



โปรแกรมพัฒนารัฐวิจิตรของครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

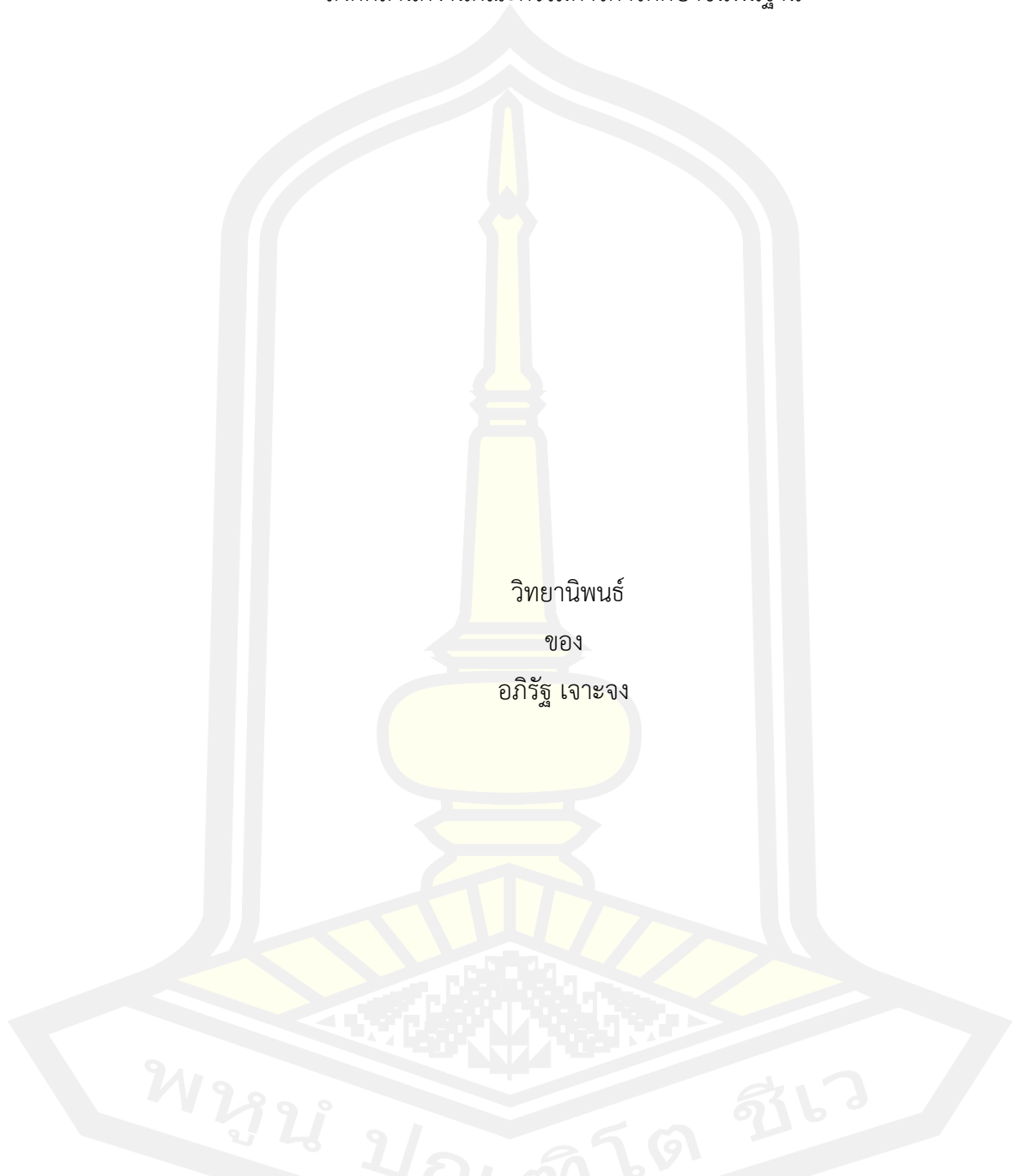
วิทยานิพนธ์  
ของ  
อภิรัฐ เจาะจง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา

มกราคม 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

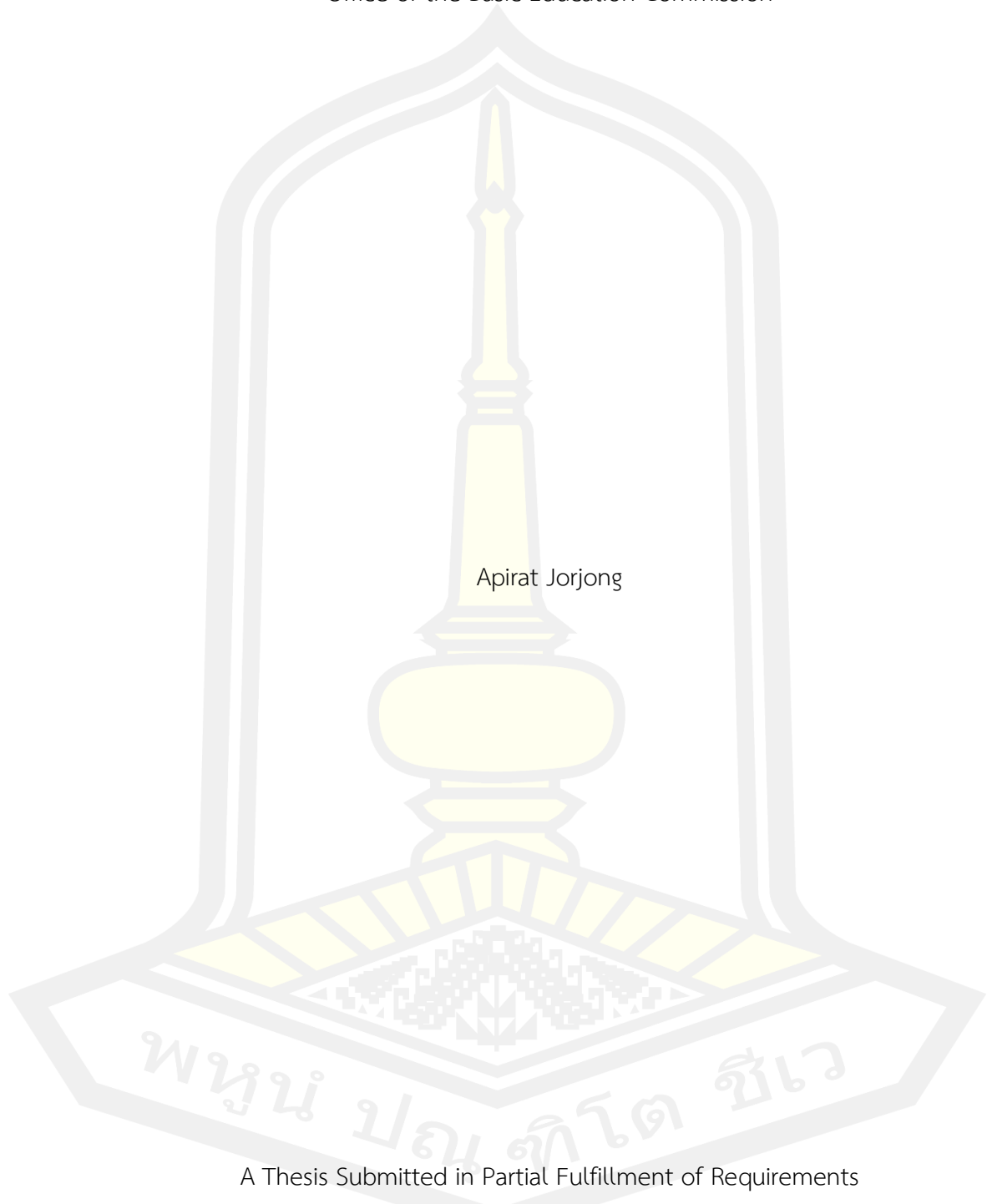


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา

มกราคม 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Digital Literacy Development Program for Elementary School Teachers under the  
Office of the Basic Education Commission



Apirat Jorjong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements  
for Doctor of Education (Educational Administration and Development)

January 2023

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายอภิรัฐ เจาะจง แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ศ. ดร. กนกอร สมปราชญ์ )

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รศ. ดร. สุวัฒน์ จุลสุวรรณ )

.....กรรมการ

(รศ. ดร. ธรินธร นามวรรณ )

.....กรรมการ

(รศ. ดร. พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ )

.....กรรมการ

(อ. ดร. สุรเชต น้อยฤทธิ )

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา การศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....  
(รศ. ดร. ขวลิต ชูกำแพง )

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....  
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

<b>ชื่อเรื่อง</b>	โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		
<b>ผู้วิจัย</b>	อภิรัฐ เจาะจง		
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	รองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒน์ จุลสุวรรณ		
<b>ปริญญา</b>	การศึกษาศาสตรบัณฑิต	<b>สาขาวิชา</b>	การบริหารและพัฒนการศึกษา
<b>มหาวิทยาลัย</b>	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	<b>ปีที่พิมพ์</b>	2566

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และวิธีการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) เพื่อพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 4) ศึกษาผลการนำโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ การดำเนินการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย ระยะเวลาที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ระยะเวลาที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และวิธีการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากกลุ่มเป้าหมายที่เป็น ครูผู้สอน จำนวน 465 คน ระยะเวลาที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยืนยันโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน และระยะเวลาที่ 4 การศึกษาผลการนำโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้กับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 จำนวน 20 คน เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบประเมิน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ยืนยันโดยผู้ทรงคุณวุฒิโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. สภาพปัจจุบันของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับวิธีการเสริมสร้างสมรรถนะครูในการจัดการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรียงตามลำดับความถี่จากมากไปหาน้อย ได้แก่ การประชุมปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การสอนงานกระบวนการที่เลี้ยง และการนิเทศ

3. โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบโปรแกรม ได้แก่ 1) หลักการและแนวคิดของโปรแกรม 2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 3) รูปแบบและวิธีการพัฒนา 4) เนื้อหาและสาระสำคัญของโปรแกรม 5) การประเมินผลโปรแกรม ซึ่งประกอบด้วย 3 Module คือ 1) ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล 2) ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหาดิจิทัล และ 3) ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารดิจิทัล ใช้ระยะเวลา 180 ชั่วโมง วิธีการพัฒนาได้แก่ 1) การประชุมปฏิบัติการ 2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) การสอนงาน 4) กระบวนการที่เลี้ยง และ 5) การนิเทศ การดำเนินการพัฒนามี 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 การประเมินก่อนการพัฒนา ชั้นที่ 2 การพัฒนา ชั้นที่ 3 การบูรณาการความรู้ และชั้นที่ 4 การประเมินหลังการพัฒนา ผลการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่ามีความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้และความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลการนำโปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ พบว่า 1) ผลการประเมินการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง หลังการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : โปรแกรมการพัฒนาครู, การจัดการเรียนรู้, การรู้ดิจิทัล

<b>TITLE</b>	Digital Literacy Development Program for Elementary School Teachers under the Office of the Basic Education Commission		
<b>AUTHOR</b>	Apirat Jorjong		
<b>ADVISORS</b>	Associate Professor Suwat Junsuwan , Ed.D.		
<b>DEGREE</b>	Doctor of Education	<b>MAJOR</b>	Educational Administration and Development
<b>UNIVERSITY</b>	Maharakham University	<b>YEAR</b>	2023

### ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to study the components of digital literacy for primary school teachers under the Office of the Basic Education Commission 2) to study the current situation desirable condition and digital literacy teacher development methods for elementary school teachers. 3) To develop a digital literacy teacher development program for elementary school teachers under the Office of the Basic Education Commission, and 4) to study the results of implementing a digital literacy teacher development program for elementary school teachers under the Office of the Basic Education Commission to use Research and development activities consisted of Phase 1: Study of digital literacy components for elementary school teachers under the Office of the Basic Education Commission. by 7 experts. Phase 2: Study of current conditions desirable condition and digital literacy teacher development methods for elementary school teachers under the Office of the Commission basic education from the target group of 465 teachers. Phase 3: Development of a digital literacy program for primary school teachers under the Office of the Basic Education Commission Confirmed by 7 experts and Phase 4, a study on the results of applying a digital literacy teacher development program for primary school teachers under the Office of the Basic Education Commission to primary school teachers. The samples were 20 students under the Office of Kalasin Primary Educational Service Area 3. Data collection tools were questionnaires and

assessment forms. Statistics used in data analysis were percentage, mean and standard deviation.

The research results can be summarized as follows.

1. Digital Literacy Elements for Elementary School Teachers under the Office of the Basic Education Commission, consisting of 3 components, confirmed by experts, overall being at the highest level.

2. The current state of digital literacy of primary school teachers under the Office of the Basic Education Commission The overall level is moderate. and the desirable state of teacher competency in digital literacy of primary school teachers under the Office of the Basic Education Commission Overall, it was at the highest level. For how to enhance teacher competency in managing teacher development in digital literacy for elementary school teachers under the Office of the Basic Education Commission Sorted in descending order of frequency, including workshops. self learning Teaching the mentoring process and supervision.

3. The digital literacy development program for elementary school teachers under the Office of the Basic Education Commission was developed. The components of the program were 1) Principles and concepts of the program 2) Objectives of the program 3) Form and method of development 4) Contents and the essence of the program 5) Program Evaluation which consisted of 3 modules, namely 1) teacher knowledge about digital media creation, 2) teacher knowledge about digital content search, and 3) teacher knowledge about digital communication, taking a period of 180 hours. 1) Workshops 2) Self-learning 3) Coaching 4) Mentoring process and 5) Supervision There are 4 stages of development process: Stage 1 Pre-Development Assessment Stage 2 Development Stage 3 knowledge integration; and step 4, post-development assessment. The results of the evaluation by experts found that it was useful. feasibility and suitability at the highest level.



4. Implementation of digital literacy program for elementary school teachers under the Office of the Basic Education Commission, it was found that 1) digital literacy assessment results of primary school teachers under the Office of the Basic Education Commission Before the overall development was moderate. after the overall development was at the highest level and 2) the satisfaction assessment results of the participants in the digital literacy program of primary school teachers overall in all aspects were at the highest level.

