสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกับผู้ปกครองและชุมชน โดยคำนึงถึงบริบททางสังคม และคุณค่าทางจริยธรรมซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นริกันต์ ทำมาน และคณะ (2564, หน้า 197) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม เขต 1 ผลการวิจัย ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยผลการวิจัย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกับงานวิจัยของ อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 124) ที่ได้ทำการศึกษา ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ ผลการวิจัย สภาพที่พึงประสงค์ ด้านทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้มีณัฐ ภูยงค์ และคณะ (2564, หน้า 258) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และแนวทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1 ผลการวิจัยผลการวิจัยสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยโดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด

1.2.5 ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล อยู่ในลำดับที่ 5 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า เป็นความคาดหวังของครูเกี่ยวกับความสามารถในการใช้ อุปกรณ์ดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การทำงานร่วมกัน และการใช้งานอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย และสิ่งที่สำคัญคือครูจะต้องสามารถประเมินข้อมูลที่ได้รับทั้งออนไลน์และออฟไลน์โดยใช้วิจารณญาณ ตลอดจนส่งเสริมการเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียม และพัฒนาตนเองให้ทันสมัยควบคู่กับคุณธรรม จริยธรรม และจิตวิญญาณความเป็นครู ซึ่งทักษะดังกล่าวถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการจัดการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มณีนุช ภูยงค์ดี และคณะ (2564, หน้า 258) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และแนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ นริกันต์ ทำมาน (2564, หน้า 197) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ผลการวิจัยผลการวิจัยสภาพที่พึงประสงค์ ด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัย พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.2.6 ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ อยู่ในลำดับที่ 6 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงว่าครูตระหนักถึงความสำคัญของความสามารถ ศักยภาพในการบริหารจัดการฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ การสำรองและจัดเก็บข้อมูล รวมถึงการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตลอดจนทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การพิมพ์ การสืบค้นข้อมูล และการใช้โปรแกรมสำนักงาน ความสามารถดังกล่าวถือเป็นรากฐานสำคัญที่สนับสนุนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล รวมทั้งการวิจัย และสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา การมีทักษะพื้นฐานด้านดิจิทัลอย่างครอบคลุมจะเอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของบริบทสังคม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นริกันต์ ทำมาน และคณะ (2564, หน้า 197) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ผลการวิจัย

ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก อมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 116) ที่ได้ทำการศึกษา ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 1 ผลการวิจัยผลการวิจัยสภาพที่พึงประสงค์ ด้านทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอนและประสบการณ์ทำงาน ที่ต่างกัน พบว่า

2.1 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล

ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ

2.1.1 สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู

ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ โดยรวม และรายทักษะทุกทักษะ พบว่า ไม่แตกต่างกันซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย และเมื่อพิจารณาเป็นค่าเฉลี่ยพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแสดงถึงว่าในความเป็นจริงแล้ว ทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนได้มองเห็นสอดคล้องกันว่าทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ยังมีทักษะดิจิทัลของครูผู้สอน ที่ไม่ได้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ดังนั้น ครูผู้สอนจึงควรได้รับการพัฒนาทักษะดิจิทัลทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล เพื่อการจัดการเรียนรู้ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และทักษะด้านความปลอดภัย และจริยธรรมดิจิทัล การขาดทักษะดังกล่าว อาจสืบเนื่องจากครูส่วนใหญ่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น สาขานวัตกรรมการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา (ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1, 2567, ออนไลน์) ส่งผลให้ครูไม่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และมีเวลาจำกัดในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของตนเอง นอกจากนี้ในการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา ครูส่วนใหญ่ยังมีโอกาสจำกัดในการนำ

เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ทักษะดิจิทัลที่จำเป็นต่อการพัฒนาการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ยังไม่เกิดขึ้นอย่างเต็มที่ งานวิจัยนี้จึงเน้นย้ำความจำเป็นในการออกแบบแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลเชิงปฏิบัติสำหรับครู เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของศรัณย์ สกุสโพน และคณะ (2568, หน้า 401) ที่ได้เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 จำแนกตามตำแหน่ง โดยภาพรวมพบว่า ไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน ทักษะดิจิทัลจึงกลายเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับครูและผู้บริหารสถานศึกษา ทั้งในด้านการเรียนการสอนและการบริหารจัดการสำหรับครู ทักษะดิจิทัลช่วยพัฒนาการเรียนให้มีประสิทธิภาพ การใช้สื่อดิจิทัลและแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อสร้างบทเรียนที่น่าสนใจ และปรับวิธีการสอนให้เหมาะกับผู้เรียนแต่ละคน ส่วนผู้บริหารสามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการข้อมูล วางแผน และสื่อสารกับครูและผู้ปกครองได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ทักษะดิจิทัลยังช่วยให้ครูและผู้บริหารสามารถพัฒนาตนเอง เรียนรู้ตลอดชีวิต และเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับอนาคต ทั้งด้านการคิดวิเคราะห์และการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ นอกจากนี้ Berliana Hutagalung & Widyastuti Purbani (2021, p. 710) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ทักษะการรู้หนังสือดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาผลการศึกษาพบว่า ทักษะการรู้หนังสือดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมยังคงต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้ครูสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์และสนุกสนาน ซึ่งสามารถกระตุ้นให้นักเรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณนอกจากนี้ ทักษะการรู้หนังสือดิจิทัลที่ดีจะช่วยให้ครูสามารถรับมือกับความท้าทายในยุคสมัยที่เกี่ยวข้องกับการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมมาใช้ในการศึกษา

2.1.2 สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพ โดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยผู้บริหารมีความคิดเห็นมากกว่าครูผู้สอน และทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ มีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นมากกว่าครูผู้สอนเช่นกัน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารมองว่าตนเองมีความตระหนักรู้ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพราะต้องรับผิดชอบในการบริหารงานโรงเรียนในทุกภาคส่วน และมุ่งเน้นให้นักเรียนในโรงเรียนของตนเองเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและคงทน จึงสรรหา เครื่องมือดิจิทัลในการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็น Google Classroom Google Meet YouTube Facebook Kahoot หรือ Google Drive มาช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ เพราะคิดว่าสิ่งดังกล่าวจะช่วยให้ยกระดับคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนของตนเอง

ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยครูผู้สอนมีความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษา ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะครูผู้สอนมองว่าตนเองเป็นบุคคลที่ทำหน้าที่จัดการเรียนรู้และเพื่อให้การจัดการเรียนรู้ประสบความสำเร็จนักเรียนจะต้องเกิดการเรียนรู้สิ่งที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริงคือการใช้สื่อการสอนที่มีสภาพการณ์เสมือนจริง เพราะฉะนั้นการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการเรียนรู้ จึงเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ส่วน ผู้บริหารไม่ได้เป็นผู้ที่รับรู้โดยตรงจึงมองประเด็นดังกล่าวชัดเจนนัก

ส่วน 3 ทักษะที่เหลือ คือ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล และทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนมีความเห็นไม่แตกต่างกัน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ การเข้าถึงดิจิทัล และการสื่อสารด้วยดิจิทัลในเชิงนโยบายและการบริหารจัดการ โดยมุ่งเน้นการสร้างระบบสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมดิจิทัล ส่วนครูมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ทักษะเหล่านี้ในระดับปฏิบัติจริง เช่น การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อดิจิทัล และการสื่อสารกับผู้เรียนผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ภาพรวมสะท้อนให้เห็นว่าทั้งผู้บริหารและครูต่างตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เพื่อขับเคลื่อนการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอนาคต

งานวิจัยของผู้วิจัยครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับงานสมมติฐานในสภาพที่พึงประสงค์แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีมุมมองและความคาดหวังสูงกว่า

ครูผู้สอนต่อการใช้ทักษะดิจิทัล โดยเฉพาะด้านการผลิตสื่อและการสื่อสารดิจิทัล ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับบทบาทในการบริหารจัดการ การกำกับ และการกำหนดนโยบาย ในขณะที่ครูผู้สอนมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ดิจิทัลในเชิงปฏิบัติการภายในห้องเรียนเป็นหลัก ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในระดับความคิดเห็น อย่างไรก็ตาม ทักษะพื้นฐาน เช่น การใช้งานคอมพิวเตอร์และการเข้าถึงดิจิทัล ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนมี โอกาสและเงื่อนไขใกล้เคียงกันในการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sánchez Cruzado et al. (2021, p. 1858) ที่ชี้ว่า ครูส่วนใหญ่ยังรับรู้ว่าคุณสมบัติทักษะดิจิทัลในระดับต่ำ และการบูรณาการทักษะเหล่านี้เข้ากับกระบวนการสอนยังไม่เป็นจริง การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ครูสามารถผสมผสาน วิธีการและกลยุทธ์ดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อบริบทปัจจุบัน

2.2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตาม ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน

2.2.1 สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน โดยรวมไม่แตกต่างกัน ที่เป็นเช่นนี้ การที่ครูประถมศึกษาและครูขยายโอกาสทางการศึกษามีสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกัน และอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากมีปัจจัยหลายอย่าง เช่น การที่หน่วยงานต้นสังกัดคือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่ได้หางบประมาณมาดำเนินการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการที่มุ่งเน้นทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้ครูทุกทั้งครูที่สอนโรงเรียนประถมศึกษา และครูที่สอนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งครูทั้งสองกลุ่มจำเป็นต้องพัฒนาตนเอง แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ปฏิบัติงานของครูมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ถึงครูจะได้รับการอบรมมาแล้ว แต่ก็ยังไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลดังกล่าว ทำให้ทั้งครูสองกลุ่มมีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง และไม่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลให้ครูที่สอนโรงเรียนประถมศึกษาและครูที่สอนโรงเรียน

ขยายโอกาสทางการศึกษาควรได้รับการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็น 1) หลักสูตร และโครงการพัฒนาครู หน่วยงานทางการศึกษาได้จัดอบรมและพัฒนาหลักสูตร ที่ครอบคลุมทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับครูในทุกระดับชั้น ทำให้ครูประถม และครูขยายโอกาสมีพื้นฐานทักษะที่ใกล้เคียงกัน 2) ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล เพื่อให้ครูมีความรู้และทักษะดิจิทัลพื้นฐานที่จำเป็น เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมพื้นฐาน และการจัดการเรียน การสอนออนไลน์ ซึ่งเป็นทักษะที่ทั้งสองกลุ่มครูต้องการ 3) ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ และ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ เพื่อให้ครูสามารถผลิต สื่อสื่อดิจิทัลที่เน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้ที่จำเป็นในปัจจุบันและองค์ความรู้ ที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต ทั้งสำหรับนักเรียนและครู ซึ่งหมายความว่าครูต้องพร้อมที่จะ เรียนรู้และพัฒนาทักษะดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ สิ่งใหม่ ๆ และเพื่อการเรียนรู้ สิ่งใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ และ 4) ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล และทักษะด้านความ ปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล: ครูและโรงเรียนทุกประเภทจำเป็นต้องหันมาใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลในการสื่อสารกับนักเรียนตลอดจนบิดามารดา ผู้ปกครอง ตลอดจน ชุมชน โดยต้องมีความระมัดระวังในการสื่อสารด้วยดิจิทัล และต้องคำนึงถึงความปลอดภัย และจริยธรรมในการสื่อสารด้วยดิจิทัล (ปัญญาวิทย์ สิมะ, สัมภาษณ์, 20 กันยายน 2568)