Keyword : Teacher Development Program, Learning Management, Digital Literacy



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในวิทยานิพนธ์จนสมบูรณ์ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุภูมิ เขตจัตุรัส รองศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณา สุวรรณณัฐโชติ รองศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนະการ และรองศาสตราจารย์ ดร.ปราสาท เนื่องเฉลิม ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.กนกอร สมปราชญ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวี สระน้ำคำ รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จันท์เพ็ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐส่าน เลาหสุรโยธิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอฬาริก สุรินตะ และรองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบ

ขอขอบพระคุณ คณะครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 3 ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย

ขอขอบคุณ เพื่อนบริหาร ป.เอก บริหารการศึกษา รุ่น 16 ที่ให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่าน ที่ประสาทวิทยาให้มีสติปัญญาและคุณธรรมอันเป็นเครื่องชี้นำความสำเร็จในชีวิต

อภิรัฐ เจาะจง

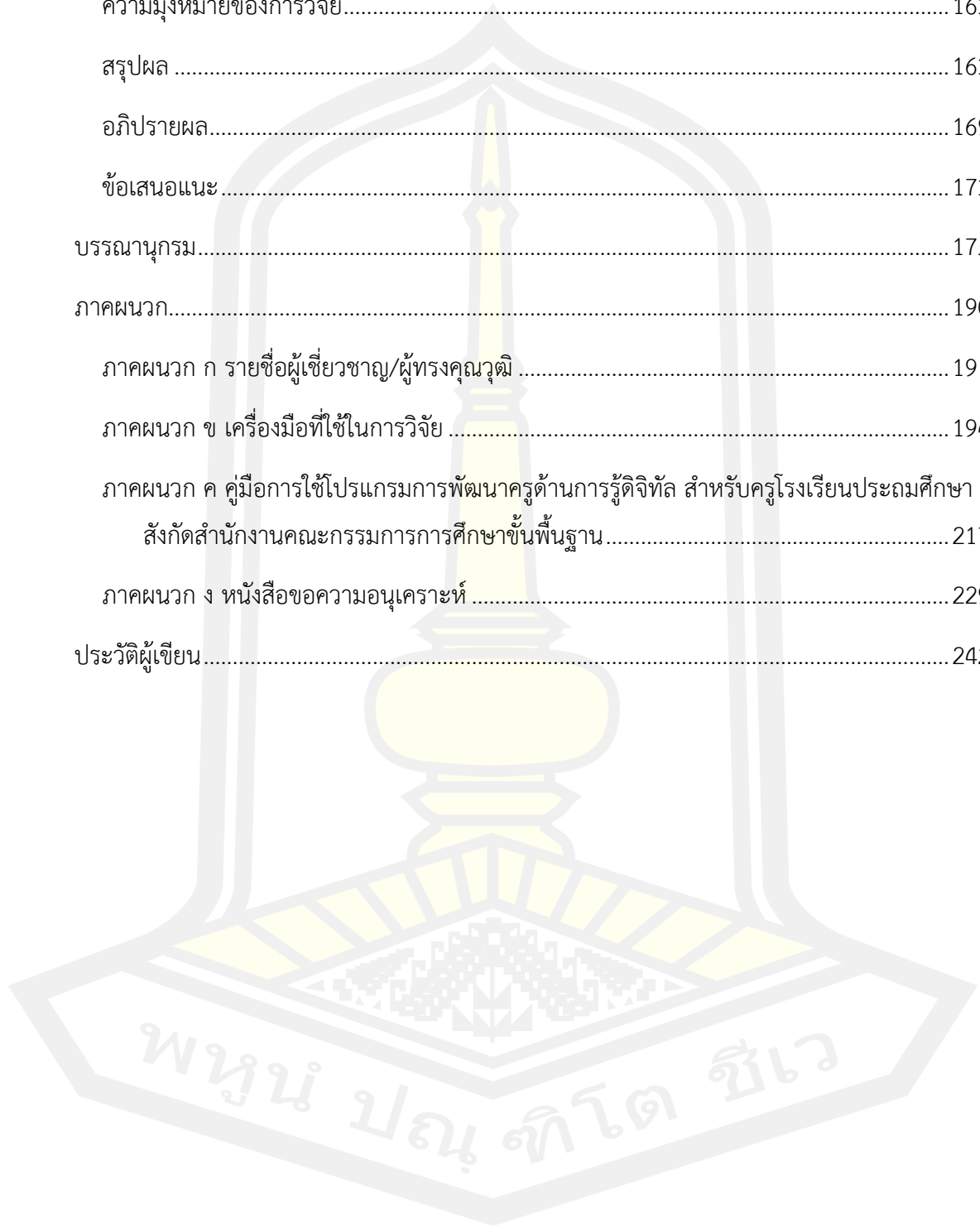
พหุ อนุ ทิโต ชีเว

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฌ
สารบัญ.....	ญ
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญภาพประกอบ.....	ฒ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
ความสำคัญของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	12
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
แนวคิดการบริหารการศึกษา.....	13
แนวคิดการบริหารสถานศึกษา.....	15
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล.....	21
แนวคิดหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10.....	47
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม.....	50
แนวคิดการประเมินความต้องการความจำเป็น.....	56

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครู.....	59
บริบทโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน .....	87
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	97
งานวิจัยในประเทศ.....	97
งานวิจัยต่างประเทศ.....	105
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	109
ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	111
ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	115
ระยะที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน .....	120
ระยะที่ 4 การนำโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ .....	125
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	131
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	131
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	131
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	132
ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน .....	132
ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ของการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	138
ระยะที่ 3 ผลการพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน .....	147
ระยะที่ 4 การศึกษาผลการนำโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปใช้ในโรงเรียน	159

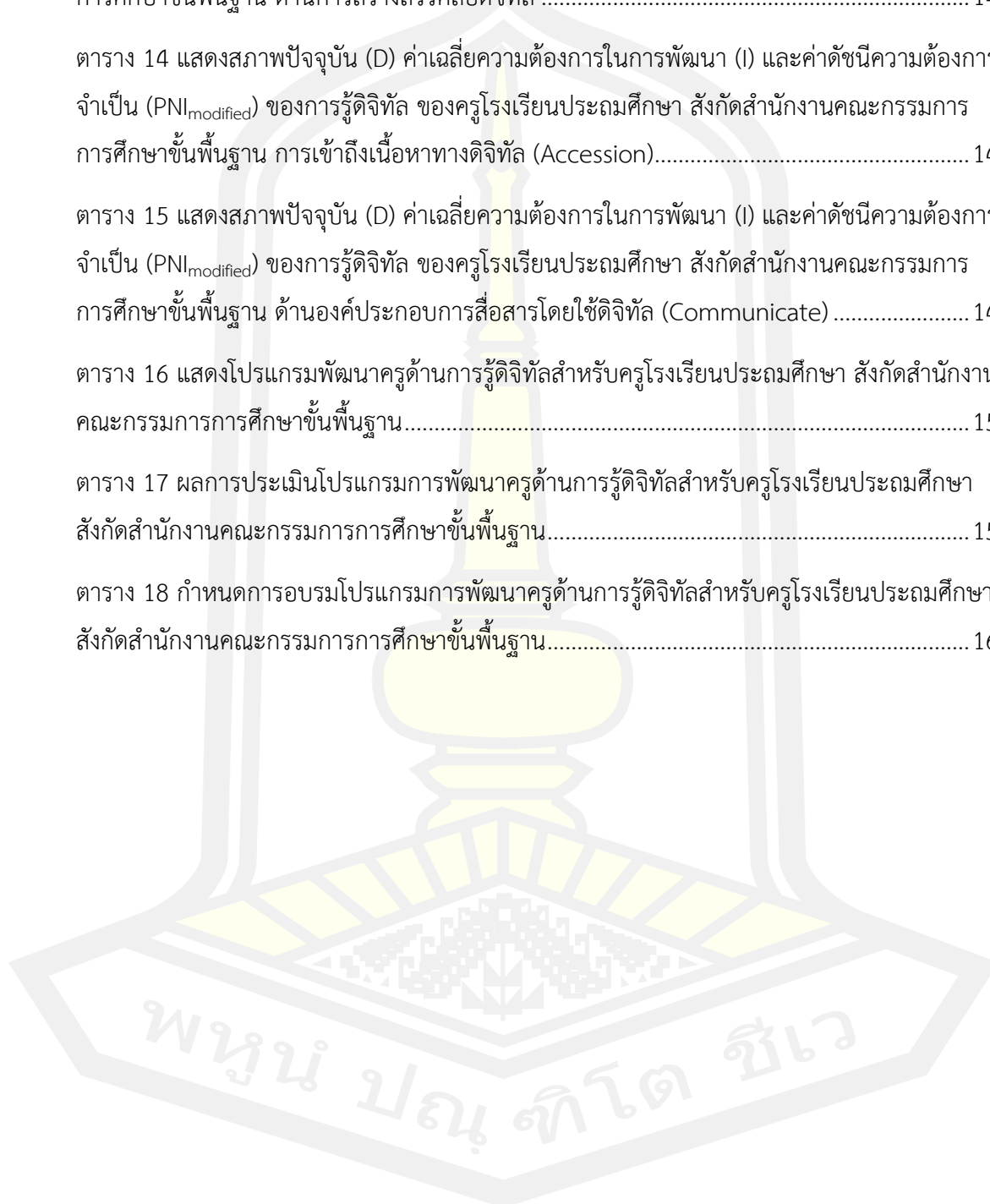
บทที่ 5 สรุปลผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	163
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	163
สรุปลผล .....	163
อภิปรายผล.....	169
ข้อเสนอแนะ .....	173
บรรณานุกรม.....	175
ภาคผนวก.....	190
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ .....	191
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	194
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้โปรแกรมการพัฒนาคู่มือด้านความรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	217
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	229
ประวัติผู้เขียน.....	242



## สารบัญตาราง

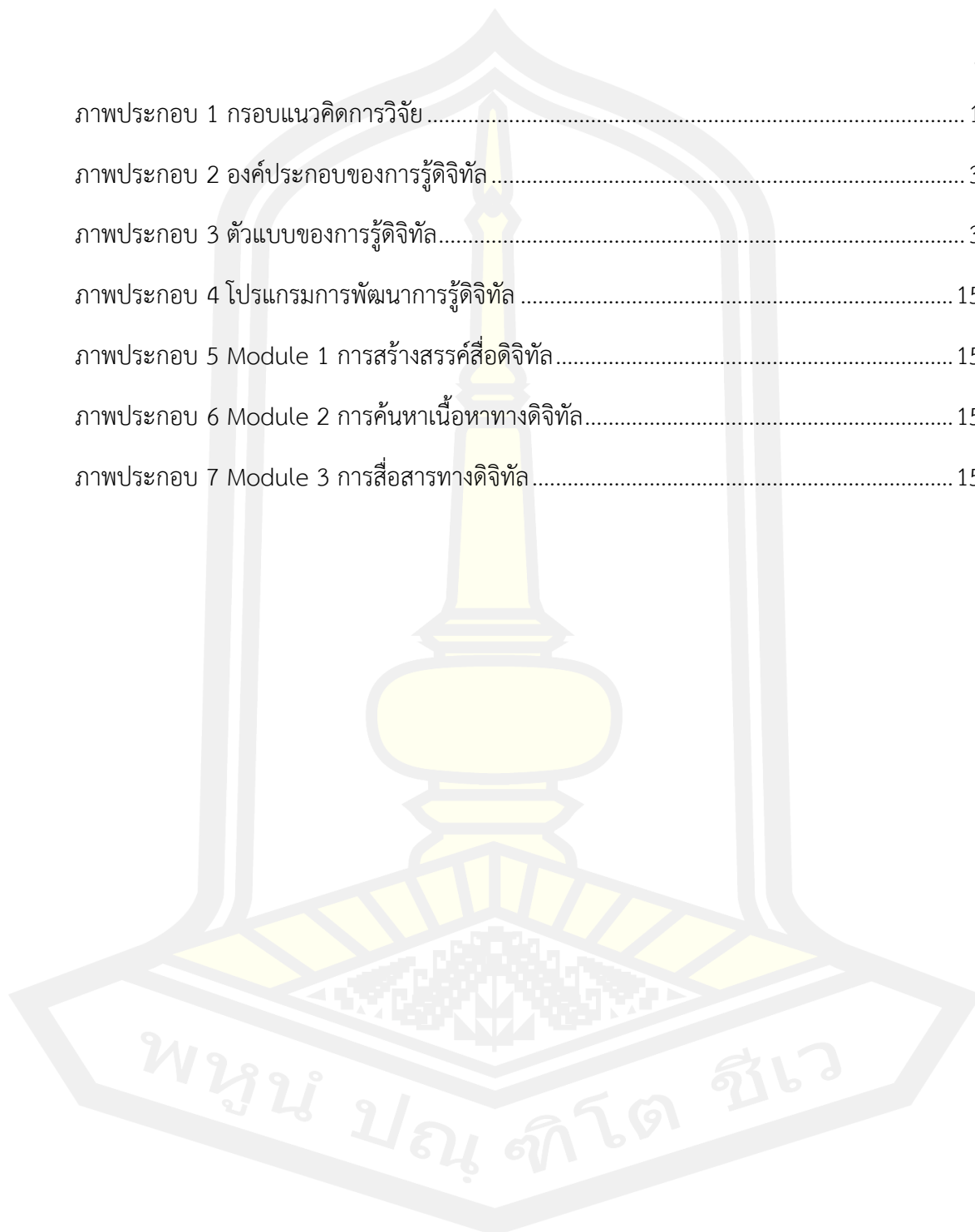
	หน้า
ตาราง 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล.....	39
ตาราง 2 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบโปรแกรม .....	54
ตาราง 3 การสังเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบของวิธีการพัฒนาครู.....	70
ตาราง 4 วิธีการพัฒนาครูและแนวปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครู.....	86
ตาราง 5 แสดงระยะการดำเนินการวิจัย.....	109
ตาราง 6 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	132
ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบการรู้ ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวม .	134
ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบการรู้ ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานด้าน องค์ประกอบการเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล (Accession).....	135
ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบการรู้ ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานด้าน องค์ประกอบการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate).....	136
ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบการรู้ ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานด้าน องค์ประกอบการสร้างสรรค์ (Create).....	137
ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม.....	138
ตาราง 12 แสดงสภาพปัจจุบัน (D) ค่าเฉลี่ยความต้องการในการพัฒนา (I) และค่าดัชนีความต้องการ จำเป็น (PNI <sub>modified</sub> ) ของการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมและรายด้าน .....	139

ตาราง 13 แสดงสภาพปัจจุบัน (D) ค่าเฉลี่ยความต้องการในการพัฒนา (I) และค่าดัชนีความต้องการ จำเป็น (PNI <sub>modified</sub> ) ของการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล .....	140
ตาราง 14 แสดงสภาพปัจจุบัน (D) ค่าเฉลี่ยความต้องการในการพัฒนา (I) และค่าดัชนีความต้องการ จำเป็น (PNI <sub>modified</sub> ) ของการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน การเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล (Accession).....	142
ตาราง 15 แสดงสภาพปัจจุบัน (D) ค่าเฉลี่ยความต้องการในการพัฒนา (I) และค่าดัชนีความต้องการ จำเป็น (PNI <sub>modified</sub> ) ของการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านองค์ประกอบการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate) .....	145
ตาราง 16 แสดงโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	154
ตาราง 17 ผลการประเมินโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	156
ตาราง 18 กำหนดการอบรมโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	160



## สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	11
ภาพประกอบ 2 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล.....	30
ภาพประกอบ 3 ตัวแบบของการรู้ดิจิทัล.....	31
ภาพประกอบ 4 โปรแกรมการพัฒนารู้ดิจิทัล.....	150
ภาพประกอบ 5 Module 1 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล.....	151
ภาพประกอบ 6 Module 2 การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล.....	152
ภาพประกอบ 7 Module 3 การสื่อสารทางดิจิทัล.....	153





## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ความก้าวหน้าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสำคัญอย่างมากต่อทั้ง การดำเนินชีวิตประจำวัน และการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาตนเอง หน่วยงาน และสังคม โดยเรียกสังคม ยุคนี้ว่า “สังคมฐานความรู้ (Knowledge-based society)” อันมี “ความรู้” เป็นเครื่องมือสำคัญ ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและตลอดชีวิต (Office of the National Economic and Social Development Board, 2016) อีกทั้ง แผนการศึกษาแห่งชาติ ปี 2560-2579 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาผู้เรียนและกำลังแรงงานที่มี ทักษะ คุณลักษณะที่พร้อม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาคส่วนต่าง ๆ ผลิดักำลังคนเข้าสู่ ตลาดงานและการพัฒนากำลังคนเพื่อยกระดับคุณภาพกำลังแรงงานให้สูงขึ้น (Office of the Education Council, 2017)

ประเทศไทยเตรียมความพร้อมพร้อมกับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากดิจิทัลเทคโนโลยี โดยจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เพื่อนำดิจิทัลเทคโนโลยีที่ครอบคลุมเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบเครื่องและตัวอุปกรณ์จัดเก็บและประมวลผล ข้อมูล รวมถึง Social Media, Multimedia, Cloud Computing, Interoperable systems and Mobile Devices มาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยไปสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) หมายถึงประเทศไทยที่สามารถสร้างสรรค์ และใช้ประโยชน์จากดิจิทัลเทคโนโลยี อย่างเต็มศักยภาพ ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่นใด เพื่อมุ่งหวังขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน รวมถึงการแก้ปัญหาค่าความเหลื่อมล้ำของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษา โดยการสร้างโอกาส และความเท่าเทียมในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากดิจิทัลเทคโนโลยี สร้างสื่อดิจิทัลและแหล่งเรียนรู้ ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก เป็นการเพิ่มโอกาสการได้รับการศึกษา ที่มีมาตรฐานของนักเรียนและประชาชน แบบทุกวัย ทุกที่ ทุกเวลา ด้วยดิจิทัลเทคโนโลยี (กระทรวง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559) พร้อมกับมีพระราชบัญญัติปรับโครงสร้างกระทรวง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีขอบเขตอำนาจหน้าที่มากขึ้น และเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

กอปรกับความคาดหวังคุณลักษณะของผู้เรียนที่พึงประสงค์ที่จะพัฒนาให้เป็นคนไทย 4.0 ตอบสนองวิสัยทัศน์การพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน มีคุณลักษณะ 3 ด้าน ได้แก่ 1) เป็นผู้เรียนรู้ มีสมรรถนะ (Competency) ที่เกิดจากความรู้อ ความรอบรู้ด้านต่าง ๆ 2) เป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม เป็นผู้มีทักษะทางปัญญาทักษะศตวรรษที่ 21 ความฉลาดดิจิทัล (Digital Intelligence) และ 3) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง รักชาติ รักท้องถิ่น รู้ถูกผิด มีจิตสำนึก เป็นพลเมืองไทยและพลโลก (Office of the Education Council, 2018) โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะทางดิจิทัล เพื่อพัฒนา ศักยภาพของผู้เรียนให้มีคุณภาพและพร้อมตอบสนองความต้องการในทุกสถานประกอบการ

การรู้ดิจิทัลมีความสำคัญต่อนักศึกษาอย่างมาก เนื่องจากนักศึกษากลุ่มคนที่เกิดในยุค Generation Z หรือ ผู้ที่เกิดปี ค.ศ. 1997 เป็นต้นไป เป็นกลุ่มที่เกิดมาพร้อมกับการเจริญเติบโตอย่าง เต็มที่ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้คนกลุ่มนี้ได้รับเทคโนโลยีสารสนเทศ บริบท สภาพแวดล้อมใหม่ อย่างอัตโนมัติ แต่คนกลุ่มนี้ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในการเข้าถึง การใช้ เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ปลอดภัย และมีจริยธรรม จึงจะเป็นผู้ที่ทักษะการอยู่รอดได้ในสถานการณ์ ที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นตัวขับเคลื่อนโลกเป็นหลัก (Aviram and Eshet-Alkala, 2006) สถาบัน ECDL Foundation เป็นสถาบันรับรองผลการทดสอบความรู้ ICDL หรือ The International Computer Driving License เป็นโปรแกรมทดสอบความรู้ความชำนาญ ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในระดับมาตรฐานสากล โดยผลการการศึกษาเรื่องการรู้ดิจิทัล ในปี ค.ศ. 2009 จำนวน 15 ประเทศ พบว่า คนไทยมีการรู้ ดิจิทัล (ร้อยละ 52) ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยการรู้ดิจิทัล (ร้อยละ 63) (ECDL Foundation, 2009) ซึ่งหมายถึง คนไทยยังมีการรู้ดิจิทัลไม่เพียงพอ ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและพัฒนางาน ในอนาคตด้วย สอดคล้องกับการสำรวจสถานภาพการรู้ดิจิทัลของสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า ประชาชนคนไทยมีความเข้าใจและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 63.7 จัดอยู่ในระดับ พื้นฐาน แต่ยังคงขาดพื้นฐานด้านจริยธรรม กฎ ระเบียบ และ ความปลอดภัย ทำให้การพัฒนาและส่งเสริมการรู้ดิจิทัล ถูกกำหนดลงในแผนปฏิบัติการ 4 ปี พ.ศ. 2561-2564 ด้วย (Office of the National Digital Economy and Society Commission, 2019)

ทั้งนี้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับกระบวนการศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเป็น ส่วนหนึ่งในการสร้างสังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพราะฉะนั้นการพัฒนาคนให้มีความพร้อม ในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด จึงเป็นสิ่งสำคัญเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาด้านการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ที่เป็นทักษะที่สำคัญด้านหนึ่ง ของ ด้านการรู้ดิจิทัลหรือ DQ (ปณิตา วรธนพิรุณ และนาโชค วัฒนานันท์, 2560) ซึ่งเป็นชุดของ ความสามารถด้านการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์และสังคม สำหรับคนยุคดิจิทัล (Digital Citizens)

เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันสำหรับการเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวเข้ากับสังคมในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการเพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือการรู้ดิจิทัลเป็นประเด็นที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาบุคลากรสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมดิจิทัลอย่างมีคุณภาพ (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2559)

เพื่อเป็นการพัฒนารากฐานด้านบุคลากรให้มีความพร้อมและทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ เป็นก้าวสำคัญในการก้าวไปสู่สังคมดิจิทัลในอนาคตอันใกล้ ซึ่งปัจจุบันการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีมีความจำเป็นและมีความแพร่หลาย รวมถึงมีรูปแบบการเรียนรู้ผ่านทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วขึ้น ทักษะในการเรียนรู้และรู้ทันเทคโนโลยีจึงมีความจำเป็นและสำคัญเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้กำหนดให้ผู้เรียนต้องมีคุณภาพของบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดอย่างน้อย 5 ด้าน หนึ่งในมาตรฐานที่สำคัญคือ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งเสริมให้เกิดคุณลักษณะบัณฑิตที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศไทยตามแนวประเทศไทย 4.0 อีกด้วย (สุรเกียรติ์ ชาติวัฒน์วิทย์, 2561)

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2559) ได้อธิบายว่าดิจิทัลถือเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการเรียนรู้และการศึกษา ดังนั้นนักเรียนนักศึกษาจึงมีพฤติกรรมการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือแท็บเล็ต ด้วยพฤติกรรมดังกล่าวการพัฒนาทักษะดิจิทัลจึงจำเป็นสำหรับเด็กและเยาวชนในสังคมดิจิทัล รวมไปถึงการคิดวิเคราะห์แยกแยะสื่อต่าง ๆ หรือที่เรียกว่าการรู้เท่าทันสื่อและการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาประเทศคือ การพัฒนามนุษย์เข้าสู่ยุคดิจิทัล ด้วยการเตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตในยุคดิจิทัล มีความสามารถในการพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ (นิตยา วงศ์ใหญ่, 2560) เด็กและเยาวชนหรือวัยรุ่นในยุคนี้เติบโตมาพร้อมกับอุปกรณ์ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตด้วยลักษณะการสื่อสารที่รวดเร็ว อิสระ ไร้พรมแดน และไม่เห็นหน้าของอีกฝ่าย การรับรู้และการใช้ชีวิตของกลุ่มวัยรุ่นดังกล่าวอยู่ในลักษณะที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร และเทคโนโลยีที่ต้องนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การใช้ชีวิตของคนรุ่นใหม่จึงผูกติดกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสื่อออนไลน์เกือบตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการศึกษา การรับข่าวสาร ความบันเทิง หรือการซื้อขายสินค้าและบริการ การทำธุรกรรมการเงิน ในอดีตตัวชี้วัดอย่าง IQ ได้ถูกนำมาใช้พัฒนาระดับทักษะทางสติปัญญาของมนุษย์ ในขณะที่ EQ ได้นำมาศึกษาเพื่อพัฒนาระดับความฉลาดทางอารมณ์ แต่ด้วยบริบททางสังคมที่เปลี่ยนไป ปัจจุบันทักษะความฉลาดทางปัญญาและอารมณ์ไม่เพียงพอต่อสิ่งที่เยาวชนต้องเผชิญในโลกไซเบอร์ ยิ่งไปกว่านั้นอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ดิจิทัล ถึงแม้จะเพิ่ม

ความสะอึกสะอื้น แต่ที่แฝงด้วยอันตรายเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากใช้งานสื่อดิจิทัลมากเกินไป หรืออันตรายจากมิจฉาชีพออนไลน์ การคุกคามทางไซเบอร์ และการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ ดังนั้นพลเมืองยุคใหม่จึงต้องรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและมีทักษะความฉลาดทางดิจิทัล เพื่อที่จะใช้ชีวิตอยู่ในสังคมออนไลน์ และในชีวิตจริงโดยไม่ทำให้ตัวเองและผู้อื่นเดือดร้อน ด้วยเหตุและผลดังกล่าวจึงมีคำ ว่า DQ หรือเรียกว่าความฉลาดทางดิจิทัลเพิ่มขึ้นนอกเหนือจาก IQ และ EQ ซึ่งถือว่าเป็นตัวชี้วัดใหม่ในยุคดิจิทัล (สรานนท์ อินทนนท์, 2561)

กระทรวงศึกษาธิการมีบทบาทสำคัญในการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัลซึ่งเป็นนักเรียนในสังกัดให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินชีวิตในยุคดิจิทัล กระทรวงศึกษาธิการ (2563) จึงกำหนดนโยบายพัฒนาศักยภาพและคุณภาพผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาให้มีความสามารถด้านดิจิทัล (Digital) และใช้ดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563) นอกจากนี้ยังมีนโยบายนำเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) มาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนทุกระดับการศึกษา โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและกำหนดแนวทางให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียนจัดการศึกษา จัดทำ พัฒนา สื่อ ประเภทต่าง ๆ หนังสือแบบเรียนในรูปแบบของดิจิทัลเทคบุ๊ก (Digital Textbook) ตามเนื้อหาหลักสูตรที่กำหนด พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล (Digital Learning Platform) เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัล (Digital device) เพื่อเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงองค์ความรู้และการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ให้สถานศึกษาจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563)

“ครู” เป็นผู้มีบทบาทและหน้าที่สำคัญในทุกภาคส่วนของการศึกษา ดังนิยามของคำว่า ครู ที่ว่า ครูคือผู้ที่ให้ความรู้ไม่จำกัดทุกที่ทุกเมื่อ ครูต้องเต็มไปด้วยความรู้และรู้จักขวนขวายหาความรู้ใหม่ สะสมความดี มีบารมีมาก และครูที่ดีจะต้องไม่ปิดบังความรู้ ควรมีจิตวิญญาณของความเป็นครู การสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy Competency) ในกลุ่มของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยเริ่มต้นจากการสร้างความตระหนักและสร้างแรงจูงใจ (Incentive) เพื่อให้ครูหันมาใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เนื่องจากครูในฐานะที่มีหน้าที่หลักในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ เพื่อให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ เพื่อรองรับนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลที่รัฐบาลได้กำหนดไว้ จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยที่จะต้องมีการพัฒนากำลังคนทั้งปริมาณและคุณภาพให้มีสมรรถนะด้านการรู้ดิจิทัล กล่าวคือ พัฒนากลุ่มทักษะที่เป็นที่ต้องการ นอกจากนี้ยังต้องมีการปรับโครงสร้างกำลังคนทางด้านดิจิทัลอย่างเป็นระบบในลักษณะของการบูรณาการ เพื่อเตรียมความพร้อม

สำหรับการเป็นประชากรดิจิทัล (Digital Citizens) จากผลการสำรวจของหลายหน่วยงาน เช่น We are Social ซึ่งเป็นบริษัทตัวแทนด้านอินเทอร์เน็ตสื่อสังคมออนไลน์ของประเทศสิงคโปร์ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลและพฤติกรรมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ในหลายประเทศ รวมถึงประเทศไทยพบว่า ในปี พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017) จากจำนวนประชากรของประเทศไทยทั้งหมด 68.22 ล้านคน มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตกว่า 46 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 67 ของประชากร ผลการสำรวจดังกล่าว พบว่า วัตถุประสงค์ในการใช้งานส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นเพื่อความบันเทิง ซื้อขายสินค้าและบริการ และการติดต่อสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์เป็นส่วนใหญ่ (We are Social, 2016) นอกจากนี้ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (2559) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ของคนไทย พบว่า กิจกรรมที่เป็นที่นิยมในการใช้อินเทอร์เน็ตโดยใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ ได้แก่ การใช้เครือข่ายสังคม ออนไลน์ การดูคลิปวิดีโอ การอ่านหนังสือและข่าวรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนกิจกรรมที่เป็นที่นิยมในการใช้อินเทอร์เน็ตโดยใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ได้แก่ การค้นหาข้อมูล การรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การรับชมคลิปวิดีโอ สำหรับคนไทยกิจกรรมที่คนไทยชอบใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ มากที่สุด คือ การเสียภาษีออนไลน์ และการเรียนในรูปแบบ e-Learning ส่วนการซื้อขายสินค้า ออนไลน์และการชำระค่าบริการด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นิยมใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ จากผลการศึกษาดังกล่าว แสดงถึงสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับคนไทยต้องยังมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนา เนื่องจากมีการใช้งานและการเข้าถึงที่ยังไม่ครอบคลุมทั่วถึงและใช้งานไม่เต็มประสิทธิภาพ และไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน เพื่อการสร้างมูลค่าหรือใช้ในเทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับผลการวิจัยของไชยา อะการะวัง (2558) ได้กล่าวไว้ว่า ครูมากกว่าร้อยละ 40 ยังขาดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะครูที่มีอายุมากกว่า 50 ปี ทั้ง ๆ ที่โรงเรียนได้จัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน มีระบบอินเทอร์เน็ต โดยครูเหล่านั้นให้เหตุผลในการไม่ใช้งานว่า เป็นเรื่องยุ่งยาก ไม่อยากเรียนรู้ จึงไม่สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเรียนการสอน ส่วนครูที่อยู่ในวัยหนุ่มสาวมีความสามารถในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับดี สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ และจากรายงานผลการศึกษาดัชนีวัด ICT ด้านการศึกษาในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ ในปีการศึกษา 2557 พบว่า การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา ส่วนใหญ่ใช้เพื่อการเรียนการสอนและการบริหารงาน โดยมีการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างเดียวร้อยละ 73.97 ใช้เพื่อการบริหารอย่างเดียวร้อยละ 14.54 และการนำมาใช้ ทั้งการเรียนการสอนและการบริหาร ร้อยละ 64.86 ส่วนครูผู้สอนที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานด้าน ICT เพื่อการศึกษามีจำนวนค่อนข้างน้อย คิดเป็นร้อยละ 29.82 ของครูทั้งหมดโดยเข้ารับการทดสอบมาตรฐานด้าน ICT ในระดับมาตรฐานสากล เช่น Microsoft, Cisco, และ ITPE เป็นต้น รวมทั้ง การทดสอบมาตรฐานตาม