เมื่อพิจารณาว่าทักษะพบว่ามีความคิดเห็นแตกต่างเพียง 2 ทักษะ คือทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัลและทักษะการเข้าถึงดิจิทัล โดยมีความ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ การมีบริบทการสอน ที่แตกต่างกัน เช่น ครูในโรงเรียนประถมศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีเวลาสอนเฉพาะระดับประถมเพียงอย่างเดียว จึงสามารถ มุ่งเน้นการสร้างสื่อดิจิทัล เช่น การทำแบบฝึกหัดออนไลน์ วิดีโอการสอน หรือเกม การเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้น ป.1 – ป.6 ได้อย่างเต็มที่ และมีความถนัดในการใช้ แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล เช่น Google Classroom หรือ Quizizz อย่างเพียงพอ ขณะที่ครูในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในเขตเดียวกันต้องจัดการเรียน หลายระดับชั้นพร้อมกัน ทำให้มีเวลาจำกัดในการสร้างสื่อเฉพาะชั้น และความถนัด

ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น การสร้างกิจกรรมออนไลน์สำหรับนักเรียนชั้นต่าง ๆ จึงไม่เท่ากัน ส่งผลให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลโดยรวมต่ำกว่า ซึ่งไม่สอดคล้องกับ สมมติฐานการวิจัย และเมื่อพิจารณาในแง่ของค่าเฉลี่ย พบว่าความคิดเห็นอยู่ในระดับ ปานกลาง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าครูผู้สอนและผู้บริหารยังตระหนักได้ว่าทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครูยังไม่ได้อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามมาตรฐานที่สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 กำหนด ดังนั้น การพัฒนาทักษะดิจิทัลทั้ง 6 ด้านสำหรับครูผู้สอนจึงเป็นเรื่องจำเป็น ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อระดับทักษะดิจิทัล ที่ยังไม่สูงนี้ ได้แก่ ลักษณะของโรงเรียนขยายโอกาสที่ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดกลาง ซึ่งครูผู้สอนที่ทำหน้าที่สอนในหลายวิชา เช่น ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รวมทั้งภาษาอังกฤษ ต้องสอน ทั้งระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4 – ป.6) และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 – ม.3) ทำให้เวลาส่วนใหญ่ถูกใช้ไปกับการจัดการเรียนการสอนและส่งผลให้ครูมีเวลา จำกัดในการพัฒนาทักษะดิจิทัลให้มีความเชี่ยวชาญและสอดคล้องกับความต้องการ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (พิญญารัตน์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 20 กันยายน 2568) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นริกันต์ ท่ามาน และคณะ (2564, หน้า 197) ที่ได้ศึกษา สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ผลการวิจัย พบว่าสภาพปัจจุบันของทักษะด้านเทคโนโลยีของครูอยู่ในระดับมากที่ผลการวิจัย สะท้อนให้เห็นว่าทักษะดิจิทัลของครูยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด การเปลี่ยนแปลง บริบทสังคมและยุคสมัยทำให้พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต้องปรับตัวให้ทันต่อ ความสะดวกและความรวดเร็วในการจัดการเรียนการสอน การติดต่อสื่อสาร และกิจกรรม ประจำวัน และสอดคล้องกับผลวิจัยของ เสาวลักษณ์ จินเมือง และคณะ (2567, หน้า 217) ที่ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง

2.2.2 สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน

โดยรวมไม่แตกต่างกัน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ ครูโรงเรียนประถมศึกษาและครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษามีสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นความคาดหวังว่าครูทั้งสองต้องมีทักษะดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนยุคใหม่ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญ ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่ให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู โดยมุ่งเน้นให้ครูความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น 1) ด้านหลักสูตร และโครงการพัฒนาครูครูทั้งสองกลุ่มมีความต้องการให้หน่วยงานทางการศึกษา จัดหลักสูตรและโครงการพัฒนาที่ครอบคลุมทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียน การสอนในศตวรรษที่ 21 โดยคาดหวังว่าหลักสูตรดังกล่าวจะมีเนื้อหาทันสมัย เข้ากับบริบทของโรงเรียนแต่ละประเภท และเปิดโอกาสให้ครูได้ฝึกปฏิบัติจริง รวมถึงสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการพัฒนานักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ด้านทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และทักษะการเข้าถึงดิจิทัลครู ทั้งสองกลุ่มต้องได้รับการพัฒนาในด้านการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีพื้นฐาน ให้คล่องแคล่ว เช่น การใช้โปรแกรมสำนักงาน การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และการใช้ แพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้ออนไลน์ โดยคาดหวังว่าจะมีการอบรมและให้คำปรึกษา อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถนำเครื่องมือดิจิทัลเหล่านี้มาใช้ในการสอน งานวิชาการ และงานบริหารภายในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) ด้านทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล เพื่อการจัดการเรียนรู้ และทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ครูทั้งสองกลุ่มต้องได้รับการพัฒนาความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล เช่น วิดีโอการสอน อินโฟกราฟิก และสื่ออินเตอร์แอคทีฟ เพื่อใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัล ทั้งยังคาดหวังว่าจะได้รับการสนับสนุนทั้งด้านอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ รวมถึงแนวทางการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้งสำหรับตนเองและนักเรียน

3) ด้านทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลครูทั้งสองกลุ่มต้องได้รับการพัฒนา ให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารกับนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย โดยต้องการความรู้เกี่ยวกับการรักษา ความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล การใช้สื่อออนไลน์อย่างมีจริยธรรม และการสร้าง

ภาพลักษณ์ที่ดีของครูในสังคมออนไลน์ (พิญญารักษ์ สิงหะ, สัมภาษณ์, 20 กันยายน 2568)

เมื่อพิจารณารายทักษะ พบว่า มีความคิดเห็นแตกต่างกันเพียงทักษะเดียว คือ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล โดยมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา มีความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 – ม.3) มีทักษะการสื่อสารดิจิทัลกับครูและผู้ปกครองดีกว่านักเรียนระดับประถมศึกษา เพราะสามารถเลือกใช้เครื่องมือหรือแพลตฟอร์มออนไลน์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ เช่น การส่งงานและตรวจสอบคะแนนผ่าน Google Classroom การพูดคุยกับครูและเพื่อนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) เพื่อสอบถามงานหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการใช้เฟซบุ๊ก (Facebook) ในการติดตามข่าวสารกิจกรรมของโรงเรียนหรือกลุ่มการเรียนรู้ต่าง ๆ และสามารถสื่อสารได้อย่างสุภาพ เข้าใจง่าย และรู้จักปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้ฟัง อีกทั้งมีความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อค้นคว้า แก้ปัญหา และเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีมากกว่านักเรียนประถมศึกษา จึงทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา มีความคาดหวังว่าครูโรงเรียนประถมศึกษาควรจะต้องมีทักษะการสื่อสารดิจิทัลมากกว่าครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

ส่วนทักษะอื่น ๆ ที่เหลือ ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา และโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา มีความเห็นไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า ทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนเห็นพ้องต้องกันว่าครูทั้งโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาควรมีทักษะดิจิทัลและแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน ที่อยู่ในระดับเดียวกันและคล้ายคลึงกัน เนื่องจากทั้งสองกลุ่มอยู่ภายใต้กรอบนโยบาย และการสนับสนุนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเดียวกัน การที่ครูทั้งโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสามารถเข้าถึงทรัพยากรเทคโนโลยี โอกาสในการอบรมพัฒนาวิชาชีพ การให้คำปรึกษาทางวิชาชีพ และโครงการพัฒนาครูจากสถาบันอุดมศึกษา อย่างเท่าเทียมกันจึงเป็นสิ่งที่ดีที่ควรจะเป็น ผลลัพธ์ที่คาดหวังคือ ครูทุกกลุ่มสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ จัดทำสื่อมัลติมีเดีย และประเมินผลผู้เรียนด้วยเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ทันสมัย และตอบสนองต่อ

ความต้องการผู้เรียนได้อย่างเท่าเทียม แม้ว่าลักษณะนักเรียนหรือบริบทของโรงเรียนจะแตกต่างกันก็ตาม สอดคล้องกับงานวิจัยของ มณีนุช ภูยงค์ดี และคณะ (2564, หน้า 258) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และแนวทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่กล่าวว่าโรงเรียนควรอบรมให้ความรู้ครูทุกคนในการใช้คอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์ ควรมีการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการวางแผนงานด้านวิชาการ การจัดทำหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผล ควรแนะนำการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีและคำขอตังงบประมาณร่วมกันในกลุ่มบริหารงานงบประมาณ ใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลและจัดเก็บข้อมูล นอกจากนี้ เสาวลักษณ์ จินเมือง และคณะ (2567, หน้า 217) ที่ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 3 แล้วนำเสนอแนวทางพัฒนาของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่าควรได้รับการพัฒนาสมรรถนะในด้านต่าง ๆ ดังนี้คือ ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ตระหนักด้านคุณธรรม จริยธรรม และการรู้เท่าทันเทคโนโลยีได้ดีขึ้น การพัฒนาครูเชิงปฏิบัติการช่วยสร้างสมรรถนะทั้งด้านการออกแบบและจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ และการส่งเสริมพฤติกรรมเชิงจริยธรรม ทำให้ครูสามารถผสมผสานเทคโนโลยีในชั้นเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม และยั่งยืน พร้อมเสริมความมั่นใจและความพร้อมในการรับมือความท้าทายของการศึกษาในศตวรรษที่ 21

2.3 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

2.3.1 สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ที่ทำให้เกิดความแตกต่างนี้สามารถอธิบายหลายประการ ประการแรก ความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีดิจิทัลของครูที่มีประสบการณ์

น้อยกว่า 5 ปี ซึ่งมักเป็น Digital Natives ทำให้สามารถใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่วและมั่นใจมากกว่าผู้ที่ประสบการณ์มากกว่า 10 ปี ประการที่สอง ครูรุ่นใหม่มักได้รับการฝึกอบรมทักษะดิจิทัลและการสอนออนไลน์ที่ทันสมัย ทำให้สามารถนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่ผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี อาจไม่ได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติที่ทันสมัยและมักยึดติดกับวิธีการสอนแบบดั้งเดิม ประการที่สาม การรับรู้เรื่อง ความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล เป็นสิ่งที่ถูกบรรจุในหลักสูตรการฝึกอบรมใหม่ ทำให้ครูรุ่นใหม่ประเมินทักษะด้านนี้สูงกว่า ขณะที่ครูรุ่นเก่าอาจประเมินต่ำกว่าเนื่องจากขาดความคุ้นเคย ประการสุดท้าย แนวโน้มในการประเมินตนเองของแต่ละรุ่นมีผลต่อการให้คะแนนตนเอง ผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี มักวิจารณ์ตนเองเข้มงวดกว่า ทำให้ประเมินทักษะดิจิทัลต่ำกว่าความเป็นจริง ดังนั้น การพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูผู้ที่มีประสบการณ์มากควรเน้น การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติจริง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและยกระดับความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับวิจัย วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ (2565, หน้า 71)

ที่ทำการศึกษารื่อง แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 โดยครูที่มีประสบการณ์น้อยกว่ามักแสดงออกถึงความคล่องตัวในการใช้เทคโนโลยีมากกว่าครูที่มีประสบการณ์สูงกว่า ทั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่พบว่า ครูที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม Digital Natives สามารถใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่วและมั่นใจมากกว่าครูที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี อีกทั้งครูรุ่นใหม่ยังได้รับการอบรมด้านเทคโนโลยีและการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ทันสมัย ขณะที่ครูรุ่นเก่ามีแนวโน้มยึดติดกับวิธีการสอนแบบดั้งเดิมและขาดโอกาสในการอบรมเชิงปฏิบัติที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.3.2 สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน โดยภาพรวมและทักษะทั้ง 3 ทักษะ พบว่า ทักษะดิจิทัลโดยรวม ทักษะการใช้งาน คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล และทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนมีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 - 10 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน

ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มากกว่าความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนคู่อื่น ๆ มีความเห็นไม่แตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการรับรู้และความคาดหวังต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้นั้นมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ของครูและผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้บริหารและครูผู้สอนและที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีแนวโน้มที่จะคาดหวังว่าการสื่อสารดิจิทัลและการผลิตสื่อดิจิทัลควรเป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้ จึงประเมินสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะเหล่านี้สูงกว่า ในขณะที่กลุ่มที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี มีแนวโน้มยึดรูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม และประเมินสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลต่ำกว่า อย่างไรก็ตาม ทักษะพื้นฐาน เช่น ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และทักษะความปลอดภัยดิจิทัล กลับได้รับการประเมินในระดับใกล้เคียงกันในทุกกลุ่มประสบการณ์ ซึ่งสะท้อนว่า ทักษะดังกล่าวถือเป็นความต้องการพื้นฐานของครูทุกระดับประสบการณ์ ดังนั้น การวางแผนพัฒนาทักษะดิจิทัลควรคำนึงถึงความแตกต่างด้านประสบการณ์ โดยเฉพาะการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีอย่างเป็นรูปธรรมสำหรับครูที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี เพื่อยกระดับความสามารถและสนับสนุนการตอบสนองต่อความคาดหวังในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้ปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับวิจัย Garry Falloon (2020, p. 2449) ได้ทำการศึกษาที่นำเสนอกรอบแนวคิดในการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของครู ในแง่ของความคาดหวัง พบว่าผู้บริหารและครูรุ่นใหม่คาดหวังให้ครูมีความสามารถด้านดิจิทัลที่ครอบคลุมมากกว่าเพียงทักษะทางเทคนิค และความรู้ทางวิชาการ โดยเน้นให้ครูสามารถนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้เท่าทันและสามารถจัดการสภาพแวดล้อมดิจิทัลได้อย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม ประสบการณ์จากการฝึกอบรมและการปฏิบัติจริงแสดงให้เห็นว่าครูที่ได้รับการพัฒนาความสามารถดิจิทัลอย่างครบวงจรจะสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนการสอนได้อย่างเป็นรูปธรรม สร้างการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในการเผชิญความท้าทายของศตวรรษที่ 21 ดังนั้น ความคาดหวังจึงอยู่ที่การพัฒนาครูให้มีทักษะหลากหลาย ครอบคลุมทั้งด้านเทคนิค จริยธรรม และการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในโลกดิจิทัล

3. ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน พบว่า โดยพิจารณาเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย คือ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ซึ่งเป็นทักษะที่มีค่า $PNI_{modified}$ มากที่สุด รองลงมา คือ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ ตามลำดับ ซึ่งครูในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องพัฒนาทักษะดิจิทัลทั้งหกด้านเพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี การมีทักษะการสื่อสารดิจิทัลช่วยให้ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และการเข้าถึงข้อมูลช่วยเสริมการออกแบบกิจกรรมที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลยังช่วยให้ครูเป็นแบบอย่างที่ดีของบุคคลที่มีความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี ส่วนทักษะการใช้งานอุปกรณ์และการผลิตสื่อดิจิทัลช่วยให้การเรียนการสอนมีความทันสมัยและดึงดูดผู้เรียน ดังนั้น การพัฒนาทักษะดิจิทัลจึงเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้ครูสามารถตอบสนองความคาดหวังของผู้เรียนและสังคมในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างรอบด้าน ซึ่งสอดคล้องกับอมรรัตน์ ดอนพิลา (2566, หน้า 168) ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูพาน พบว่าด้านที่มีค่าสูงสุด คือ ทักษะประยุกต์สำหรับการทำงาน โดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย คือ ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย และทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ตามลำดับ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรัณย์ สกุลโพธิ์ และคณะ (2568, หน้า 400) ได้ศึกษาทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายโสธร เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายโสธร เขต 1 ให้ความสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลแพลตฟอร์ม โดยได้กำหนดไว้เป็นส่วนหนึ่งในพันธกิจของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายโสธร เขต 1 ในการพัฒนาครูให้เป็นมืออาชีพ มีสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้การจัดการศึกษา

เป็นไปอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบันและอนาคต อีกทั้งสภาพบริบทของการทำงานในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย ส่งผลให้ครูต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน การติดต่อสื่อสาร รวมถึงการจัดการเรียนการสอน และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ เพื่อปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมยุคดิจิทัลมากขึ้น

4. ผลการศึกษาคู่มือที่มีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ซึ่งการศึกษาคู่มือ นายภานุพงศ์ ประจวบวัน ครูโรงเรียนสุนทรวิจิตร (บำรุงวิทยา) ซึ่งเป็นครูโรงเรียนประถมศึกษาและ นางสาวศิริพร พลมาตย์ ครูโรงเรียนบ้านผึ่งแดง (พระเทพวรมนูปถัมภ์) ซึ่งเป็นครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ซึ่งจากการศึกษาเอกสาร การสังเกตการณ์ การสอบถาม และการสัมภาษณ์ พบว่า ครูทั้ง 2 ท่าน มีทักษะดิจิทัลโดดเด่น คือ ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ได้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อนครู และผู้ปกครอง มีทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ประยุกต์ Google Classroom และ Kahoot ได้เหมาะสม ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ใช้คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต และโปรแกรมต่าง ๆ ได้คล่องแคล่ว ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัล ออกแบบวิดีโอ กราฟิก และสื่อมัลติมีเดียเพื่อเพิ่มความน่าสนใจและกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จัดการฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และโปรแกรมสำนักงานได้มั่นใจ และทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและสอนนักเรียนใช้งานเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ที่แสดงออกทั้ง 6 ทักษะเหมือนกัน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะครูภานุพงศ์ ประจวบวัน และครูศิริพร พลมาตย์ มีทักษะดิจิทัลโดดเด่นและสามารถเป็นวิทยากรได้อย่างชัดเจน เนื่องจากทั้งคู่มีความเชี่ยวชาญรอบด้านในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนและการสื่อสาร ครูทั้งสองสามารถเลือกใช้แพลตฟอร์มและเครื่องมือออนไลน์ เช่น Google Classroom Kahoot YouTube และโซเชียลมีเดียให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อนครู และผู้ปกครอง พร้อมทั้งออกแบบสื่อดิจิทัล เช่น วิดีโอ กราฟิก และสื่อมัลติมีเดียได้อย่างสร้างสรรค์ อีกทั้งให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล ตัวอย่างผลงานของครูภานุพงศ์ ได้แก่ ครูดีเด่น CODING Achievement Award ประเภท Plugged ระดับประถมศึกษา ผู้ฝึกสอนการแข่งขันโปรแกรมการนำเสนอระดับภูมิภาค วิทยากรอบรมการประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ และคณะกรรมการพัฒนารูปแบบการประเมิน

ผ่าน DLTV ส่วนครูศิริพรได้รับรางวัลผู้ฝึกสอนการแข่งขันสร้างเกมสร้างสรรค์ระดับชาติ
 วิทยาการระดับเขตพื้นที่การศึกษาเรื่องการยกระดับการเรียนรู้ด้วยคลังสื่อดิจิทัล
 และคณะกรรมการพัฒนารูปแบบการประเมินผ่าน DLTV ผลงานเหล่านี้สะท้อนให้เห็น
 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและการถ่ายทอดความรู้แก่ครูท่านอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ
 แต่จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
 ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 พบว่า
 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางทุกด้านและมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน (มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง
 2.98 – 3.00) ในขณะเดียวกัน การศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัล
 ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
 นครพนม เขต 1 พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านและมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน
 (มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.94 – 4.96) ซึ่งทำให้ ค่า $PNI_{modified}$ ของทักษะดิจิทัล
 ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 มีค่าไม่แตกต่างกันมากโดยมีค่าอยู่ระหว่าง
 0.647 – 0.666 ในความเป็นจริงแล้ว ค่า $PNI_{modified}$ สะท้อนลำดับความต้องการจำเป็น
 ของการพัฒนาทักษะดิจิทัล สำหรับบุคคลทั่วไป อย่างไรก็ตาม ครูภาณุพงศ์ ประจวบวัน
 และครูศิริพร พลมาตย์ เป็นกรณีพิเศษที่มีความเชี่ยวชาญด้านทักษะดิจิทัลในการ
 ปฏิบัติงานครูอย่างโดดเด่น โดยเฉพาะทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล และทักษะอื่น ๆ
 ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแบบอย่างของบุคคลที่มีความเป็นเลิศของการมีทักษะดิจิทัล
 ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องการผลการวิจัยของ นริกันต์
 ที่ทำมาน และคณะ (2564, หน้า 197) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์
 และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
 การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ผลการวิจัยพบว่าสภาพปัจจุบันของทักษะ
 ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า
 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด
 คือ การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยเช่นเดียวกับงานวิจัยของ อมรรัตน์ ดอนพิลา
 (2566, หน้า 168) ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21
 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มุกดาหาร พบว่า ด้านที่มีค่าสูงสุด คือ
 ทักษะประยุกต์สำหรับการทำงาน โดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็น จากมากไปหาน้อย
 คือ ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคง
 ปลอดภัย และทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 มีข้อเสนอแนะในการวิจัยดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จากผลการวิจัยพบว่า ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในสภาพปัจจุบัน ดังนั้น ครูต้องได้รับการส่งเสริมทักษะการสื่อสารดิจิทัล ผ่านการอบรม การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ และการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารกับผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 ความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดผลการวิเคราะห์ พบว่า ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล แสดงถึงความต้องการจำเป็นในการพัฒนามากที่สุด ดังนั้น ครูต้องได้รับการพัฒนาเชิงลึกในด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร ทั้งการใช้สื่อสังคมออนไลน์ การประชุมทางไกล และการออกแบบเนื้อหาดิจิทัลที่เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่ทันสมัย และตอบสนองต่อบริบทการศึกษาศตวรรษที่ 21