หลักสูตรฝึกอบรมด้าน ICT ของกระทรวงศึกษาธิการ นอกจากนั้น ผลการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาครู ด้วยกระบวนการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานทางด้าน ICT พบว่า มีดำเนินการไม่ทั่วถึง มีจำนวนครูผู้สอนที่ผ่านการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 47.42 ผ่านการอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตช่วยในการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 47.78 ผ่านการอบรมการสอนวิชาทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานเพียงร้อยละ 48.49 และพบว่าจำนวนครูผู้สอนที่มีวุฒิทางด้าน ICT นั้นมีจำนวนน้อยมากเพียงร้อยละ 10.79 แต่ในด้านการนำ ICT ไปใช้งานนั้นพบว่า มีครูนำ ICT ไปใช้ในการเรียนการสอนและใช้ในการทำงาน มากถึงร้อยละ 61.66 และ 72.27 ตามลำดับ ส่วนความสามารถในการใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ของครูนั้นพบว่า มีร้อยละ 71.91 และ 74.76 ตามลำดับที่สามารถใช้งานสื่อดิจิทัลดังกล่าวได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557) ผลจากการศึกษา ที่กล่าวมาเป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่า ครูผู้สอนในกระทรวงศึกษาธิการยังมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล หรืออาจกล่าวได้ว่าต้องได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) สำหรับการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน การปฏิบัติงาน และการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการนำเอาแนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมเป็นแบบแผนหรือโครงสร้างในการพัฒนา เพื่อให้ครูมีการยกระดับความสามารถด้านการรู้ดิจิทัล สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

### คำถามการวิจัย

1. องค์ประกอบและตัวชี้วัดการรู้ดิจิทัลสำหรับครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอะไรบ้าง
2. สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นอย่างไร
3. โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นอย่างไร
4. ผลการนำโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปใช้ได้ผลเป็นอย่างไร

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อพัฒนาโปรแกรมด้านการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. เพื่อศึกษาผลการนำโปรแกรมการพัฒนาด้านการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้

## ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้องค์ประกอบและตัวชี้วัดการพัฒนาด้านการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป
2. ได้โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาครูได้
3. ได้โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับนำไปใช้ในการบริหารและปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาต่อไป
4. ได้ทราบผลการนำโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับปรับปรุงพัฒนาให้สอดคล้องตามบริบทสถานศึกษา
5. โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีประโยชน์สำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาได้นำไปใช้ในการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาขององค์ประกอบหลักและตัวชี้วัดการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาที่ได้จากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลแล้วนำมาสังเคราะห์ได้ 3 องค์ประกอบ ดังนี้ The University Library of the University of Illinois (2014), Pibulmanee (2017), แวตทา เตชาทวีวรรณ (2559), สำนักงานข้าราชการและพลเรือน (2560) และ Gilster (1997) ได้แก่ ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล (Locate) ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate) และความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Create)

### 2. ขอบเขตประชากร และกลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มให้ข้อมูล

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 2 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของด้านการรู้ดิจิทัลของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 12,404 โรงเรียน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 465 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling)

ระยะที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมด้านการรู้ดิจิทัลของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลดังนี้



กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เพื่อร่วมสัมมนาในกลุ่มอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) และประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมพัฒนาความรู้ดิจิทัลของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 4 การนำโปรแกรมการพัฒนาความรู้ดิจิทัลของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 20 คน โดยสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความรู้ดิจิทัลของครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1. การรู้ดิจิทัลได้วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดของ ได้แก่ The University Library of the University of Illinois (2014), Pibulmanee (2017), แวดตา เตชาทวิวรรณ (2559) , สำนักงานข้าราชการและพลเรือน (2560) และ Gilster (1997)

1.1 การเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล (Access)

1.2 การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Aommunicate)

1.3 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Create)

2. วิธีการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล ได้แก่ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541 ; บุญเลิศ กลิ่นรัตน์, 2542 ; กรมสามัญศึกษา, 2543 ; กรมวิชาการ, 2545 และชวนคิด มะเสนะ, 2559)

2.1 หลักการเรียนรู้จากประสบการณ์ (70%)

2.2 หลักการเรียนรู้จากผู้อื่น (20%)

2.3 หลักการเรียนรู้จากโปรแกรม (10%)

3. องค์ประกอบของโปรแกรม ได้แก่ (ธารง บัวศรี, 2542 ; นฤมล มณีงาม, 2547 ; สุมิตรา พงศธร, 2550 ; ไท คำล้าน, 2551 และชนกพร จุฑาสงษ์, 2559)

3.1 หลักการและเป้าหมายของโปรแกรม

3.2 จุดมุ่งหมาย

3.3 เนื้อหา

3.4 กิจกรรมการพัฒนา

3.5 การประเมินผลโปรแกรม

4. การพัฒนาโปรแกรม ได้แก่ (Knowles, 1980 ; Boyle, 1981 ; วิโรจน์ สารรัตน์, 2551, ญาณาคัด กัลปดี, 2559 และพิมพ์พิศา ชัชชวพันธ์, 2559)

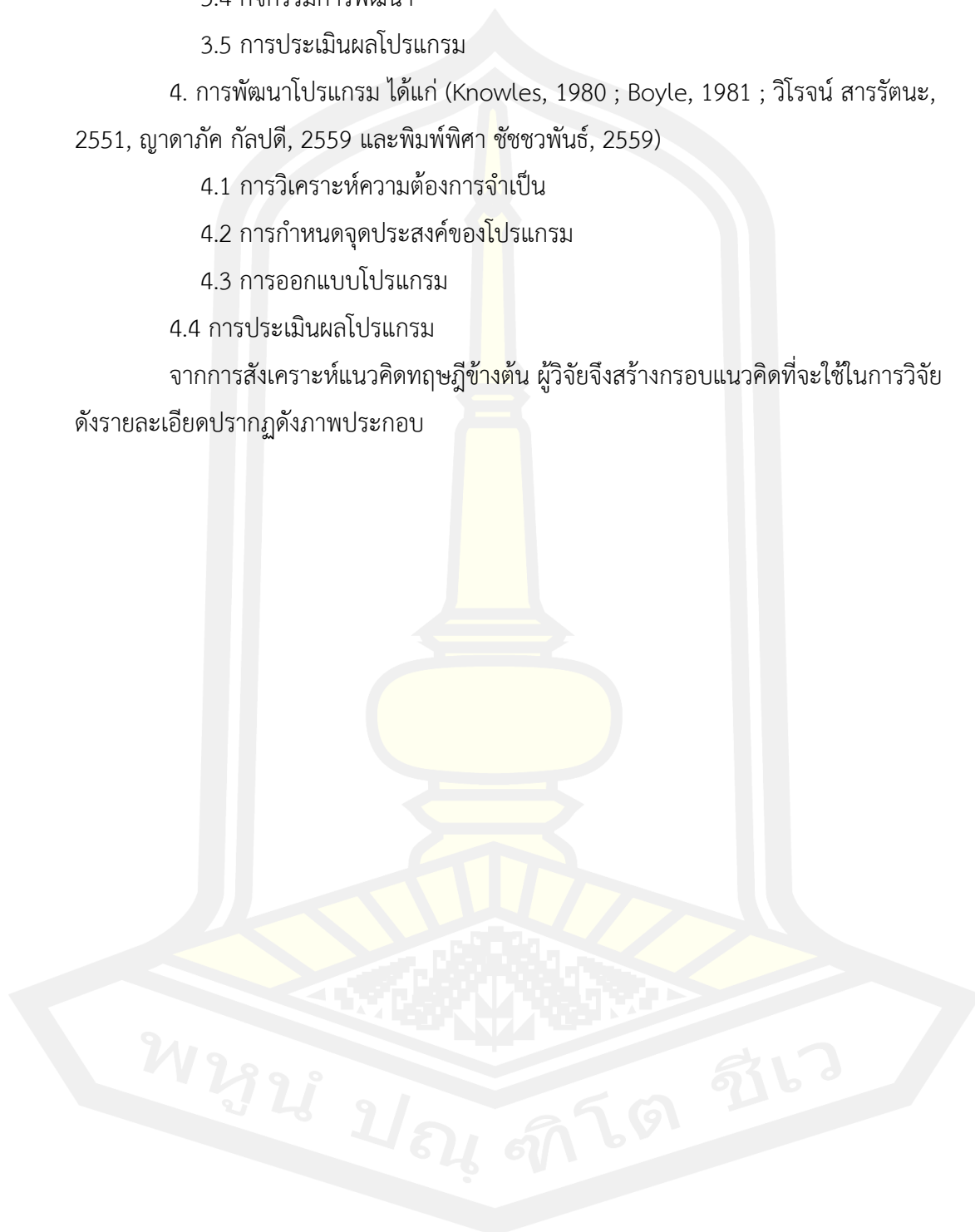
4.1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น

4.2 การกำหนดจุดประสงค์ของโปรแกรม

4.3 การออกแบบโปรแกรม

4.4 การประเมินผลโปรแกรม

จากการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีข้างต้น ผู้วิจัยจึงสร้างกรอบแนวคิดที่จะใช้ในการวิจัย  
ตั้งรายละเอียดปรากฏดังภาพประกอบ





ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา หมายถึง โปรแกรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อให้ครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีการนำการรู้ดิจิทัลเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีการจัดหลักสูตรกิจกรรมการพัฒนาที่สอดคล้องกับการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมการพัฒนา 5) การประเมินผลโปรแกรม

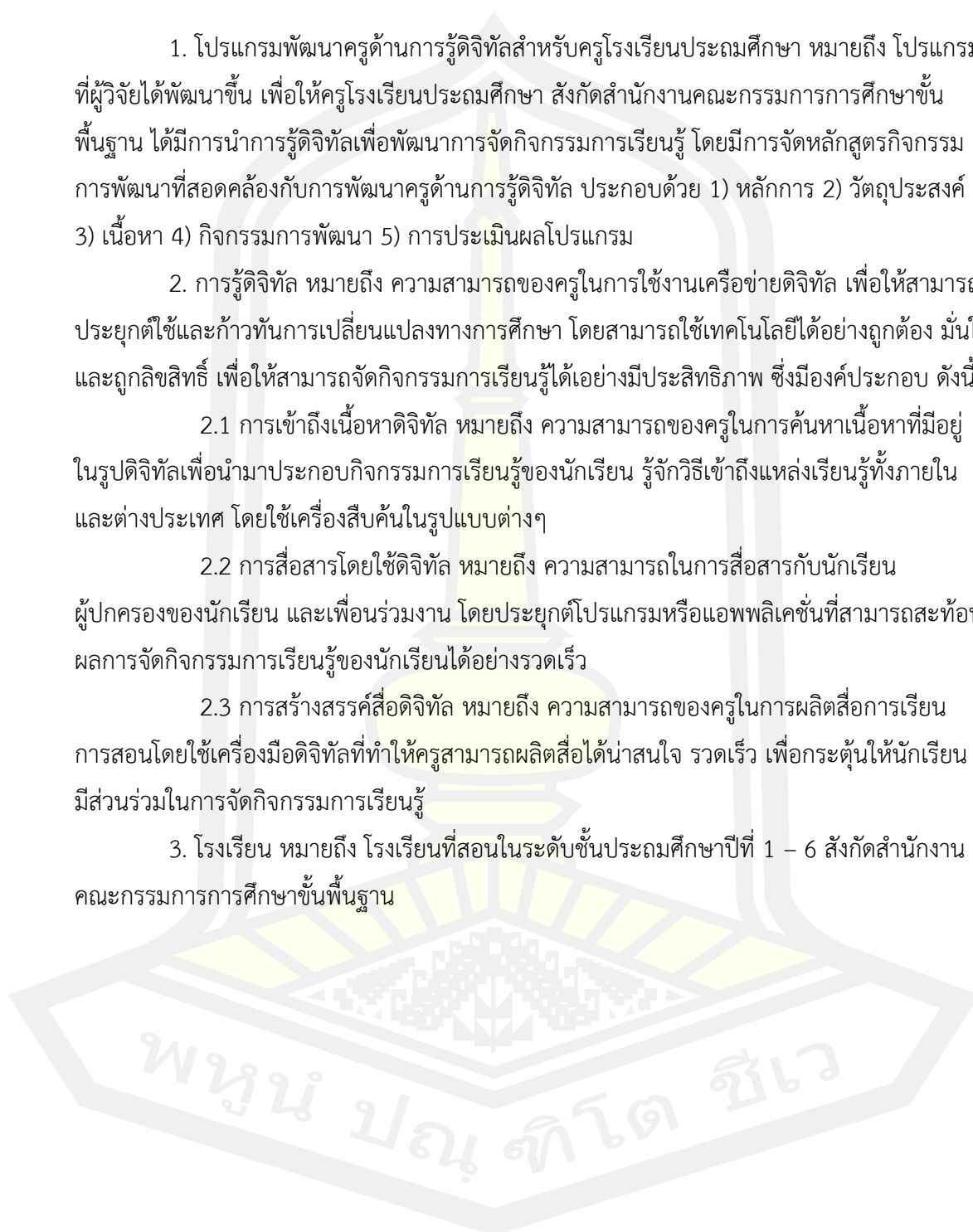
2. การรู้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้งานเครือข่ายดิจิทัล เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้และก้าวทันการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา โดยสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง มั่นใจ และถูกลิขสิทธิ์ เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้

2.1 การเข้าถึงเนื้อหาดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการค้นหาเนื้อหาที่มีอยู่ในรูปดิจิทัลเพื่อนำมาประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน รู้จักวิธีเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและต่างประเทศ โดยใช้เครื่องมือค้นในรูปแบบต่างๆ

2.2 การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารกับนักเรียน ผู้ปกครองของนักเรียน และเพื่อนร่วมงาน โดยประยุกต์โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่สามารถสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างรวดเร็ว

2.3 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการผลิตสื่อการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องมือดิจิทัลที่ทำให้ครูสามารถผลิตสื่อที่น่าสนใจ รวดเร็ว เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยกำหนดหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวคิดการบริหารการศึกษา
2. แนวคิดการบริหารสถานศึกษา
3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล
4. แนวคิดหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10
5. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม
6. แนวคิดการประเมินความต้องการความจำเป็น
7. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครู
8. บริบทสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 9.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