1.3 แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด คือ “ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล” ซึ่งมีค่าความต้องการจำเป็นสูงสุดแสดงให้เห็นว่าครูยังต้องการการพัฒนาอย่างมากในด้านนี้ ดังนั้น ครูต้องได้รับการส่งเสริมให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการสื่อสารกับผู้เรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ การประสานงานกับผู้ปกครองและเพื่อนร่วมวิชาชีพ ตลอดจนการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทางวิชาการ ครูควรมีทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ถ่ายทอดสารอย่างชัดเจน สุกภาพ และปลอดภัย ตลอดจนสามารถปรับเนื้อหาและวิธีการสื่อสารให้สอดคล้องกับลักษณะผู้เรียนและบริบทการเรียนการสอน เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมดิจิทัลในศตวรรษที่ 21

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัย ครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู เช่น ประสิทธิภาพการทำงาน การเข้ารับการอบรม หรือการสนับสนุนจากผู้บริหาร เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกในการออกแบบการพัฒนาครู

2.2 ควรเปรียบเทียบระดับทักษะดิจิทัลของครูระหว่างเขตพื้นที่การศึกษา หรือระหว่างระดับการศึกษา (ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา) เพื่อให้เห็นภาพรวมและความแตกต่างของความต้องการจำเป็นในการนำไปสู่การกำหนดแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูได้อย่างตรงจุดและสอดคล้องกับบริบทพื้นที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ การุณ, พงษ์ศิริ บรรณพิทักษ์ และนันทรัตน์ เจริญกุล. (2566). ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความเป็นพลเมืองกับความยุติธรรมทางสังคม. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 9(2), 351 – 367.
- กรณัญญ์ จิตาการพงศ์สถิต, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์ และวัชรวิ แซงบุญเรือง. (2565). ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาทุกภาค. *วารสารราชภัฏพระนคร*, 16(47), 189 – 206.
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). *แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2566–2570)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- _____. (2568). *กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแนะนำวิธีป้องกันข้อมูลส่วนตัวในโลกออนไลน์ให้ปลอดภัย*. <https://www.gcc.go.th/>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2566). *ประกาศ เรื่อง นโยบายและจุดเน้นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567*. กระทรวงศึกษาธิการ.
- กฤติพงศ์ โสภาพานิช. (2563). *สภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางการพัฒนาครูของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาทุกภาค*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย. (2566). *เทคนิคการสร้างสื่อเพื่อการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล (Creating Techniques Media for Work in The Digital Age)*. <https://touchpoint.in.th/creating-techniques-media-for-work-in-the-digital-age/>

- กฤษณะเลิศ วิชานันท์, ตระกูล จิตวัฒนากร และวงศ์วิศว์ หมั่นเทพ. (2568). การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในสำนักงาน ศึกษาธิการจังหวัดปทุมธานี. *วารสาร มจร. กาญจนปริทรรศน์*, 5(1), 31 – 44.
- กวีรัตน์ เกียรติบุญสนอง. (2024). การปรับตัวและการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล. *วารสารเมธีวิจัย (Savant Journal of Social Sciences)*, 1(2), 12 – 18.
- กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ (2567). *Digital Literacy ทักษะการเข้าใจและรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล*. <https://blog.think-digital.app/2024/07/01/digital-literacy/>
- เกียรติพงษ์ อุฒมณะธีระ. (2564). e-learning ocsc g1-dlit100 เข้าถึงและตระหนักดิจิทัล (Digital Literacy). <https://www.iok2u.com/news/e-learning/e-learning-ocsc-g1-dlit100-digital-literacy>
- โกศล จิตวิรัตน์. (2551). กฎ 8 ประการในการเสริมสร้างศักยภาพทางการแข่งขันของผู้ประกอบการภายใต้แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงแบบพลวัต (Dynamic). *วารสาร มทร.อีสาน*, 1(1), 96 – 101.
- คุรุสภา. (2562). *ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- จักรกริช คำสม. (2568). การพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และการสื่อสารบนแพลตฟอร์มออนไลน์. *วารสารวิชาการ “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ”*, 11(1), 74 – 86.
- จำเนียร จวงตระกูล, อรพินท์ บุญสิน, จารุกัญญา อุดานนท์ และลัดดาวัลย์ สำราญ. (2024). การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพแบบการวิเคราะห์แก่นสาร: แนวทางปฏิบัติสำหรับนักวิจัยใหม่. *วารสารสมาคมรัฐประศาสนศาสตร์แห่งประเทศไทย*, 6(2), 15 – 29.
- ชนัญสร อรณพ ณ อรุณยา. (2565). *การสื่อสารดิจิทัลระหว่างรุ่นอายุกับการเปลี่ยนแปลงของคุณค่าสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.).
- ชนันภรณ์ อารีกุล. (2562). องค์ประกอบความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 บนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพเชิงพุทธบูรณาการ. *วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์*, 15(2), 153 – 164.

- ชำนาญ ปาณวงษ์. (2567). *ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ: จากแนวคิดทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เชาวลิต ยิ้มแย้ม. (2566). *ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ณัฐวรธรณ์ สีเหลือง (2565). การแก้ไขปัญหาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยกิจกรรมเกมเสริมทักษะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหนองน้ำใส. *Education Journal of Nakhonratchasima College*, 1(1), 75 – 83.
- ดุขฎิ สารบุตร และบรรจง ลาวะลี. (2568). การพัฒนาครูเพื่อตอบโจทย์การศึกษาในยุคดิจิทัล: การเสริมสร้างสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21. *วารสารรัฐศาสตร์สาส์นมหาวิทยาลัยมหาสารคามราชวิทยาลัย*, 4(2), 39 – 49.
- ทรูดิจิทัลเอคาเดมี. (2564). *ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) ก้าวสำคัญสู่อนาคต*.
<https://www.truedigitalacademy.com/blog/>
- ทรูลี่. (2567). *การสื่อสารดิจิทัลคืออะไร และเหตุใดจึงมีความสำคัญ*.
https://truely.com/th/blog/digitalcommunication?srsId=AfmBOoo67bbKx1XnHr94Y7K2IzRK96dEIFxLQ_k33mhWnbxFTDv-glic
- ธัญญ์วดี ชัยศิริบรร และธีระวัฒน์ มอนโธสง (2563). ทักษะผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะครูในศตวรรษที่ 21 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏ*, 11(1), 343 – 354.
- ธีระภัทร ประสมสุข, สุรัตน์ ศรีตาเดช, สุรศักดิ์ สุทธิศิริ, สุดา เนตรสว่าง, สาโรจน์ แก้วอรุณ และทัศนีย์ บุญมาภิ. (2564). เส้นทางสู่ความสามารถของครูในศตวรรษที่ 21. *วารสารปัญญา*, 28(1), 135 – 145.
- นพวรรณ ชุมพล และธีรวิทย์ เอกะกุล. (2567). กระบวนการและแนวทางการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาสมรรถนะครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี*, 13(2), 129 – 139.
- นรรัชต์ พันเชียร. (2563). *ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องมีคุณลักษณะอย่างไร*. สืบค้น 20 มีนาคม 2568. <https://www.trueplookpanya.com/education/content/68571/-teaartedu-teaart-teaarttea>

- นริกันต์ ทำมาน. (2564). สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 15(42), 189 – 203.
- นิทัศน์ วงศ์วังเพิ่ม. (2563). การวิจัยเชิงคุณภาพเบื้องต้น. *วารสารบัณฑิตสาเกตปริทรรศน์*, 5(2), 11 – 18.
- นุสบา เห่งาศรี. (2566). *แนวทางการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระแก้ว*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บริษัท จัดหางาน จ๊อบ ปีดี (ประเทศไทย) จำกัด. (2566). *ทักษะคอมพิวเตอร์ อีกสิ่งสำคัญสำหรับคนทำงาน*. <https://th.jobsdb.com/th/career-advice/article/>
- บริษัทที่ปรึกษาธุรกิจด้านดิจิทัล. (2567). *Digital skill: ทักษะดิจิทัลสำคัญในโลกการทำงานยุค*. <https://www.timeconsulting.co.th/digital-skill>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชู ใจใส. (2564). *ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- บุญมี พันธุ์ไทย. (2565). *การวิจัยเชิงคุณภาพ*. *วารสารปรัชญาดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์*, 1(2), 1 – 10.
- ปนัดดา อภิชาสิริกุล, สุเมธ งามกนก และปณณัฐฐา มาเชด. (2567). *แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูเพื่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ฉะเชิงเทรา*. *e – Journal of Education Studies, Burapha University*, 9(4), 47 – 65.
- ประสาธน์ เมืองเฉลิม. (2563). *ครูในศตวรรษที่ 21*. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 39(1), 15 – 24.
- ปริญญารัตน์ ตั้งคุณานันต์. (2563). *ความเป็นครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: มินิ เซอร์วิส ซัพพลาย.

- ปานรชา เนื้อไม้. (2566). *แนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- บุญรัตน์ พิพิธกุล. (2565). การจัดการความรู้ของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนตามแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2560 – 2569 เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะความอยู่ดีมีสุข. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 7(1), 240 – 256.
- เผด็จ จงสกุลศิริ. (2568). จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล: ความท้าทายและแนวทางในการสร้างสังคมดิจิทัลที่ยั่งยืน. *วารสารพุทธพัฒนศาสตร์ศึกษา (ออนไลน์)*, 3(1), 1 – 22.
- พรทิศา ชนะโยธา. (2564). *การพัฒนาทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยใช้เทคนิค Think-Pair-Share ของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอภัยภูเบศร [รายงานวิจัย]*. นครปฐม: สถาบันวิจัยญาณสังวร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.
- พระครูสุตวรธรรมกิจ และ พระมหาพงศ์ทราทิพย์ สุทธิโร. (2563). การพัฒนาครูไทยสู่ศตวรรษที่ 21. *วารสารบัณฑิตสาเกตปริทรรศน์*, 5(2), 19 – 30.
- พระพัฒนพล สิริสุวณฺโณ (เพชรไชย) และวิทยา ทองดี. (2567). การพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21. *วารสาร มจร. อุบลปริทรรศน์*, 8(1), 757 – 766.
- พระมหาต๋น ขนฺติธมฺโม และพระสมุห์พุฒิพงษ์ พุทธิวิโส. (2564). บทบาทครูในศตวรรษที่ 21 “ครูผู้สร้างคน”. *วารสารภาวนาสารปริทัศน์*, 1(3), 13 – 26.
- พระมหาอานนท์ อานนฺโท, พระมหาอภิพงศ์ ภูริวิฑฒโน, พระมหาโยธิน มหาวิโร และแสงสุรีย์ ทองขาว. (2567). การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับทักษะครูไทยในศตวรรษที่ 21. *วารสารพุทธสังคมวิทยาปริทรรศน์*, 8(3), 218 – 232.
- พิลา วรณ หอระดี. (2567). กระบวนการนิเทศแบบเสริมพลังอำนาจตามแนวคิดของกิปสันเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้การสร้างสื่อดิจิทัลสำหรับครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 2. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 8(12), 433 – 442.