### แนวคิดการบริหารการศึกษา

#### 1. ความหมายการบริหารการศึกษา

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอความหมายของการบริหารการศึกษา ไว้ดังนี้  
ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์ (2551) ได้เสนอความหมายของการบริหารการศึกษา หมายถึง การอำนวยความสะดวกเพื่อจัดการเรียนการสอน ซึ่งควรพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนคำนึงถึงความสะดวกในด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และบรรยากาศสิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอน

สุธรรม ธรรมทัศนานนท์ (2554) ได้นำเสนอความหมายการบริหารการศึกษา หมายถึง การดำเนินงานของกลุ่มบุคคล เพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ และความเป็นคนดีที่หมายถึง การดำเนินงานของกลุ่มบุคคลร่วมมือกันพัฒนาคนให้มีคุณภาพ

ซึ่งการจะพัฒนาคนให้มีคุณภาพได้นั้นจะต้องมีการดำเนินการในการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการวัดผล การจัดอาคารสถานที่และพัสดุครุภัณฑ์ การสรรหาบุคคลมาดำเนินการหรือ มาทำการสอน ในสถาบันการศึกษา การปกครองนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเป็นคนดีมีวินัยและอื่น ๆ ซึ่งการดำเนินงาน เหล่านี้รวมเรียกว่า “ภารกิจทางการบริหารการศึกษา” หรือ “งานบริหาร การศึกษา” นั่นเอง

จอมพงศ์ มงคลวนิช (2556) ได้นำเสนอความหมายการบริหารการศึกษา หมายถึง การดำเนินการของกลุ่มบุคคล ซึ่งอาจเป็นการดำเนินงานของผู้บริหารร่วมกับครูหรือบุคลากรใน โรงเรียน อธิการบดีหรือผู้บริหารร่วมกับอาจารย์ในมหาวิทยาลัย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ร่วมกับอธิบดีกรมต่าง ๆ และครูอาจารย์ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และกลุ่มบุคคลเหล่านี้ ต่างร่วมมือกันพัฒนาคนให้มีคุณภาพทั้งสิ้น

Knezevich (1962) ได้นำเสนอความหมายการบริหารการศึกษา หมายถึง กระบวนการเกี่ยวกับการเสริมสร้างและคงไว้ การกระตุ้นยั่วยุ และการรวมพลังต่าง ๆ ในองค์การทาง การศึกษา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

Campbell และ Gregg (1983) ได้นำเสนอความหมายการบริหารการศึกษา หมายถึง การจัดการ (Management) ของสถาบันต่าง ๆ ซึ่งออกแบบไว้เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกิด การสอน (Teaching) และการเรียน (Learning) และสถาบันเหล่านี้ ได้แก่ โรงเรียนของรัฐ มณฑล การศึกษาโรงเรียนเอกชน มหาวิทยาลัยของรัฐ และเอกชน และอื่น ๆ

กล่าวโดยสรุป การบริหารการศึกษา หมายถึง การดำเนินงานของผู้บริหาร เพื่อ พัฒนาคนให้มีคุณภาพทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ และความเป็นคนดี โดยการอำนวยความสะดวกเพื่อจัดการเรียนการสอน กำหนดนโยบาย เป้าหมายอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรม เสริมสร้างและ คงไว้ การกระตุ้นยั่วยุ และการรวมพลังต่าง ๆ ในองค์การทางการศึกษา เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้

## 2. ความสำคัญของการบริหารการศึกษา

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอความสำคัญของการบริหารการศึกษา ไว้ดังนี้ สมศักดิ์ คงเที่ยง (2552) ได้เสนอความสำคัญของการบริหารการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาให้ได้คุณภาพต้องมีการบริหารจัดการศึกษา โดยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การบริหารจัดการทางการศึกษาต้องอาศัยทรัพยากรทางการศึกษาและสามารถบริหารจัดการ โดยผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษา และสามารถบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล บรรลุผลสำเร็จตามความมุ่งหมายได้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) ได้เสนอความหมายของการบริหารสถานศึกษา หมายถึง การจัดกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนจากการสอน

สุธรรม ธรรมทัศนานนท์ (2554) ได้เสนอความหมายการบริหารสถานศึกษา หมายถึง กระบวนการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือของบุคคลและกลุ่ม ผู้บริหารเป็นผู้ที่ต้องรับผิดชอบต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของงานที่เกิดขึ้น รวมทั้งการบริหารยังถือเป็นศาสตร์ที่มีวิทยาการที่สามารถเรียนรู้ได้ และเป็นทั้งศิลป์ที่มีลักษณะเกี่ยวกับการปฏิบัติ การประยุกต์ศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อมาใช้ในการบริหาร

Hoy และ Cecil (2001) ได้เสนอความหมายของการบริหารสถานศึกษา หมายถึง การบริหารบุคลากรทางการศึกษา ครู นักเรียน เพื่อให้ความร่วมมือร่วมแรงร่วมใจในการปฏิบัติงานในโรงเรียนให้บุคคลทั้ง 3 กลุ่ม เห็นด้วยและดำเนินการตามข้อตกลงที่วางไว้และพึงยึดปฏิบัติโดยเคร่งครัด

กล่าวโดยสรุป การบริหารสถานศึกษา หมายถึง กระบวนการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา การบริหารยังถือเป็นศาสตร์ที่มีวิทยาการที่สามารถเรียนรู้ได้ และเป็นทั้งศิลป์ที่มีลักษณะเกี่ยวกับการปฏิบัติ การประยุกต์ศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อมาใช้ในการบริหาร เป็นการจัดกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เพื่อพัฒนาสมาชิกของสังคมในทุก ๆ เพื่อให้บุคคลพัฒนาไปตรงตามเป้าหมายของสังคม

## แนวคิดการบริหารสถานศึกษา

### 1. ความสำคัญของการบริหารสถานศึกษา

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอความสำคัญของการบริหารสถานศึกษา ไว้ดังนี้  
ธีระ รุญเจริญ (2545) ได้เสนอความสำคัญการบริหารสถานศึกษา ไว้ว่า ในการจัดการศึกษามีความจำเป็นต้องอาศัยผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพ จึงจะทำให้การบริหารและการจัดการศึกษาประสบความสำเร็จและเป็นไปตามแนวทางที่พึงประสงค์ ในการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งต้องอาศัยองค์กรปฏิบัติงานหลัก คือ สถานศึกษา ซึ่งหมายรวมถึงการปฏิบัติงานและภารกิจของผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี และผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้นำการปฏิรูปการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

ศิริพงษ์ เสาภายน (2548) ได้เสนอความสำคัญของการบริหารสถานศึกษา ไว้ว่า มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเจริญต่อคุณภาพของผลิตทางการศึกษาและต่อการพัฒนาการ

ทุก ๆ ด้านของมนุษย์ ที่เป็นทรัพยากรที่สำคัญของชาติ เพราะถ้าหากไม่มีการบริหารแล้ว การดำเนินงานของสถานศึกษาอาจจะต้องพบกับอุปสรรคมากมาย ตนไม่สามารถดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) ได้เสนอความสำคัญของการบริหารสถานศึกษา ไว้ว่า การบริหารสถานศึกษาเป็นภารกิจหลักของผู้บริหารที่จะต้องกำหนดแบบแผน วิธีการ และ ขั้นตอนต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานไว้อย่างเป็นระบบ เพราะถ้าระบบบริหารงานไม่ดีจะกระทบกระเทือน ต่อส่วนอื่น ๆ ของหน่วยงาน นักบริหารงานที่ดีจะต้องรู้จักบริหารงานนั้นจะต้องใช้ศาสตร์และศิลป์ เพราะว่าการดำเนินงานมิใช่กิจกรรมที่ผู้บริหารจะกระทำเพียงคนเดียว แต่ยังมีผู้ร่วมงานอีกหลายคน ที่มีส่วนทำให้งานนั้นประสบผลสำเร็จ ผู้ร่วมงานแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านสติปัญญา ความสามารถ ความถนัดและความต้องการที่ไม่เหมือนกัน จึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะเป็นผู้นำ เทคนิควิธีและกระบวนการบริหารที่เหมาะสมมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายของ สถานศึกษา

กล่าวโดยสรุป การบริหารสถานศึกษามีความสำคัญ คือ ในการจัดการศึกษามีความ จำเป็นต้องอาศัยผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพ จึงจะทำให้การบริหารและ การจัดการศึกษาประสบความสำเร็จและเป็นไปตามแนวทางที่พึงประสงค์ การบริหารจึงมีความสำคัญ อย่างยิ่งต่อความเจริญต่อคุณภาพของผลิตทางการศึกษาและต่อการพัฒนาการทุก ๆ ด้านของมนุษย์ ที่เป็นทรัพยากรที่สำคัญของชาตินักบริหารงานที่ดีจะต้องรู้จักบริหารงานนั้นจะต้องใช้ศาสตร์และ ศิลป์ เพราะว่าการดำเนินงานมิใช่กิจกรรมที่ผู้บริหารจะกระทำเพียงคนเดียว แต่ยังมีผู้ร่วมงานอีก หลายคนที่มีส่วนทำให้งานนั้นประสบผลสำเร็จ

## 2. ขอบข่ายการบริหารสถานศึกษา

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอขอบข่ายการบริหารสถานศึกษาไว้ ดังนี้

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2549) ได้เสนอขอบข่ายการบริหารสถานศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 บัญญัติไว้ในมาตรา 39 ว่าให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาทางด้าน วิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไปไปยังคณะกรรมการสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาโดยตรง ดังนั้น ขอบข่ายงานการบริหารงานสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจึง ประกอบด้วย 4 งานหลัก คือ งานวิชาการ งานงบประมาณ งานการบริหารบุคคล และงานการบริหาร ทั่วไป

กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ได้เสนอขอบข่ายของการบริหารสถานศึกษาตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 39 และกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา



ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ไปยังคณะกรรมการ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาโดยตรง ดังนั้นสถานศึกษาจึงได้กำหนดขอบข่ายและ  
ภารกิจการบริหารสถานศึกษาโดยกำหนดขอบข่ายการบริหารงานของสถานศึกษาไว้ 4 ด้าน ดังนี้

#### 1. การบริหารงานวิชาการ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม  
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ว่า งานวิชาการเป็นงานหลักของสถานศึกษาที่มุ่งเน้นให้มีการกระจายอำนาจ  
ในการบริหารจัดการไปให้กับสถานศึกษาให้มากที่สุด ด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการ  
ได้โดยอิสระ คล่องตัว รวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่นและ  
การมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญให้สถานศึกษามีความเข้มแข็งใน  
การบริหาร และการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยขอบข่ายและภารกิจงานตามที่กำหนดใน  
กฎกระทรวงฯ ดังนี้

- 1.1 การพัฒนาหรือการดำเนินการเกี่ยวกับการให้ความเห็นการพัฒนา  
สาระหลักสูตรท้องถิ่น
- 1.2 การวางแผนงานด้านวิชาการ
- 1.3 การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา
- 1.4 การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา
- 1.5 การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
- 1.6 การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน
- 1.7 การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา
- 1.8 การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้
- 1.9 การนิเทศการศึกษา
- 1.10 การแนะแนว
- 1.11 การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา
- 1.12 การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ
- 1.13 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและ
- 1.14 การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัวยุวชน องค์กร  
หน่วยงานสถานประกอบการและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา
- 1.15 การจัดทำระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านวิชาการของ
- 1.16 การคัดเลือกหนังสือ แบบเรียนเพื่อใช้ในสถานศึกษา
- 1.17 การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

## 2. การบริหารงานงบประมาณ

เพื่อให้สถานศึกษามุ่งเน้นความเป็นอิสระในการบริหารจัดการ มีความคล่องตัว โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดหลักการบริหาร มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และบริหารงบประมาณแบบการมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ให้มีการจัด ให้มีการจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินของสถานศึกษา ส่งผลให้เกิดคุณภาพที่ดีต่อผู้เรียน โดยมีขอบข่ายและภารกิจ ดังนี้

- 2.1 การจัดทำแผนงบประมาณและคำขอตั้งงบประมาณ เพื่อเสนอต่อปลัดกระทรวงศึกษาธิการหรือเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แล้วแต่กรณี
- 2.2 การจัดทำแผนปฏิบัติการใช้จ่ายเงินตามที่ได้รับจัดสรรงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยตรงการศึกษา
- 2.3 การอนุมัติการใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับจัดสรร
- 2.4 การขอโอนและการขอเปลี่ยนแปลงงบประมาณ
- 2.5 การรายงานผลการเบิกจ่ายงบประมาณ
- 2.6 การตรวจสอบติดตามและรายงานการใช้งบประมาณ
- 2.7 การตรวจสอบติดตามและรายงานการใช้ผลผลิตจากงบประมาณ
- 2.8 การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา
- 2.9 การปฏิบัติงานอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายเกี่ยวกับกองทุน
- 2.10 การบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อการศึกษา
- 2.11 การวางแผนพัสดุ
- 2.12 การกำหนดรูปแบบรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์หรือสิ่งก่อสร้างที่ใช้เงินงบประมาณ เพื่อเสนอต่อปลัดกระทรวงศึกษาธิการหรือเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้วแต่กรณี
- 2.13 การพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการจัดทำและจัดหาพัสดุ
- 2.14 การจัดหาพัสดุ
- 2.15 การควบคุมดูแล บำรุงรักษาและจำหน่ายพัสดุ
- 2.16 การจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สิน
- 2.17 การเบิกเงินจากคลัง
- 2.18 การรับเงิน การเก็บรักษาเงิน และการจ่ายเงิน
- 2.19 การนำเงินส่งคลัง
- 2.20 การจัดทำบัญชีการเงิน
- 2.21 การจัดทำรายงานทางการเงินและงบการเงิน

## 2.22 การจัดทำหรือจัดหาแบบพิมพ์บัญชี ทะเบียน และรายงาน

### 3. การบริหารงานบุคคล

เป็นภารกิจที่มุ่งส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถปฏิบัติงาน เพื่อตอบสนองภารกิจของสถานศึกษา ทั้งนี้เพื่อดำเนินการด้านการบริหารงานบุคคลให้เกิดความคล่องตัวอิสระ ภายใต้กฎระเบียบเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนา มีความรู้ ความสามารถ มีขวัญกำลังใจ ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ มีความมั่นคง และก้าวหน้าในวิชาชีพที่จะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยขอขยายและภารกิจ มีดังนี้

- 3.1 การวางแผนอัตรากำลัง
- 3.2 การจัดสรรอัตรากำลังข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา
- 3.3 การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง
- 3.4 การเปลี่ยนตำแหน่งให้สูงขึ้น การย้ายข้าราชการครูและบุคลากร
- 3.5 การดำเนินการเกี่ยวกับการเลื่อนขั้นเงินเดือน
- 3.6 การลาทุกประเภท
- 3.7 การประเมินผลการปฏิบัติงาน
- 3.8 การดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ
- 3.9 การสั่งพักราชการและการสั่งให้ออกจากราชการไว้ก่อน
- 3.10 การรายงานการดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ
- 3.11 การอุทธรณ์และการร้องทุกข์
- 3.12 การออกจากราชการ
- 3.13 การจัดระบบและการจัดทำทะเบียนประวัติ
- 3.14 การจัดทำบัญชีรายชื่อและให้ความเห็นเกี่ยวกับการเสนอขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์
- 3.15 การส่งเสริมการประเมินวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากร
- 3.16 การส่งเสริมและยกย่องเชิดชูเกียรติ การส่งเสริมและยกย่อง
- 3.17 การส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 3.18 การส่งเสริมวินัย คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับข้าราชการครูและ
- 3.19 การริเริ่มส่งเสริมการขอรับใบอนุญาต
- 3.20 การพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา การดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคลให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

#### 4. การบริหารงานทั่วไป

เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริหารองค์กรให้บริการบริหารงานอื่น ๆ บรรลุตามมาตรฐานคุณภาพและเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีบทบาทหลักในการประสานส่งเสริม สนับสนุนและอำนวยความสะดวกอย่างเหมาะสม ส่งเสริมให้การบริหาร และการจัดการศึกษาของ สถานศึกษาตามหลักการบริหารงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลัก โดยทั้งนี้ให้เน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบ จัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยมีขอบข่ายภารกิจ ดังนี้

- 4.1 การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ
- 4.2 การประสานงานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา
- 4.3 การวางแผนการบริหารงานการศึกษา
- 4.4 งานวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและแผน
- 4.5 การจัดระบบการบริหารและพัฒนาองค์กร
- 4.6 การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน
- 4.7 งานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
- 4.8 การดำเนินงานธุรการ
- 4.9 การดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม
- 4.10 การจัดทำสำมะโนผู้เรียน
- 4.11 การรับนักเรียน
- 4.12 การเสนอความเห็นเกี่ยวกับเรื่องการจัดตั้ง ยุบ รวมหรือ
- 4.13 การประสานการจัดการศึกษาในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย
- 4.14 การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา
- 4.15 การทัศนศึกษา
- 4.16 งานกิจการนักเรียน
- 4.17 การประชาสัมพันธ์งานการศึกษา
- 4.18 การส่งเสริม สนับสนุนและประสานการจัดการศึกษาของบุคคล  
ชุมชน องค์กรหน่วยงานและสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา
- 4.19 งานประสานราชการกับส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น
- 4.20 การรายงานผลการปฏิบัติงาน
- 4.21 การจัดระบบการควบคุมภายในหน่วยงาน
- 4.22 แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลงโทษ  
กล่าวโดยสรุป การบริหารงานสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีขอบข่ายงานอยู่ 4 งาน  
คือ งานวิชาการ งานงบประมาณ งานบุคคล และงานบริหารทั่วไป โดยทุกขอบข่ายงานได้รับการ

กระจายอำนาจจากต้นสังกัดอย่างชัดเจน ให้สถานศึกษามีความเป็นอิสระและความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน และผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ และเกิดผลสำเร็จแก่สถานศึกษา เพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพให้แก่สถานศึกษาอย่างสูงสุด

## แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล

### 1. ความหมายของการรู้ดิจิทัล

ในทางการศึกษาได้มีผู้ให้คำนิยามของการรู้ดิจิทัลไว้หลายมุมมองหลากหลาย ดังนี้  
British Computer Society (2013) เขียนสรุปไว้ว่าการรู้ทันดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะดำเนินชีวิตเรียนรู้และทำงานในสังคมได้ด้วยดี สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี เพื่อมีส่วนร่วมและสนับสนุนวิถีชีวิตสมัยใหม่ทั้งในด้านสังคม วัฒนธรรม การเมือง และ เศรษฐกิจ

Ferrari (2013) ได้ให้นิยาม Digital Literacy หรือ Digital Skills ว่าเป็นความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินข้อมูลดิจิทัล การแก้ปัญหาผ่านการใช้เครื่องมือดิจิทัล การสร้างเนื้อหาและอื่น ๆ

Gilster (1997) เป็นผู้ใช้นี้เป็นครั้งแรก กล่าวไว้ว่า “การรู้ทันดิจิทัล หมายถึง ความเข้าใจและความสามารถในการใช้สารสนเทศในหลากหลายรูปแบบจากแหล่งต่าง ๆ ผ่านทางคอมพิวเตอร์”

The University Library of the University of Illinois (2014) เขียนไว้ว่า การรู้ทันดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือ เครือข่ายทางการสื่อสารเพื่อระบุแหล่งและประเมินสารสนเทศ สร้างสารสนเทศ เข้าใจและใช้สารสนเทศหลากหลายรูปแบบ นอกจากนี้ ยังรวมถึงความสามารถในการอ่าน และตีความสื่อ ใช้ทักษะดิจิทัลผลิตสื่อ ประเมินและใช้ความรู้ใหม่ที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมดิจิทัล

Lanham (1995) กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล หมายถึง รูปแบบของความสามารถในการอ่านและเขียนในรูปแบบใหม่ที่จำเป็นและให้เท่าทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ในการนำเสนอสารสนเทศ และการสื่อสารปัจจุบัน มีความคล้ายคลึงกับการรู้สื่อผสม (Multimedia Literacy) ที่มีความหลากหลายรูปแบบ ทั้งข้อความ ภาพ เสียงฯ

Gilster (1997) เป็นนักวิชาการที่ศึกษาการรู้ดิจิทัลในยุคแรก ๆ ให้นิยามไว้ว่า การรู้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจ การใช้สารสนเทศในรูปแบบและจากแหล่งที่หลากหลายที่นำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ ครอบคลุมถึงความเข้าใจของบุคคลในการทำงานกับทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล ในทำนองเดียวกับความรู้ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศหรือ

วรรณกรรมที่เป็นสิ่งพิมพ์ การรู้ดิจิทัลยังเป็นแนวคิดและวิธีการคิด หรือความเชื่อที่ส่งผลต่อพฤติกรรม (Idea and Mindset) โดยมีการใช้ทักษะเฉพาะหรือสมรรถนะในการทำงานร่วมกับสารสนเทศดิจิทัล Gilster เน้นทักษะด้านเทคนิค (Technical Skill) คือ การมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่คอมพิวเตอร์ เครื่องข่ายนำเสนอ และรวมถึงการที่บุคคลนำเสนอสารสนเทศดิจิทัลด้วยความรู้ ความเข้าใจ และมีความคิดเห็นว่าการรู้ดิจิทัลและประสิทธิภาพในการใช้อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญเท่าเทียมกัน

Aviram และ Eshet-Alkai (2006) กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล เป็นการรวมใน 3 เรื่อง คือ 1) เทคนิคกระบวนการในการทำงานกับเทคโนโลยี 2) ความรู้ความเข้าใจในเรื่องดิจิทัล และ 3) ทักษะทางด้านอารมณ์และทางสังคม สามารถยกตัวอย่างให้เห็นภาพต่อไปนี้ เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นเป็นเรื่องของทักษะกระบวนการในการทำงานกับเทคโนโลยี ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะการเรียนรู้ และในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเป็นการใช้ความรู้ความเข้าใจ ซึ่งเป็นการบูรณาการทักษะกระบวนการ (การทำงานกับเครื่องมือสืบค้น) และทักษะการเรียนรู้ (การประเมินข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการหาความเป็นกลาง ความเที่ยงตรง การทราบความแตกต่างของข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง)

Martin (2006) ได้ให้ความหมายว่า เป็นความตระหนัก ทักษะคิด และความสามารถของบุคคลในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างเหมาะสมและใช้ในการอำนวยความสะดวกในการระบุ (Identify) เข้าถึง (Access) จัดการ (Manage) บูรณาการ (Integrate) ประเมิน (Evaluate) วิเคราะห์ (Analyze) และสังเคราะห์ (Synthesize) ทรัพยากรดิจิทัล การสร้างความรู้ให้มีการแสดงออกโดยการสร้างสื่อและการสื่อสารกับผู้อื่นในบริบทของสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตที่เฉพาะเจาะจง เพื่อสามารถแสดงออกและสะท้อนทางสังคม

UNESCO (2006) ให้นิยามว่าเป็นการรู้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการอ่าน การเขียน และการคำนวณ

William และ Minnian (2007) ให้นิยามการรู้ดิจิทัลว่าเป็นแนวคิดกว้าง ๆ ที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้จากแหล่งที่หลากหลาย และการใช้ความคิดแบบมีวิจารณญาณเท่า ๆ กับการรู้คอมพิวเตอร์ที่เน้นทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Steele (2009) กล่าวว่า การรู้ดิจิทัลเป็นความสามารถในการการค้นหา (Find) ประเมิน (Evaluate) ใช้ (Utilize) และสร้าง (Create) สารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต

Hobbs (2010) กล่าวว่า “ความสามารถเข้าถึง (Access) สารสนเทศโดยการระบุแหล่งและสืบค้นสารสนเทศ การวิเคราะห์ (Analyze) การประเมิน (Evaluate) คุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อหาที่ได้รับการสร้าง (Create) เนื้อหาในหลากหลายรูปแบบ โดยใช้ภาษา ภาพ เสียง และเครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ ๆ การสะท้อน (Reflect) พฤติกรรมการสื่อสารและกำกับด้วย

ตนเอง โดยมีความรับผิดชอบต่อสังคมและมีหลักจริยธรรม การปฏิบัติต่อสังคม โดยการทำงานของตนเองและร่วมมือ เพื่อแบ่งปันความรู้และแก้ปัญหาในครอบครัวที่ทำงาน ชุมชน และมีส่วนร่วม เป็นเหมือนสมาชิกในชุมชน”

Stevenson (2010) ระบุว่า การรู้ดิจิทัล เป็นความสามารถในการอ่านและเขียน หรือความสามารถในการอ่าน และเขียน หรือความรู้เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

American Library Association (2013) นิยามว่า เป็นความสามารถในการใช้ สารสนเทศและใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อค้นหา ประเมิน สร้าง และสื่อสาร สารสนเทศดิจิทัล เป็นความสามารถที่จำเป็นต้องมีทั้งความรู้ความเข้าใจและทักษะทางเทคนิค”

The University Library of The University of Illinois (2014) ได้นิยามการรู้ดิจิทัลในแง่ของความสามารถของคณาจารย์ 3 ด้าน คือ 1) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือสื่อสารหรือเครือข่ายการค้นหา ประเมิน และสร้างสารสนเทศ 2) ความเข้าใจและใช้สารสนเทศในรูปแบบและแหล่งที่หลากหลาย โดยสารสนเทศเหล่านี้ถูกนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ และ 3) ความสามารถในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพของบุคคลในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

Pibulmanee (2017) กล่าวว่า การรู้ดิจิทัลเป็นทักษะของบุคคลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเข้าถึงและการสื่อสารกันใช้ในจัดการวิเคราะห์ ประเมินผลสารสนเทศ เพื่อนำไปสู่ การสร้างความรู้ใหม่ และสื่อสารไปยังผู้อื่นได้ ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นการเปิดโอกาสของการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบใหม่ มีผลต่อสังคมโดยรวมในการสร้างโอกาสการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ เกิดความคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรมและความเป็นพลเมืองดิจิทัล

The European Parliament (2006) ได้ให้ความหมาย “ความสามารถด้านดิจิทัล (Digital Competence)” เป็นการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการทำงาน การสันนิษฐาน การเรียนรู้ และการสื่อสาร ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากทักษะพื้นฐานด้าน ICT การใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการค้นคืน การจัดเก็บ การสร้าง การนำเสนอและการแลกเปลี่ยนข้อมูล การสื่อสารและมีส่วนร่วมในเครือข่ายความร่วมมือผ่านทางอินเทอร์เน็ต

เด่นพงษ์ สุดภักดี (2557) สรุปไว้ว่า การรู้ดิจิทัล หมายถึง ทักษะของการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ ควรประกอบด้วยทักษะอย่างหลากหลายของการใช้งานเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็นทักษะด้านการทำงานและเทคโนโลยี ที่ต้องรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศดิจิทัล ทักษะการทำงานร่วมกันทางออนไลน์ และทักษะการสร้างความรู้ในการใช้เทคโนโลยี

แหวดตา เตชาทวิวรรณ (2559) กล่าวว่า ทักษะการรู้ดิจิทัลเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ที่ผู้ใช้ควรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและ

การสื่อสาร เพื่อค้นหา ประเมิน สร้าง และสื่อสารสารสนเทศดิจิทัล โดยใช้ทั้งทักษะพุทธิพิสัยและทักษะทางเทคนิค โดยเป็นการใช้งานอย่างมีวิจารณญาณและมีความตระหนักรู้ทางสังคม

สำนักงานข้าราชการและพลเรือน (2560) ได้ให้ความหมายของการรู้ดิจิทัลหรือทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือ Digital literacy หมายถึง ทักษะในการนำเครื่องมืออุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แทปเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัย และมีประสิทธิภาพครอบคลุมความสามารถ 4 มิติ คือ การใช้ (Use) เข้าใจ (Understand) การสร้าง (Create) และการเข้าถึง (Access) เทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลายกระทรวงศึกษาธิการ (2553) เสนอไว้ว่าการรู้ดิจิทัล คือ ทักษะและความรู้ที่จะใช้ความหลากหลายของการใช้งานซอฟต์แวร์ สื่อดิจิทัลและอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ความสามารถในการเข้าใจสื่อดิจิทัล เนื้อหาการใช้งานและความรู้ความสามารถในการสร้างด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล หรือรู้ใช้ รู้เข้าใจ รู้สร้างสรรค์ เป็นค่าที่แสดงลักษณะความรู้สามารถดิจิทัล

Gilster (1997) ได้เสนอความเห็นว่าการที่จะรู้ดิจิทัลนั้นควรมีทักษะ 4 ประการ คือ

1. การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต (Internet Searching)
2. การเข้าถึงและใช้สารสนเทศบนเว็บไซต์ (Hypertext Navigation)
3. ความรู้เรื่องภาษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Knowledge Assembly)
4. การประเมินเนื้อหาสารสนเทศ (Content Evaluation)

Martin (2006) สรุปไว้ว่า สิ่งที่เป็นหลักของการรู้ดิจิทัล คือ ความสามารถในการสังเคราะห์ และการบูรณาการสารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย

Bowden (2007) ได้นำแนวคิดการรู้ดิจิทัลของ Gilster (1997) มากำหนดเป็นทักษะและสมรรถนะ 7 ประการ ต่อไปนี้

1. ความสามารถในการสร้างความรู้จากสารสนเทศที่ถูกต้องจากแหล่งต่าง ๆ
2. การมีทักษะการค้นคืนผสมผสานกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการประเมินสารสนเทศที่ค้นได้ โดยมีความระมัดระวังในเรื่องความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแหล่งอินเทอร์เน็ต
3. ความสามารถในการอ่านและการทำความเข้าใจสารสนเทศที่ไม่ต่อเนื่องและมีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
4. การตระหนักรู้คุณค่าเครื่องมือรูปแบบเดิมในบริบทร่วมกับสื่ออินเทอร์เน็ต



5. การตระหนักในความสำคัญของเครือข่ายบุคคล (People Network) เสมือนเป็นแหล่งที่ให้คำแนะนำและให้การช่วยเหลือ