- พิสิฐ เทพไกรวัล. (2564). บทบาทของครูกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 11(4), 10 – 22.
- เพ็ญสุดา หิรัญเกิด. (2566). แนวทางการพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพในยุคดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นิรุติ โมตรี. (2566). ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ภาณุพงศ์ เพชรรัตน์ และอภิรดี จริยารังษิโรจน์. (2567). ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำทางกาสอนของครูโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ. *RTNA Journal of Social Sciences, Humanities and Education*, 11(1), 63 – 74.
- มณีบุษ ภูยงดี, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์ และจารุวรรณ เขียวน้ำชุม. (2564). สภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์และแนวทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1. *วารสารรัตภาคย์*, 15(40), 249 – 263.
- มูหมัดมัสการ เราะเลบา. (2567). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศในยุคดิจิทัล. *วารสารอินทนิลบริหารศาสตร์*, 1(1), 97 – 112.
- ยนต์ ชุมจิต. (2553). *ความเป็นครู*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- รัชนี ธงอาษา, อรุณ หงวนไธสง, ปณณธรณัฐ อาปะโม, พชรกฤต ศรีบุญเรือง และพรทิวา ชนะโยธา. (2567). แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดกาฬสินธุ์. *Journal of Buddhist Education and Research (JBER)*, 10(3), 149 – 161.
- วชิระ ทองสุข. (2567). *Digital Literacy คืออะไร? สำคัญแค่ไหนสำหรับธุรกิจและการตลาดยุคดิจิทัล*. <https://talkatalka.com/blog/what-is-digital-literacy/>
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอริป จิตตฤกษ์. (2566). องค์ประกอบของทักษะดิจิทัลสำหรับบุคลากรในองค์กรธุรกิจยุคเศรษฐกิจดิจิทัล. *วารสารบริหารธุรกิจ*, 46(3), 75 – 82.

- วราพินทร์ ชาววิวัฒน์ และสกริพร เซาว์นชัย. (2567). แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 14(2), 145 – 155.
- วราพินทร์ ชาววิวัฒน์. (2565). แนวทางการส่งเสริมทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2. การค้นคว้าอิสระ กศ.ม. .พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วรินทร์ทิพย์ คงฤทธิ. (2564). กลุ่มอาการที่เกิดต่อร่างกายจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 40(5), 369 – 375.
- วสุรักษ์ ตาสาย. (2566). บทบาทผู้บริหารโรงเรียนในการส่งเสริมทักษะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2564). *สมรรถนะดิจิทัล (Digital competency)*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิชา พรหมโชติ, ญาณิศา บุญจิตร และโสภณ เพ็ชรพว. (2564). การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี *วารสารรัชต์ภาคย์*, 15(41), 326 – 341.
- วิณัฐพัชร โพธิ์เพชร. (2567). การศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารบริหารการศึกษา มศว.*, 21(40), 116 – 129.
- วิภาวรรณ ช่างคำ และสุกัญญา แซ่มชอย. (2566). การศึกษาระดับทักษะดิจิทัลของครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตปทุมวัน. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์*, 10(3), 340 – 350.

ศรัณย์ สกลโพน, สุรศักดิ์ ศรีกระจำง และอุดม พันธุ์พิชญ์ประเสริฐ. (2568). แนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ยโสธร เขต 1. *วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ*, 7(2), 389 – 406.

ศักดิ์ดา งานหมั่น, พระสิทธิชัย รินฤทธิ์, และพระพนมภรณ์ กับบุญ. (2564). การพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 กับการบูรณาการนวัตกรรม, *วารสาร มจร. พุทธโสธรปริทรรศน์*, 1(2), 79 – 93.

ศิริพร อาจปักษา. (2557). *การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริรัตน์ บุญเขียว. (2563). *ความต้องการจำเป็นในการใช้ดิจิทัลของนักเรียนเตรียมทหาร*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.

ศิริลักษณ์ กรุดเงิน, วรจักร เมืองใจ และภมร ทรงยศ. (2563). การศึกษากระบวนการสร้างทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนในถิ่นทุรกันดาร: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านโพซอ ตำบลเสาดิน อำเภอมะนัง จังหวัดแม่ฮ่องสอน. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีนวัตกรรม*, 3(2), 42 – 51.

สกลศรี ศรีสารคาม และอภิสิทธิ์ คุกกิจเจริญ. (2567). การพัฒนาทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ. *วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร*, 9(1), 97 – 116.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2564). *กรอบทักษะดิจิทัลสำหรับผู้เรียนในระบบการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สถาปณีย์ ยศคำลือ. (2564). *การพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุดรธานี เขต 3*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สไบทิพย์ แสงอรุณ. (2566). *สมรรถนะด้านดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- สมเกียรติ เพ็ชรมาก. (2566). ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครูสังกัด
โรงเรียนพระปริยัติธรรมในจังหวัดสุรินทร์. *วารสารการบริหารการปกครอง
และนวัตกรรมท้องถิ่น*, 7(3), 155 – 170.
- สรานนท์ อินทนนท์. (2563). *การรักษาความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 3).
ปทุมธานี: มุลนิธิส่งเสริมสื่อเด็กและเยาวชน.
- สรีชา คำหนัก. (2567). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำดิจิทัลกับการส่งเสริมการใช้
เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1.
วารสารมติเชษฐาราม, 7(2), 143 – 157.
- สลลิตพิทย์ เกลี้ยงเกลา. (2565). การปฏิบัติงานตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูที่ส่งผลต่อ
คุณภาพผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
กระบี่. *วารสารวิชาการ มจร. บุรีรัมย์*, 7(2), 161 – 177.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1. (2567). *ข้อมูลสารสนเทศทาง
การศึกษา ปีการศึกษา 2567*. นครพนม: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1.
- _____. (2567). *แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2566 – 2570 (ปรับปรุง 2567)*.
นครพนม: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *แนวทางการปฏิบัติงานของ
ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2562). ก.ค.ศ.
กับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง. *วารสารข้าราชการครู
และบุคลากรทางการศึกษา*, 39(1), 1 – 40.
- _____. (2563). *แนวปฏิบัติในการกำหนดชั่วโมงการปฏิบัติงานและการ
ประเมินผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน
คณะกรรมการข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษา.
- _____. (2563). *แผนพัฒนาวิชาชีพครู*. กรุงเทพฯ: ศุภสภา.

_____. (2564). ว3/2564: มาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา.

https://otepc.go.th/images/00_YEAR2563/04_PV2/circular_document/v3-2564.pdf

สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). *กรอบทักษะและความสามารถด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย*. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *แผนพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากร พ.ศ. 2562 – 2565*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2564). *พลังครูไทยวิถีใหม่ฉลาดรู้เท่าทันดิจิทัล* หนังสือวันครู 16 มกราคม 2564. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2556). *แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2555 – 2559)*. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. (2565). *โครงการยกระดับความสามารถด้านดิจิทัลของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์*. <https://skrudl.skru.ac.th/file/1.2.pdf>

สำนักหอสมุดและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (2565). *ทักษะขั้นพื้นฐาน: การใช้งานคอมพิวเตอร์*. https://itskill.mcu.ac.th/?page_id=124

สิริพร บุรณศิริพันธ์ และวุฒิชัย พิสิท. (2567). ความต้องการจำเป็นความเป็นนวัตกรรมของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. *Journal of Graduate School of Management Studies of Sripatum University Khon Kaen Campus: JGSM – SPUKK*, 1(2), 55 – 71.

สุภางค์ จันทวานิช. (2552). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 17). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรชาติ คำกรฤชา, นาวิ อุตร และชาญวิทย์ หาญรินทร์. (2568). แนวทางพัฒนาทักษะความเข้าใจดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 22(69), 66 – 80.

- สุรศักดิ์ จันทลา, สัญญา พงษ์ศรีดา และพระมหาขุนทอง อคฺควโร. (2565). ครูยุคใหม่ในโลกแห่งการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21. *วารสารการสอนสังคมศึกษา*, 4(1), 88 – 98.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสาวลักษณ์ และคณะ. (2567). การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 3. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 7(5), 207 – 224.
- โสวินัย จงแดง และ อภิชาติ เสนะนันท์. (2023). พัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านกลาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 1. *วารสาร มจร. อุบลปริทรรศน์*, 8(3), 271 – 284.
- อมรรัตน์ ดอนพิลา. (2566). *ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อรสา พลฤทธิ์ และอัศรเดช นิละโยธิน. (2567). ทักษะดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น. *วารสารวิชาการแสงอีสาน*, 21(1), 126 – 144.
- อันธิกา ปริญาณิลกุล และคณะ. (2563). ทักษะดิจิทัลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพในธุรกิจโรงแรมไทย: กรณีศึกษาโรงแรมในเครือดุสิตอินเตอร์เนชั่นแนลในเขตกรุงเทพมหานคร (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: วิทยาลัยดุสิตธานี.
- เอกชน มั่นปาน, สุกัญญา แซ่มช้อย และเพ็ญวรา ชูประวัติ. (2567). ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ. *Journal of Roi Kaensam Academi*, 9(9), 777 – 789.
- AbdulRab, H. (2023). Teacher professional development in the 21st century. *African Journal of Education and Practice*, 9(4), 39 – 50.

- AbilityNet. (2025). *Digital accessibility services*. <https://abilitynet.org.uk/accessibility-services>
- AESC. (2023). *5 tips for improving your digital communication skills*. <https://www.aesc.org/insights/blog/5-tips-improving-your-digital-communication-skills>
- Ayu, R., & Firman, K. S. (2021). Digital communication through online learning in Indonesia: Challenges and opportunities. *Journal ASPIKOM*, 6(1), 61 – 76.
- Berliana, H., & Widyastuti, P. (2021). The ability of digital literacy for elementary school teachers. *Journal Pendidikan Indonesia (JPI)*, 10(4), 710 – 720.
- Biletska, I. O., Paladieva, A. F., Avchinnikova, H. D., & Kazak, Y. Y. (2021). The use of modern technologies by foreign language teachers: Developing digital skills. *Linguistics and Culture Review*, 5(2), 16 – 27.
- Dar, R. A., & Jan, T. (2023). Changing role of teacher educators in view of NEP 2020. *Journal of Xi'an University of Architecture & Technology*, 15(1), 144 – 156.
- EDU Effective Business School. (2025). Digital communication skills you should know. <https://www.edueffective.online/digital-communication-skills-you-should-know/>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449 – 2472.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607 – 610.
- Mays, C. (2025). *Digital access: A conversation on the digital divide*. <https://userway.org/blog/digital-access/>
- Merriam, S. B. (2002). Introduction to qualitative research. *Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis*, 1(1), 1 – 17.

- Muali, C., & Setiawan, M. B. A. (2025). The Impact of Imagineering Learning with Inquiry-Based Learning through Augmented Reality on Students' Academic Achievement and Digital Empathy. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 6(3), 566 – 583.
- Mustika, D., & Hasby, H. (2025). Exploring the Digital Skills Gap Among Bachelor Students: Challenges and Opportunities for Improvement. *Journal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(8), 1136 – 1148.
- Okechukwu, E. (2025). Teachers Rights and Responsibilities and Societal Expectations. *UNIZIK JOURNAL OF EDUCATIONAL LAWS AND LEADERSHIP STUDIES*, 1(1), 213 – 224.
- Papoutsis, C. (2023). Digital technologies and empathy for students with special education needs. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, 9(15), 58 – 69.
- Pathak, V., Jena, B., & Kalra, S. (2013). Qualitative research. *Perspectives in clinical research*, 4(3), 192.
- Patrizio, A. (2022). *Digital accessibility*. <https://www.techtarget.com>
- Perifanou, M. A., Economides, A. A., & Tzafilkou, K. (2021). Teachers' digital skills readiness during COVID –19 pandemic. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(8), 238 – 251.
- Perifanou, M., & A. Economides, A. (2021). Digital skills for building and using Personal Learning Environments. *In Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'21)*, 527 – 532.
- Rocket. chat. (2023). Why digital communication matters for education?. <https://www.rocket.chat/blog/digital-communication-in-education>
- Sanchez Cruzado, C., Santiago Campi3n, R., & S3nchez-Compa3a, M. T. (2021). Teacher digital literacy: The indisputable challenge after COVID –19. *Sustainability*, 13(4), 1858.

- Sergeevna, & Anisimova. (2020). Digital literacy of future preschool teachers. *Journal of Social Studies Education Research*, 11(1), 230 – 253.
- Solutions Impact. (n.d.). *Digital skills: What are they and what do they involve?*.
<https://solutionsimpact.com/blog/digital-skills/>
- Sulaiman, J., & Siti, N. I. (2020). Teacher competence and 21st century skills in Transformation Schools 2025 (TS25). *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3536 – 3544.
- Sushree, S. (2025). *Computer skills: Definitions and examples*.
<https://www.indeed.com/career-advice/resumes-cover-letters/computer-skills>
- Tomczyk, L. (2020). Skills in the area of digital safety as a key component of digital literacy among teachers. *Education and Information Technologies*, 25(4), 3079 – 3095. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10426-2>
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577 – 588.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย จำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร
ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
และหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย โพไพล
อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตร
มหาบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตร
ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร
การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3. ดร.พิญญารัตน์ สิงหะ
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1
4. นายคุณสมบัติ นารินทร์
ผู้อำนวยการโรงเรียนธารน้ำใจ
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1
5. นายโกเมน คัดทะจันทร์
ผู้อำนวยการ
โรงเรียนสุนทรวิจิตร (บำรุงวิทยา)
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1
6. นางสาวอรณภักดิ์ ธ.น.สำ
ครู โรงเรียนศรีโพธิ์ทองวิทยา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1
7. นางมณีรัตน์ กายราช
ครู โรงเรียนนาหว้าพิทยาคม
“ธาตุประสิทธิ์ประชานุเคราะห์”
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษานครพนม

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญในการศึกษาการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) จำนวน 10 ท่าน ประกอบด้วย

1. นายโกแมน คัดทะจันทร์
ผู้อำนวยการโรงเรียนสุนทรวิจิตร
(บำรุงวิทยา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต1
2. นางวิลาวัลย์ เวอร์โก้
รองผู้อำนวยการโรงเรียนสุนทรวิจิตร
(บำรุงวิทยา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต1
3. นายภาณุพงศ์ ประจวบวัน
ครู โรงเรียนสุนทรวิจิตร
(บำรุงวิทยา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต1
4. นายอภิรักษ์ การิก
ครู โรงเรียนสุนทรวิจิตร
(บำรุงวิทยา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต1
5. นางสมพิศ คัดทะจันทร์
ครู โรงเรียนสุนทรวิจิตร
(บำรุงวิทยา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต1
6. นางสาวจาสิริ มณีพงศกร
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านฝางแดง
(พระเทพวรมนูปถัมภ์) สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1
รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านฝางแดง
(พระเทพวรมนูปถัมภ์) สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1
7. นายธนกร พอชมภู
รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านฝางแดง
(พระเทพวรมนูปถัมภ์) สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1

8. นางสาวศิริพร พลมาตย์

ครูโรงเรียนบ้านฝางแดง
(พระเทพวรมนิอุปถัมภ์) สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1

9. นางนิภา ศรีดี

ครูโรงเรียนบ้านฝางแดง
(พระเทพวรมนิอุปถัมภ์) สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1

10. นางสาวกุสุมา ศรีนครา

ครูโรงเรียนบ้านฝางแดง
(พระเทพวรมนิอุปถัมภ์) สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิในการเสนอแนะแนวทางการพัฒนา จำนวน 16 ท่าน ประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร	ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหญ่	อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตร มหาบัณฑิต และครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3. นายสัญญา ลิทธิเสนา	รองผู้อำนวยการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
4. ดร.พิญญารัตน์ สิงหะ	ศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
5. นางอารมณ์รัตน์ สุวรรณแทน	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาสีนวล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1
6. นายวชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดักเตาหนองเทา โนนจันทร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
7. นายเทพพิทักษ์ เชื้อดวงผุย	ผู้อำนวยการโรงเรียนดอนเหลียงทอง วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1
8. นายอรินทร์ ใจแน่น	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาเรียง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1

9. นายมนัส วงศรีชา
ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีโพธิ์ทองวิทยา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาานครพนม เขต 1
10. ว่าที่ร้อยตรีเบญจา หงษาชุม
ผู้อำนวยการโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 50
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาานครพนม เขต 1
11. นางพนิดา ไชยเพชร
ครู โรงเรียนบ้านดินคำหมากเพือง
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาานครพนม เขต 1
12. นางรุ่งนภา เชื้อกุล
ครู โรงเรียนดอนเหลียงทองวิทยา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาานครพนม เขต 1
13. นายขจรศักดิ์ เครือคำ
ครู โรงเรียนบ้านนาทุ่งยางคำ
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษา
นครพนม เขต 1
14. นางสาวอรณภัค ธ.น.ลำ
ครูโรงเรียนศรีโพธิ์ทองวิทยา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาานครพนม เขต 1
15. นางอมรรัตน์ วงศรียา
ครู โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 50 (บ้านคำพิ)
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาานครพนม เขต 1
16. นางสาวศิริพร พลมาตย์
ครู โรงเรียนบ้านฝั่งแดง
(พระเทพวรมุณีอุปถัมภ์)
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาานครพนม เขต 1

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการวิจัย

หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๕๗๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๔๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครพจนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๕๗๘



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.รัชชัย ไพไหล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๕๒๑๒๒๙๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๕๐๙ ๐๖๐๗



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๕๗๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายโกเมน คัดทะจันทร์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๒๔๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครพจนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วย และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๕๗๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายคุณสมบัติ นารินรักษ์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๒๙๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครพม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญ์ณรม เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๕๗๘



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.พิชญ์รัตน์ สิงห์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๕๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๕๗๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๕๗๐๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางมนิรัตน์ กายราช

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๒๕๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๕๗ ๐๒๒๕

โทรสาร ๐ ๔๒๕๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๕๗๘



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางสาวอรณภักดิ์ ธ.น.สำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ

๒. เครื่องมือการวิจัย

๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๕๔๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗

หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาคอย

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๒๕๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๖๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๒๕๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณรัตน์ คำแหงพล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายประกันคุณภาพและพันธกิจสัมพันธ์ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗

หนังสือขออนุญาตเข้าศึกษาดูงานและสัมภาษณ์ครูที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๖๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุญาตเข้าศึกษาดูงานและสัมภาษณ์โรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสุนทรวิจิตร (บำรุงวิทยา)

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๒๕๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านซึ่งเป็นผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านเพื่อศึกษาโรงเรียนที่วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ทั้งนี้ผู้สัมภาษณ์จะประสานวัน - เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรภัทร เริ่มศรี)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและงบประมาณ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนวทางพัฒนา



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๒๒๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนวทางพัฒนา

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๒๕๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนวทางพัฒนาความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑ ตามความมุ่งหมายของการทำวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาการแทน

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๕๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๕๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๒๒๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนวทางพัฒนา

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพโหล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนิวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๒๙๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนวทางพัฒนาความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑ ตามความมุ่งหมายของการทำวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาการแทน

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนิวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๒๒๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนวทางพัฒนา

เรียน นายสัญญา สนิธิเสนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนิวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๒๕๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนวทางพัฒนาความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑ ตามความมุ่งหมายของการทำวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาการแทน

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๕๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๕๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนิวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๒๒๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนวทางพัฒนา

เรียน ดร.พิชญารัตน์ สิงหะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๒๔๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนวทางพัฒนาความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑ ตามความมุ่งหมายของการทำวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาการแทน

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗

ที่ ยว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๒๒๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติครุฑเป็นผู้นำโครงการพัฒนา

เรียน นางรุ่งนภา เชื้อกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๗๔๒๑๒๒๙๑๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปัทมา จันทพันธ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขออนุมัติครุฑท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนวทางการพัฒนาความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ ๒๑ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต ๑ ตามความมุ่งหมายของการทำวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาการแทน
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๔๐๙ ๐๖๐๗

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

คำชี้แจง

1. ผู้ตอบแบบสอบถามนี้คือผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
 2. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของทักษะ
ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครพนม เขต 1
 3. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม
ศึกษานครพนม เขต 1
- จึงขอความกรุณาจากท่านได้ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ผู้วิจัย
จะเก็บรักษาคำตอบของท่านไว้เป็นความลับ โดยจะนำมาวิเคราะห์ในภาพรวม ซึ่งไม่มี
ผลกระทบต่อกันใด ๆ ทั้งสิ้น และขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ให้ความ
อนุเคราะห์ในการตอบคำถามครั้งนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ตามสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. สถานภาพ

☐ ผู้บริหารโรงเรียน

☐ ครูผู้สอน

2. ลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน

☐ โรงเรียนประถมศึกษา

☐ โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

3. ประสบการณ์ทำงาน

☐ น้อยกว่า 5 ปี

☐ ตั้งแต่ 5 – 10 ปี

☐ มากกว่า 10 ปี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะ ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็น
ของท่านมากที่สุด ตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

5 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริง / สภาพที่พึงประสงค์ในประเด็นนั้นอยู่ในระดับ
มากที่สุด