6. ความสามารถในการคัดกรองและจัดการสารสนเทศที่ได้รับเข้ามา

7. ความสามารถในการเผยแพร่ และตรวจสอบสื่อสารสนเทศเท่า ๆ กับการเข้าถึงสารสนเทศ

Bowden (2007) ได้เขียนแนวคิดการรู้ดิจิทัลกว้างเป็นการเชื่อมโยงการรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีสมรรถนะและทักษะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐาน นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นทักษะทางสังคมในการประเมินสารสนเทศ รวมถึงความรู้เรื่องภาษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ทั้งหมดนี้ร่วมกันเป็นชุดองค์ความรู้ ความเข้าใจและทัศนคติ ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ต่อไปนี้

1. สิ่งเกี่ยวหนุน (Underpinning) สะท้อนถึงทักษะเดิมที่จำเป็นต้องมีและการรู้คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต้องมีเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงความสามารถในการทำหน้าทีในสังคม สิ่งเกี่ยวหนุนนี้ควรเป็นทักษะพื้นฐานที่ต้องมีก่อนจะไปสู่มาตรฐานการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การรู้หนังสือและทักษะการรู้ทางคอมพิวเตอร์หรือการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. ความรู้พื้นฐาน (Background Knowledge) ทางสารสนเทศเป็นความรู้ที่ค้ำในวงการศึกษาจำเป็นต้องมีเนื่องจากเดิมนั้นมีการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบหนังสือ หนังสือพิมพ์ และนิตยสาร วารสารวิชาการ รายงานรายบุคคลและอื่น ๆ ที่ผู้ใช้สารสนเทศจำเป็นต้องมีความรู้เพื่อจะได้เข้าถึงสิ่งพิมพ์ในท้องสมุดได้ ดังนั้นการมีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบใหม่ของสารสนเทศในโลกของสารสนเทศดิจิทัล จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการเริ่มเข้าสู่การรู้ดิจิทัล ความรู้ดังกล่าวประกอบด้วยความรู้ 2 ด้าน คือ โลกสารสนเทศ (The World of Information) และธรรมชาติของทรัพยากรสารสนเทศ (Nature of Information Resources)

3. สมรรถนะกลาง (Central Competencies) เป็นชุดทักษะและสมรรถนะพื้นฐานที่จำเป็นต้องมี ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ คือ การอ่านและความเข้าใจสารสนเทศรูปแบบดิจิทัล และที่ไม่ใช่รูปแบบดิจิทัล การสร้างและการสื่อสารสารสนเทศดิจิทัลการประเมินสารสนเทศเบื้องต้น การรวบรวมองค์ความรู้ การรู้สารสนเทศ และการรู้หนังสือ

4. ทัศนคติและโลกทัศน์ (Attitudes and Perspectives) เป็นการเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดใหม่ของการรู้ดิจิทัล และแนวคิดเก่าของการอ่านออกเขียนได้เมื่อ 200 ปี ที่ผ่านมา การมีเฉพาะทักษะและสมรรถนะการรู้ดิจิทัลนั้นไม่เพียงพอในการที่ดำรงอยู่ จำเป็นต้องมีพื้นฐานในกรอบแนวคิดคุณธรรมจริยธรรมซึ่งใช้ร่วมกับการให้การศึกษา ประกอบด้วย 2 ประการ คือ

การเรียนรู้แบบอิสระ (Independent Learning) และความรู้เรื่องคุณธรรมและสังคม (Moral and Social Literacy)

Cordell (2013) ได้ให้ข้อเสนอเพิ่มเติมโดยเน้นการรู้ดิจิทัลระดับบุคคล (A Digitally Literacy Person) 5 ประการ คือ

1. มีทักษะที่หลากหลาย รวมถึงกระบวนการคิดและเทคนิคที่จำเป็นต้องใช้ในการค้นหา การทำความเข้าใจ การประเมิน การสร้างและการสื่อสารสารสนเทศดิจิทัล
2. สามารถใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายและสามารถเลือกใช้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการสืบค้น และเข้าถึงข้อมูล สามารถตีความผลการสืบค้นที่ได้รวมถึงสามารถตัดสินใจในเรื่องคุณภาพของสารสนเทศที่ค้นคืนมาได้
3. มีความเข้าใจในความสัมพันธ์ของกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ การเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความรู้เรื่องสิทธิส่วนบุคคลและการใช้สารสนเทศที่เหมาะสม
4. สามารถใช้ทักษะและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสื่อสารและการทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ เพื่อนร่วมงาน ครอบครัวและกลุ่มสาธารณะทั่วไป
5. สามารถใช้ทักษะการรู้ดิจิทัล การเข้าร่วมกิจกรรมประชาคมและมีส่วนทำให้เกิดความเคลื่อนไหว แจ้งข่าวสารและการเข้าร่วมในชุมชนอย่างรับผิดชอบ

จากความหมายของการรู้ดิจิทัลที่ผู้วิจัยได้นำมาสามารถสรุปได้ว่า การรู้ดิจิทัล คือ ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์ สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการดำเนินชีวิต ทั้งในด้านการทำงาน การศึกษา รวมถึงการค้นหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่มากมาย สามารถกรอง เลือกในเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ได้

## 2. องค์ประกอบการรู้ดิจิทัล

ผู้วิจัยได้รวบรวมองค์ประกอบของทักษะการรู้ดิจิทัลทั้งของต่างประเทศและของไทย โดยแนวคิดของนักวิชาการต่างประเทศ มีดังต่อไปนี้

The IPTS นำเสนอ “Mapping Digital Competence : Towards a Conceptual Understanding” โดยใช้แนวคิดด้านการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) เพราะการรู้ดิจิทัลจะครอบคลุมการรู้ หรือทักษะด้านต่าง ๆ (Ala-Mutka, 2011) ได้แก่

1. การรู้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานและการรู้เทคโนโลยี (Computer Literacy or Technology Literacy) เป็นความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง
2. การรู้ด้านอินเทอร์เน็ตหรือเครือข่าย (Internet or Network Literacy) เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการค้นหา เลือกและประเมินผลข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

3. การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการค้นหา และประเมินข้อมูล การจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ การใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและจริยธรรม รวมถึงการประยุกต์ใช้สารสนเทศในการสร้างและสื่อสารความรู้

4. การรู้ด้านสื่อ (Media Literacy) เป็นทักษะที่ช่วยในการวิเคราะห์ ประเมินผล และสร้างข้อความที่มีความหลากหลาย ทั้งประเภท และรูปแบบของสื่อ

Chinien และ Boutin (2011) แบ่งทักษะดิจิทัลเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. ทักษะทางเทคนิคด้านดิจิทัล
2. ทักษะด้านการประมวลผลสารสนเทศดิจิทัล
3. ทักษะพื้นฐาน
4. ทักษะ Transversal Skills ซึ่งหมายถึง ความรู้ ทักษะ และนิสัยการทำงาน

ที่เชื่อว่ามีผลสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้และการทำงานในโลกปัจจุบัน

UNESCO (2006) นิยามไว้ว่า การรู้ดิจิทัล ประกอบด้วยทักษะด้าน ICT ทักษะพลเมือง (Civic Skills) ทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ (Learning to Learn Skills) ทักษะการมีส่วนร่วมของบุคคลในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Participation of Adults in Lifelong Learning)

Martin (2006) ได้กำหนดระดับการรู้ดิจิทัลไว้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 สมรรถนะดิจิทัล (Digital Competence) หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ทศนคติ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับโลกของโลกดิจิทัล ระดับ 2 การใช้งานดิจิทัล (Digital Usage) หมายถึง การประยุกต์ใช้ความสามารถด้านดิจิทัลภายในบริบทเฉพาะหรือการทำงานแบบมืออาชีพ และระดับที่ 3 การถ่ายโอนดิจิทัล (Digital Transferable) หรือการเปลี่ยนรูปดิจิทัล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อใช้งานนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ และกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในด้านความรู้และการเป็นมืออาชีพ การเปลี่ยนแปลงนี้สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในระดับบุคคล หรือระดับกลุ่ม หรือแม้กระทั่งระดับองค์กร ในขณะที่ผู้ที่มีการรู้ดิจิทัลอาจประสบความสำเร็จในระดับการแปลงรูป ซึ่งการแปลงรูปอาจไม่จำเป็นในการเป็นข้อกำหนดในการรู้ดิจิทัล

Bowden (2008) ได้กำหนดองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลไว้ 4 ประการ มีดังต่อไปนี้

1. ทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) เช่น การรู้ หรือการอ่านออกเขียนได้ (Literacy) และการรู้คอมพิวเตอร์หรือการรู้ไอซีที (Computer/ICT Literacy) สนับสนุนให้เกิดความเข้มข้นมากกว่าทักษะแบบดั้งเดิม ซึ่งต้องมีการรู้คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต่อการทำงาน จึงถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของ การรู้ดิจิทัล

2. พื้นฐานความรู้ (Background Knowledge) มีความรู้เกี่ยวกับโลกของสารสนเทศ และต้องเข้าใจธรรมชาติของทรัพยากรสารสนเทศ โดยมีที่มาจากรูปแบบของหนังสือ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสารทางวิชาการ รายงานทางวิชาชีพ และผู้ใช้สารสนเทศเข้าถึงสื่อสิ่งพิมพ์

ทางห้องสมุด มีความเข้าใจถึง “ห่วงโซ่สิ่งพิมพ์” ลำดับจากผู้เขียนสู่ผู้จัดเก็บเอกสารผ่านไปยังบรรณารักษ์ สำนักพิมพ์ ผู้จำหน่ายหนังสือ บรรณารักษ์ ถัดจากนั้นเป็นการเข้าสู่ยุคคอมพิวเตอร์ที่จะความเข้าใจในรูปแบบใหม่ของสารสนเทศ และความเหมาะสมในโลกของสารสนเทศ ดิจิทัลจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการเป็นผู้ที่มีการรู้ดิจิทัล

### 3. สมรรถนะหลักหรือสมรรถนะที่สำคัญ (Central Competencies)

ประกอบด้วย 1) การอ่านและความเข้าใจสารสนเทศทั้งรูปแบบดิจิทัลและไม่ใช้ดิจิทัล 2) การสร้างและการสื่อสารสารสนเทศดิจิทัล 3) การประเมินสารสนเทศ 4) การสะสมความรู้จากหลายแหล่ง 5) การรู้สารสนเทศ และ 6) การรู้เท่าทันสื่อ เหล่านี้เป็นทั้งทักษะพื้นฐานและสมรรถนะที่นำประเทศพยายามประเมินระดับการรู้ดิจิทัลอย่างเที่ยงตรงและเอาจริงเอาจัง

4. ทักษะคติและมุมมอง (Attitudes and Perspectives) เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ อย่างเสรี และการรู้คุณธรรม/การรู้ทางสังคม ทักษะคติและมุมมองนั้นจะเป็นสิ่งเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดให้มีของการรู้ดิจิทัลและความคิดเก่า องค์ความรู้ในอดีตที่ผ่านมาซึ่งมีทักษะและสมรรถนะไม่เพียงพอ ทักษะคติและมุมมองมีรากฐานมาจากกรอบจริยธรรมรวมกับการศึกษาที่เข้มข้น ซึ่งก็มีข้อโต้แย้งถึงความยากที่สุดของการสอนและการปลูกฝังทุกองค์ประกอบ อย่างไรก็ตาม ผู้สอนพยายามใช้สารสนเทศสอนให้ใกล้เคียงกับการดำเนินชีวิตมากที่สุดตามแรงกดดันของการเปลี่ยนร่างและโครงสร้าง

### A Submission to the Digital Economy Strategy Consultation (2010)

สรุปได้ว่า การรู้ดิจิทัล หมายถึง ทักษะและความรู้ ความเข้าใจที่ลึกซึ้งในการใช้เครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ ใช้แอปพลิเคชัน ซอฟต์แวร์ สื่อดิจิทัลและอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต มีความเข้าใจ ประยุกต์ใช้ความรู้ และมีความสามารถในการสร้างสิ่งสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล มีองค์ประกอบดังนี้

1. การใช้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถ ทักษะทางเทคนิค ความคล่องแคล่วทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทักษะนี้เป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจด้านดิจิทัลที่ลึกซึ้ง ใช้อุปกรณ์และทรัพยากรความรู้ เช่น บริการบรอดแบนด์ คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์เครื่องมืออินเทอร์เน็ต เครื่องมือค้นหาและฐานข้อมูลออนไลน์ ให้เกิดประโยชน์

2. ทำความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ ประเมินผลการใช้ดิจิทัล ความเข้าใจที่สำคัญของสื่อดิจิทัลช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึงได้ เก็บเกี่ยวผลประโยชน์และลดความเสี่ยงในสังคมดิจิทัล เช่น การจัดการข้อมูลและการรักษาสิทธิของบุคคล ความรับผิดชอบเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา ต้องรู้และใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพในการสื่อสารร่วมมือและแก้ปัญหาในชีวิตและอาชีพ

3. การสร้าง หมายถึง ความสามารถในการสร้างเนื้อหาและการติดต่อสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้สื่อดิจิทัลจำนวนมาก เช่น เครื่องมือการสร้างสื่อดิจิทัล ความสามารถในการใช้โปรแกรมประมวลผลคำหรือการเขียน e-mail รวมถึงความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับบริบทต่างๆ เพื่อสร้างการสื่อสารโดยใช้สื่อสมบูรณ์