4 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริง / สภาพที่พึงประสงค์ในประเด็นนั้น
อยู่ในระดับ มาก

3 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริง / สภาพที่พึงประสงค์ในประเด็นนั้นอยู่ในระดับ
ปานกลาง

2 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริง / สภาพที่พึงประสงค์ในประเด็นนั้นอยู่ใน
ระดับน้อย

1 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริง / สภาพที่พึงประสงค์ในประเด็นนั้นอยู่ในระดับ
น้อยที่สุด

[illegible]

[illegible]

ข้อ	รายการ	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
35	ครูสามารถให้ความรู้ผู้เรียนเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์										

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์โรงเรียนที่มีความเป็นเลิศ (Best Practice)

ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูใน
ศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

ชื่อผู้วิจัย นายชนะศักดิ์ มูลศรีนวล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์
กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.ปัทมา จันทพันธ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

วันเดือนปีที่สัมภาษณ์

เริ่มต้นสัมภาษณ์เวลา.....สิ้นสุดการสัมภาษณ์เวลา.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

6. ท่านคิดว่าครูมีทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 **ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล** (ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม เช่น การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ดูแลอุปกรณ์จากภัยคุกคามออนไลน์ ใช้สื่อดิจิทัลอย่างถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์ ตั้งค่าความเป็นส่วนตัว ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย และให้ความรู้ผู้เรียนเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ ครูต้องเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ พร้อมส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกับผู้ปกครองและชุมชน ที่สอดคล้องกับบริบททางสังคม) มากน้อยเพียงใดและแสดงออกถึงลักษณะดังกล่าวอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณคณะครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกท่านเป็นอย่างสูง
 ยิงที่ท่านได้สละเวลาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
 ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
 ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

นายชนะศักดิ์ มูลศรีนวล

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ง

คำคุณภาพเครื่องมือ

ตาราง 48 การหา'ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง ความต้องการ
จำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษ
ที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อ ที่	ทักษะดิจิทัลในการ ปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่							รวม	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5	6	7			
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม											
1	สถานภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
2	ลักษณะโรงเรียน ที่เปิดสอน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
3	ประสบการณ์ทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้

ตาราง 49 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ เรื่องความต้องการจำเป็น
และแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 เกี่ยวกับทักษะ
ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21

ข้อ ที่	ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่							รวม	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5	6	7			
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์											
1	ครูสามารถใช้งาน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และ ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
2	ครูสามารถใช้โปรแกรม สำนักงานและการสืบค้น ข้อมูลออนไลน์ในการ ออกแบบและพัฒนา หลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
3	ครูสามารถใช้อุปกรณ์ เคลื่อนที่ อุปกรณ์ต่อพ่วง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
4	และแอปพลิเคชันในการ สนับสนุนการจัดการ เรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
5	ครูสามารถใช้คลาวด์ คอมพิวเตอร์เพื่อสร้าง นวัตกรรมทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้

ตาราง 49 (ต่อ)

ข้อ ที่	ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่							รวม	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5	6	7			
2. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล											
6	ครูสามารถใช้คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต และโปรแกรมต่าง ๆ ในการพัฒนาตนเองให้ทันสมัย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
7	ครูสามารถใช้เทคโนโลยีค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
8	ครูสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านเครื่องมือดิจิทัล	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
9	ครูสามารถใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
10	ครูสามารถประเมินข้อมูลออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
11	ครูมีวิจารณญาณในการเข้าถึงระบบดิจิทัล	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล											
12	ครูสามารถเลือกใช้ LINE หรือ Zoom เพื่อสื่อสารกับนักเรียนและผู้ปกครอง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้

ตาราง 49 (ต่อ)

ข้อ ที่	ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่							รวม	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5	6	7			
13	ครูสามารถรับข้อความ หรือสื่อการสอนให้เหมาะ กับวัยและความเข้าใจ ของนักเรียนแต่ละคน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
14	ครูสามารถสื่อสารด้วย ถ้อยคำสุภาพและใช้ ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการ ตอบคำถามของนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
15	ครูสามารถใช้กลุ่มโซเชียล มีเดียเพื่อเชื่อมต่อและ พูดคุยเพื่อให้ข้อมูล ที่ถูกต้องแม่นยำและ รวดเร็วกับผู้ปกครอง และชุมชนในพื้นที่	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
16	ครูสามารถจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เคารพ วัฒนธรรมท้องถิ่น และสนับสนุนความ แตกต่างของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้											
17	ครูสามารถใช้โปรแกรม ดิจิทัลออกแบบเนื้อหา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้

ตาราง 49 (ต่อ)

ข้อ ที่	ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่							รวม	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5	6	7			
18	ครูสามารถทำสื่อมัลติมีเดีย ออนไลน์เพื่อกระตุ้น ความคิดสร้างสรรค์ ให้แก่ผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
19	ครูสามารถตัดต่อวิดีโอ เพื่อส่งเสริมสื่อวัตกรรมการ ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
20	ครูสามารถออกแบบ กราฟิกให้เหมาะกับเนื้อหา และผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
21	ครูสามารถเลือกใช้ เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสม กับบริบทการเรียนรู้ ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
22	ครูสามารถนำเสนอเนื้อหา ให้แก่ผู้เรียนในรูปแบบ มัลติมีเดียอย่างมี ประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
23	ครูสามารถประเมิน ความเหมาะสมของสื่อ ในรูปแบบมัลติมีเดีย เพื่อสนับสนุนนวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
5 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้											
24	ครูสามารถใช้ Google Classroom ออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้

ตาราง 49 (ต่อ)

ข้อ ที่	ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่							รวม	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5	6	7			
25	ครูสามารถใช้ Google Meet จัดประชุมทางไกลกับผู้เรียนและผู้ปกครอง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
26	ครูสามารถใช้ YouTube แบ่งปันสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
27	ครูสามารถใช้ Facebook สื่อสารและแบ่งปันข้อมูลกับชุมชนโรงเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
28	ครูสามารถใช้ Kahoot สร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
29	ครูสามารถใช้ Google Drive จัดเก็บและแบ่งปันเอกสารการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
6. ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล											
30	ครูสามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของตนเองและผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
31	ครูสามารถดูแลและป้องกันอุปกรณ์จากภัยคุกคามออนไลน์	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
32	ครูสามารถใช้สื่อดิจิทัลอย่างถูกต้องตามกฎหมายและลิขสิทธิ์	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้

ตาราง 49 (ต่อ)

ข้อ ที่	ทักษะดิจิทัล ในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่							รวม	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5	6	7			
34	ครูสามารถสร้างและใช้ รหัสผ่านอย่างปลอดภัย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้
35	ครูสามารถให้ความรู้ ผู้เรียนเกี่ยวกับภัยคุกคาม ทางไซเบอร์	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1	ใช้ได้

ตาราง 50 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับ
สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูใน
ศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
		สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ พึงประสงค์
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.765 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.872 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.351 – 0.574 และค่าอำนาจจำแนกสภาพ ที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.642 – 0.765	1	0.574	0.765
	2	0.425	0.765
	3	0.354	0.716
	4	0.556	0.723
	5	0.351	0.642
	6	0.574	0.765
2. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัล ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.822 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ .912 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.472 – 0.626 และค่าอำนาจจำแนกสภาพ ที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.787 – 0.813	7	0.626	0.787
	8	0.513	0.806
	9	0.481	0.813
	10	0.472	0.813
	11	0.548	0.801

ตาราง 50 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
		สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ พึงประสงค์
3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัล ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.664 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.895 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.351 – 0.574 และค่าอำนาจจำแนกสภาพ ที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.642 – 0.765	12	0.348	0.647
	13	0.366	0.632
	14	0.243	0.681
	15	0.336	0.641
	16	0.383	0.626
	17	0.471	0.810
4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการ จัดการเรียนรู้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.821 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.863 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.401 – 0.716 และค่าอำนาจจำแนกสภาพ ที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง .773 – .819	18	0.514	0.804
	19	0.716	0.773
	20	0.485	0.808
	21	0.421	0.819
	22	0.521	0.803
	23	0.401	0.819

ตาราง 50 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
		สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ พึงประสงค์
5 ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.718 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.839 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.249 – 0.521 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์ อยู่ระหว่าง 0.661 – 0.732	24	0.348	0.704
	25	0.454	0.680
	26	0.249	0.732
	27	0.521	0.661
	28	0.337	0.707
	29	0.374	0.701
6. ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรม ดิจิทัล ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.815 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.913 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.301– 0.689 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์ อยู่ระหว่าง 0.774 – 0.825	30	0.444	0.809
	31	0.528	0.797
	32	0.689	0.765
	33	0.642	0.774
	34	0.436	0.808
	35	0.301	0.825
ค่าความเชื่อมั่นสภาพปัจจุบันของแบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 เท่ากับ 0.932 และค่าความเชื่อมั่นสภาพที่พึงประสงค์ของ แบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 เท่ากับ 0.980			

จากตาราง 50 พบว่าค่าความเชื่อมั่นสภาพปัจจุบันของแบบสอบถามทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 เท่ากับ 0.932 และค่าความเชื่อมั่นสภาพที่พึงประสงค์ของแบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 เท่ากับ .980 และค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.275 – 0.760 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.587 – 0.990 เมื่อพิจารณาทางด้าน ดังนี้

1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.765 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.872 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.351 – 0.574 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.642 – 0.765
2. ทักษะการเข้าถึงดิจิทัลค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.822 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.912 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.472 – 0.626 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.787 – 0.813
3. ทักษะการสื่อสารด้วยดิจิทัลค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.664 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.895 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.351 – 0.574 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.642 – 0.765
4. ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ .821 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.863 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.401 – 0.716 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.773 – 0.819
5. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.718 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.839 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.249 – 0.521 และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.661 – 0.732
6. ทักษะด้านความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัลค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.815 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพ

ที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.913 ค่าอำนาจจำแนกสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.301 – 0.689
และค่าอำนาจจำแนกสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.774 – 0.825

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน
ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษ
ที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
UseD1	81.7232	163.513	.522	.933
UseD2	81.7024	164.473	.485	.933
UseD3	81.6607	166.559	.374	.934
UseD4	81.7024	161.232	.644	.932
UseD5	81.6815	163.938	.486	.933
AD1	81.8065	161.951	.651	.932
AD2	81.5774	166.044	.461	.934
AD3	81.7440	162.422	.592	.932
AD4	81.6607	163.934	.558	.933
AD5	81.7024	163.684	.530	.933
AD6	81.7024	164.161	.479	.933
CD1	81.7232	166.527	.298	.936
CD2	81.7024	164.950	.457	.934
CD3	81.2857	161.988	.570	.932
CD4	81.5357	167.728	.345	.935
CD5	81.5774	162.893	.599	.932
PD1	81.6399	165.634	.447	.934
PD2	81.7232	163.867	.555	.933
PD3	81.7440	159.537	.760	.930
PD4	81.6190	165.191	.496	.933
PD5	81.6190	164.047	.488	.933
PD6	81.6815	163.811	.543	.933
PD7	81.7024	164.734	.523	.933
LD1	81.3482	164.077	.664	.932
LD2	81.4107	161.506	.701	.931
LD3	81.6607	169.273	.246	.935
LD4	81.3899	164.115	.572	.933
LD5	81.4940	169.757	.247	.935
LD6	81.3274	166.110	.449	.934

ED1	81.5565	163.844	.567	.933
ED2	81.4940	164.059	.471	.934
ED3	81.3274	157.658	.741	.930
ED4	81.4315	161.785	.619	.932
ED5	81.6815	167.490	.392	.934
ED6	81.6607	169.759	.275	.935
TTD	81.6042	164.159	1.000	.931

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตารางค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพ
ที่พึงประสงค์ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Use1	169.8989	151.314	.778	.980
Use2	169.8989	151.577	.753	.980
Use3	169.9197	151.378	.684	.980
Use4	169.8989	151.256	.783	.980
Use5	169.8989	151.300	.779	.980
AI1	169.8989	151.263	.782	.980
AI2	169.8989	151.344	.775	.980
AI3	169.8781	151.104	.819	.980
AI4	169.8781	150.987	.830	.980
AI5	169.9406	151.894	.692	.980
AI6	169.8781	150.950	.834	.979
CI1	169.8572	150.826	.872	.979
CI2	169.8572	150.891	.866	.979
CI3	169.9197	151.656	.728	.980
CI4	169.8781	151.205	.809	.980
CI5	169.9197	151.430	.749	.980
PI1	169.9197	151.495	.743	.980
PI2	169.9406	151.464	.731	.980
PI3	169.8781	151.293	.801	.980
PI4	169.9406	151.873	.694	.980
PI5	170.0031	152.772	.587	.980
PI6	169.9822	152.339	.632	.980
PI7	169.8989	151.300	.779	.980
LI1	169.9614	151.819	.687	.980
LI2	169.8989	151.438	.766	.980
LI3	169.9406	151.675	.712	.980
LI4	170.0031	152.495	.610	.980
LI5	170.0239	152.693	.587	.980
LI6	169.9197	151.430	.749	.980

EI1	169.9822	151.976	.663	.980
EI2	169.8989	151.089	.799	.980
EI3	169.8781	150.965	.832	.979
EI4	169.8572	150.870	.868	.979
EI5	169.8989	151.133	.795	.980
EI6	169.8156	150.378	.990	.979
EIT	169.7357	158.941	.349	.981
TTI	169.9132	151.369	1.000	.979

ตารางผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน โดยรวมและแต่ละทักษะ

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
UseD	348	2.00	5.00	2.9839	.36279
AcessD	348	1.33	5.00	2.9708	.33648
ComuD	348	1.80	5.00	2.9782	.35085
ProduD	348	1.86	5.00	3.0078	.35476
LD	348	2.00	5.00	2.9756	.33946
EthD	348	2.00	5.00	2.9804	.32012
TotalD	348	2.06	5.00	2.9836	.31618
Valid N (listwise)	348				

ตารางผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน โดยรวมและแต่ละทักษะ

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
UseI	348	4.00	5.00	4.9270	.18051
AcessI	348	4.00	5.00	4.9272	.16920
Comul	348	4.00	5.00	4.9621	.12950
Produl	348	4.00	5.00	4.9544	.13318
LI	348	4.00	5.00	4.9564	.14293
EthI	348	4.00	5.00	4.9435	.15955
TotalI	348	4.00	5.00	4.9454	.11815
Valid N (listwise)	348				

ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลใน
การปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน
จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน

Group Statistics					
	School	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
UseD	ประถมศึกษา	204	3.0049	.28934	.02026
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	2.9556	.44718	.03726
AcessD	ประถมศึกษา	204	3.0057	.25000	.01750
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	2.9491	.47684	.03974
ComuD	ประถมศึกษา	204	3.0255	.26137	.01830
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	2.9278	.46926	.03910
ProdUD	ประถมศึกษา	204	3.5131	.27799	.01946
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	3.4711	.55587	.04632
LD	ประถมศึกษา	204	2.9869	.25488	.01784
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	2.9803	.44184	.03682
EthD	ประถมศึกษา	204	2.9730	.27375	.01917
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	2.9965	.39591	.03299
TotalD	ประถมศึกษา	204	3.0849	.24281	.01700
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	3.0467	.44446	.03704

ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน
จำแนกตามลักษณะโรงเรียนที่เปิดสอน

Group Statistics					
	School	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Usl	ประถมศึกษา	204	4.9402	.14090	.00987
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	4.9319	.17246	.01437
Acessl	ประถมศึกษา	204	4.9404	.12967	.00908
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	4.9306	.16432	.01369
Comul	ประถมศึกษา	204	4.9765	.10979	.00769
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	4.9278	.17156	.01430
Produl	ประถมศึกษา	204	4.9531	.11990	.00839
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	4.9563	.15043	.01254
LI	ประถมศึกษา	204	4.9592	.12801	.00896
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	4.9525	.16213	.01351
Ethl	ประถมศึกษา	204	4.9559	.12798	.00896
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	4.9468	.14028	.01169
Totall	ประถมศึกษา	204	4.9542	.10259	.00718
	ขยายโอกาสทางการศึกษา	144	4.9410	.13889	.01157

ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
UseD	Between Groups	3.545	2	1.772	14.473	.000
	Within Groups	42.251	345	.122		
	Total	45.796	347			
AcessD	Between Groups	2.498	2	1.249	10.027	.000
	Within Groups	42.976	345	.125		
	Total	45.474	347			
ComuD	Between Groups	2.337	2	1.168	9.197	.000
	Within Groups	43.826	345	.127		
	Total	46.162	347			
ProduD	Between Groups	2.913	2	1.456	8.798	.000
	Within Groups	57.109	345	.166		
	Total	60.021	347			
LD	Between Groups	2.063	2	1.031	9.113	.000
	Within Groups	39.045	345	.113		
	Total	41.108	347			
EthD	Between Groups	3.358	2	1.679	16.881	.000
	Within Groups	34.316	345	.099		
	Total	37.674	347			
TotalD	Between Groups	2.742	2	1.371	12.580	.000
	Within Groups	37.598	345	.109		
	Total	40.340	347			

ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์ปัจจุบันของทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน
จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Use1	Between Groups	.264	2	.132	5.667	.004
	Within Groups	8.026	345	.023		
	Total	8.289	347			
Acess1	Between Groups	.046	2	.023	1.088	.338
	Within Groups	7.237	345	.021		
	Total	7.282	347			
Comul	Between Groups	.317	2	.158	8.358	.000
	Within Groups	6.539	345	.019		
	Total	6.856	347			
Produl	Between Groups	.243	2	.121	7.085	.001
	Within Groups	5.912	345	.017		
	Total	6.155	347			
LI	Between Groups	.121	2	.060	2.983	.052
	Within Groups	6.968	345	.020		
	Total	7.089	347			
Eth1	Between Groups	.070	2	.035	1.984	.139
	Within Groups	6.076	345	.018		
	Total	6.146	347			
Total1	Between Groups	.103	2	.052	3.714	.025
	Within Groups	4.806	345	.014		
	Total	4.910	347			

ภาคผนวก จ

แบบสัมภาษณ์เสนอแนวทางพัฒนา

แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาความต้องการจำเป็น
และแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1

ชื่อผู้วิจัย นายชนะศักดิ์ มุสิกศรีนวล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
 ภาควิชาศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ราชบุรี
 กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.ปัทมา จันทพันธ์
 ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
 ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....
 สถานที่ให้สัมภาษณ์.....
 วันเดือนปีที่สัมภาษณ์.....
 เริ่มการสัมภาษณ์เวลา.....จบการสัมภาษณ์เวลา.....
 ประเด็นคำถาม ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัล
 ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 ประถมศึกษานครพนม เขต 1
 โดยมุ่งพัฒนาทักษะประยุกต์สำหรับการทำงาน ซึ่งมี 6 ทักษะ ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

6. ท่านมีแนวทาง วิธีการ หรือกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัล
ในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 ในส่วนของ **ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้
ในการจัดการเรียนรู้** อย่างไร (ทักษะการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้
หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมดิจิทัลเพื่อออกแบบ จัดทำ
และนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดีย ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เช่น การสร้างเว็บไซต์
ตัดต่อวิดีโอ และออกแบบกราฟิก โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของเครื่องมือ เนื้อหา ผู้เรียน
และบริบทการเรียนรู้ ทักษะนี้มีบทบาทสำคัญในการยกระดับการจัดการเรียนรู้
ให้ทันสมัย ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของผู้เรียน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเป็นอย่างสูงยิ่ง ที่ท่านได้เสียสละเวลา
อันมีค่าให้ความอนุเคราะห์ เสนอแนวทางการพัฒนาความต้องการจำเป็นและแนวทาง
พัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ซึ่งเป็นประโยชน์ ต่อการวิจัยในครั้งนี้

นายณะศักดิ์ มูลศรีนวล

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างภาพประกอบการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อหาแนวทางพัฒนา



ภาพประกอบ 2 สัมภาษณ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร
วันที่ 6 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 3 สัมภาษณ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพลไพล
วันที่ 6 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 4 สัมภาษณ์ นายสัญญา สิริเสนา วันที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568
เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 5 สัมภาษณ์ ดร.พิญญารัตน์ สิงหะ วันที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568
เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 6 สัมภาษณ์ นางอาภรณ์รัตน์ สุวรรณแทน วันที่ 4 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 7 สัมภาษณ์ นายวชิรเมษฐ์ บำรุงผดุงวิทย์ วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงาน ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 8 สัมภาษณ์ นายเทพพิทักษ์ เชื้อดวงผุย วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568
เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 9 สัมภาษณ์ นายจรศักดิ์ เครือคำ วันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568
เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 10 สัมภาษณ์ นายอรินทร์ ใจแน่น วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568
เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 11 สัมภาษณ์ นายมนัส วงศรีชา วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568
เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 12 สัมภาษณ์ ว่าที่ร้อยตรี เบญจา หงษาชุม วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 13 สัมภาษณ์ อมรรัตน์ วงศรียา วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1



ภาพประกอบ 14 สัมภาษณ์ นางสาวศิริพร พลมาตย์ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568
เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานของครู
ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครพนม เขต 1

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายธนะศักดิ์ มูลศรีนวล
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 20 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2538
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	123/39 หมู่ 1 ตำบลนาหว้า อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู โรงเรียนบ้านหนองบ่อ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านหนองบ่อ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2557	ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนนาหว้าพิทยาคม “ธาตุประสิทธิ์ประชานุเคราะห์” อำเภอนาหว้า จังหวัดนครพนม
พ.ศ. 2562	ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
พ.ศ. 2569	ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2562	ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย โรงเรียนบ้านหนองบ่อ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1
พ.ศ. 2564	ตำแหน่ง ครู โรงเรียนบ้านหนองบ่อ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
พ.ศ. 2568	ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านหนองบ่อ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1