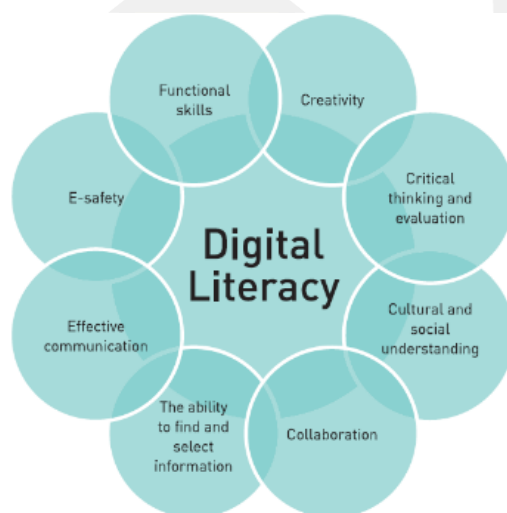
Hague และ Payton (2010) ได้นำเสนอองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลเป็นคู่มือสำหรับผู้สอนและผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ทักษะการทำงานในหน้าที่ (Functional Skills) มุ่งเน้นความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารบูรณาการกับความรู้วิชาต่าง ๆ เช่น การบูรณาการความรู้และทักษะระหว่างวิชาภาษาอังกฤษกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
2. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ความสามารถในการจินตนาการเชื่อมโยงระหว่างความคิดและการสร้างสรรค์ผลงานโดยคำว่า “ความคิดสร้างสรรค์” เป็นการสร้างผลงานหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือแนวความคิดใหม่ ๆ หรือ สร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน ซึ่งการรู้ดิจิทัลเกี่ยวข้องทั้งการใช้อย่างมีวิจารณญาณและการผลิตสื่อสร้างสรรค์ เช่น ผู้เรียนสามารถสร้างเว็บไซต์ด้วยตนเองสำหรับผู้ชม เฉพาะกลุ่มผู้เรียนจำเป็นต้องมีความสามารถในการจัดการภาพ การใส่เสียง การนำเสนอสิ่งใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้ชมเกิดความประทับใจตั้งแต่ครั้งแรกของการเข้าชม
3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการประเมินผล (Critical Thinking and Evaluation) เป็นการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลความคิด สารสนเทศ โดยใช้ทักษะการให้เหตุผลร่วมกับสื่อ เพื่อตั้งคำถาม วิเคราะห์ กลั่นกรอง ประเมินสารสนเทศ และสร้างข้อโต้แย้งเกี่ยวกับสื่อดิจิทัลนั้น ๆ ที่นำมาพิจารณาได้ ทั้งนี้ยังเป็นการสะท้อน การตีความหมาย
4. ความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม (Cultural and Social Understanding) เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจและแบ่งปันความหมายของการสื่อสารในแต่ละสังคมและวัฒนธรรมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งจำเป็นต้องเข้าใจปฏิกริยาที่แสดงออกมามีลักษณะที่เหมือนกัน แต่อาจมีความหมายแตกต่างกัน เพราะมีความต่างของวัฒนธรรมนั่นเอง รวมทั้งจะต้องทำความเข้าใจถึงสังคม วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ที่จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ได้แหลมคมขึ้น
5. การร่วมมือ (Collaboration) เป็นความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้การมีส่วนร่วมในการสร้างและแบ่งปันความรู้และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มมีความสามารถอธิบายความคิดและการต่อรองเมื่อความคิดของตน ไม่เป็นไปแนวทางเดียวกับสมาชิกในกลุ่ม ทั้งนี้ยังเป็นการพัฒนาทักษะการโต้แย้ง ความยืดหยุ่น ความร่วมมือ ความประนีประนอม และการฟัง

6. ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล (The Ability to Find and Select Information) เกี่ยวข้องกับการที่ผู้เรียนมีวิจรรย์ญาณในการสืบค้น และเลือกเนื้อหา สารสนเทศที่ค้นได้จากอินเทอร์เน็ต โดยเนื้อหานี้มีความสัมพันธ์กับวิชาที่เรียน ซึ่งหมายถึง การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของสารสนเทศที่ค้นหาได้จากหลาย ๆ เว็บไซต์

7. การสื่อสารที่มีประสิทธิผล (Effective Communication) ความสามารถในการแสดงความคิด ความเข้าใจผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถเลือก เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมที่สุด เพื่อใช้ทำงานของตนเอง การสื่อสารที่ดีจำเป็นต้องตระหนักและ พิจารณาถึงความต้องการของผู้ชมและการอธิบายให้ชัดเจน โดยสามารถเลือกรูปแบบ เครื่องมือ และสื่อที่เหมาะสม เพื่อการนำเสนอสารสนเทศอย่างมีความหมาย

8. ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Safety) เป็นความสามารถทางการคิด อย่างมีวิจรรย์ญาณเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการใช้เว็บไซต์ การสื่อสาร การสร้าง และการทำงาน ร่วมกันด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ผู้เรียนต้องพิจารณาว่าพฤติกรรมใดที่ทำไปแล้วก่อให้เกิดความ ไม่ปลอดภัย และสามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับความปลอดภัยถึงสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่ ออนไลน์ได้ ดังภาพประกอบ 1



ที่มา: Hague และ Payton (2010)

ภาพประกอบ 2 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล

Joint Information Systems Committee (JISC) (2014) การรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย การสื่อสารและการร่วมมือกัน การสร้างและจัดการอัตลักษณ์ดิจิทัลทางวิชาชีพ (การสร้างโปรไฟล์ และการสร้างเครือข่ายติดต่อ) การร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายต่อการร่วมเป็น

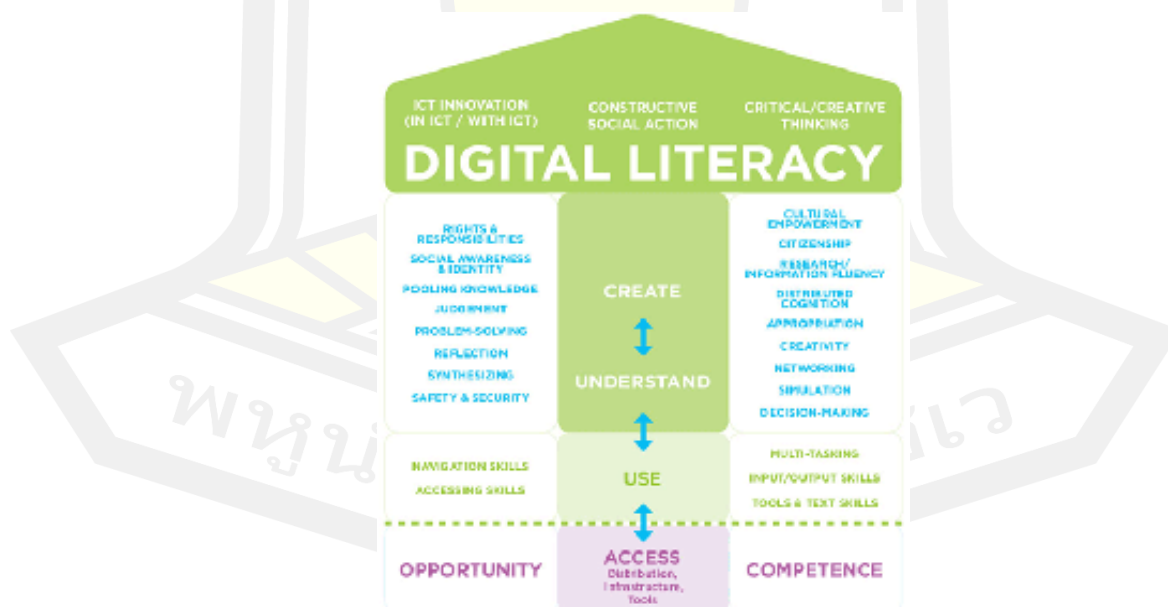
สมาชิกกลุ่ม การรู้ ICT การใช้สารสนเทศผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการวิจัยหรือผลงานวิชาการ การรู้สารสนเทศ และการรู้ทันสื่อ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2559) ได้สรุปไว้ว่า การรู้ดิจิทัล เป็นทักษะในการค้นหา การประเมินผล การใช้ร่วมกัน และการสร้างเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต ทักษะการรู้ดิจิทัลสามารถแบ่งเป็นส่วนสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

1. การใช้ (Use) หมายถึง ทักษะมวลรวมในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายตั้งแต่พื้นฐาน เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ไปถึงเทคนิคขั้นสูงสำหรับการเข้าถึงและใช้ความรู้ เช่น การใช้โปรแกรมค้นหา รวมถึงเทคโนโลยีอุบัติใหม่

2. การเข้าใจ (Understand) หมายถึง ทักษะที่ช่วยให้เกิดการคิด วิเคราะห์ ประเมิน สังเคราะห์ สื่อดิจิทัล จนทำให้เข้าใจถึงบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหานั้น ๆ การพัฒนาทักษะการจัดการสารสนเทศและความรับผิดชอบต่อสิทธิความเป็นเจ้าของ การมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล

3. การสร้างสรรค์ (Create) หมายถึง ทักษะในการผลิตหรือสร้างเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีที่หลากหลายอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ การสื่อสารโดยใช้ความหลากหลายของสื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือ โดยคำนึงถึงจริยธรรม การปฏิบัติทางสังคมและการสะท้อนสิ่งที่ฝังอยู่ในการเรียนรู้และการใช้ชีวิตประจำวัน ดังภาพประกอบ 3



ที่มา: Digital Literacy Model (n.d.)

ภาพประกอบ 3 ตัวแบบของการรู้ดิจิทัล

Eshet (2012) นำเสนอองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลใน 6 ทักษะ การคิดตามกรอบเชิงทฤษฎี (Skill Based Theoretical Framework) มีดังต่อไปนี้

1. ทักษะการเห็นภาพ (Photo-Visual Skills) มีความเข้าใจข้อความจากภาพที่ปรากฏได้ เนื่องจากพัฒนาการของสภาพแวดล้อมดิจิทัลมาจากรูปแบบข้อความ ประโยคสู่รูปแบบของการแสดงความหมายด้วยภาพ ซึ่งบุคคลที่อยู่ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลจำเป็นต้องใช้ทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) ในการใช้ภาพแสดงความคิดเพื่อพัฒนาทักษะนี้
2. ทักษะการสร้าง (Reproduction Skills) ความสามารถในการสร้างความหมายใหม่ หรือการตีความใหม่โดยการผสมผสานสารสนเทศที่มีอยู่แล้วในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง ทำเป็นสิ่งใหม่ ซึ่งมองได้ 2 ส่วน คือ ส่วนการเขียนสามารถปรับโครงสร้างหรือจัดระเบียบสร้างความหมายใหม่ได้ และสวนศิลปะ เป็นการนำส่วนของภาพและเสียงมาปรับแต่งและจัดการเพื่อสร้างงานศิลป์ใหม่
3. ทักษะการแตกแขนง (Branching Skills) หรือทักษะไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) หรือการเชื่อมโยงสารสนเทศโดยการคลิกไปที่ไฮเปอร์ลิงก์ เป็นความสามารถในการท่องไปบนเว็บ เพื่อศึกษาหาความรู้ในรูปแบบไม่ต่อเนื่อง (Nonlinear) การแตกแขนงองค์ความรู้สามารถขยายกลยุทธ์ การแสวงหาสารสนเทศ และสร้างความรู้จากสารสนเทศ ซึ่งตามทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility Theory) ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการแตกแขนงในหลายมิติของทักษะการคิด เพื่อสร้างความเข้าใจอย่างมีความหมายของปรากฏการณ์อันซับซ้อนได้ ซึ่งดีต่อการคิดเชิงเปรียบเทียบ การสร้างแบบจำลองในใจ การสร้างแผนที่ความคิดและรูปแบบอื่นในเชิงนามธรรมได้
4. ทักษะสารสนเทศ (Information Skills) ความสามารถในการมีวิจารณญาณทางการประเมินคุณภาพและความถูกต้องในการบริโภคสารสนเทศซึ่งเป็นทักษะสารสนเทศกระทำการเหมือนตัวกรองที่จะช่วยระบุได้ว่า สารสนเทศใดถูกหรือผิด มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่กำหนดไว้หรือเป็นสารสนเทศที่บิดเบือน
5. ทักษะทางสังคมและอารมณ์ (Socio-Emotional Skills) มีความเข้าใจในกติกายที่อยู่บนโซเชียลสเปซ และการประยุกต์ความเข้าใจนี้ในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต ความท้าทายในสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ไม่เพียงแต่จะใช้ทักษะความสามารถในการแบ่งปันความรู้ แต่สามารถแบ่งปันอารมณ์ในการสื่อสารดิจิทัลด้วย เช่น อาจมีการหลอกลวงในห้องสนทนา และหลีกเลี่ยงที่จะถูกดักโจมตีจากสิ่งหลอกลวงและไวรัสทางอินเทอร์เน็ต ทักษะนี้เป็นทักษะที่มีความซับซ้อนมากที่สุด ผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ มีวุฒิภาวะ และมีทักษะสารสนเทศ ทักษะแตกแขนง และทักษะการเห็นภาพที่ดี



6. การคิดแบบเรียลไทม์ (Real Time Thinking) เป็นความสามารถในการประมวลผลด้วยข้อมูลในปริมาณมากในเวลาเดียวกันหรือในเสี้ยวเวลาหนึ่ง ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องแยกความตั้งใจ การตอบสนอง และแรงกระตุ้นในรูปแบบอื่น ๆ ที่ปรากฏอย่างต่อเนื่องในสถานที่ต่าง ๆ บนหน้าจอ ให้ได้มีความสามารถประมวลผลงานที่แตกต่างกันอย่างต่อเนื่อง (Multi-Tasking) และความสามารถเปลี่ยนมุมมองและทัศนคติอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการตอบสนองแบบเรียลไทม์ด้วย Ng (2012) นำเสนอองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล มี 3 มิติ ดังนี้

1. มิติทางเทคนิค (Technical Dimension) หมายถึง วิธีการและการดำเนินงานในการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนรู้และทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการเชื่อมต่อและใช้ตัวป้อนอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น หูฟัง ลำโพงซึ่งถือว่าเป็นความรู้เฉพาะวิชา หรือความสามารถในการป้องกันไฟล์ และความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคโดยการอ่านคู่มือ ด้วยเมนู “ความช่วยเหลือ” บนจอภาพ ฉะนั้น การรู้ดิจิทัลในทางเทคนิค คือ ความสามารถปฏิบัติภารกิจกับเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเข้าใจ มีความรู้และความเข้าใจโครงสร้างไฟล์ การจัด การการถ่ายโอนข้อมูล ต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องขนาดของไฟล์และขนาดพื้นที่จัดเก็บเป็นต้น

2. มิติทางพุทธิพิสัย (Cognitive Dimension) เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจทางปัญญา ความสามารถคิดกลยุทธ์ในการสืบค้น ประเมินและสร้างวงจรของการจัด การสารสนเทศ ดิจิทัลและยังหมายถึง ความสามารถในการประเมินเลือกโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้หรือการทำงานที่เฉพาะเจาะจง ในมิตินี้ต้องการให้ผู้ใช้งานเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับจริยธรรม คุณธรรม และประเด็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การซื้อขายออนไลน์ การคัดลอกสารสนเทศดิจิทัล เช่น ลิขสิทธิ์ (Copyrights) และการขโมยความคิด (Plagiarism) ซึ่งผู้ใช้งานควรมีความเข้าใจสารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง แผนที่แบบจำลองเพื่อถอดรหัส ความหมายของสิ่งที่แสดงในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ณ พื้นที่จุดตัดระหว่างมิติทางด้านเทคนิคและมิติทางพุทธิพิสัยเกี่ยวกับทักษะการสร้าง (Reproduction Literacy) และทักษะการแตกแขนง (Branching Skills) มีความสามารถในการท่องไปบนเว็บ ผ่านสภาพแวดล้อมไฮเปอร์มีเดีย เพื่อสร้างความรู้และสังเคราะห์ ติความใหม่ โดยใช้เครื่องมือออนไลน์หรือออฟไลน์ที่เหมาะสมที่จะถ่ายทอดความหมายที่ดีที่สุด

3. มิติทางสังคมและอารมณ์ (Socio-Emotional Dimension) ของการรู้ดิจิทัล และพื้นที่ตัดระหว่างมิติทางสังคมและอารมณ์และมิติทางพุทธิพิสัยเกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีความรับผิดชอบต่อการสื่อสาร การเข้าสังคม และการเรียนรู้ดังนี้

3.1 มีมารยาทอินเทอร์เน็ต ผ่านแอปพลิเคชันมีกฎที่คล้ายกันกับการสื่อสารกันแบบเห็นหน้า เช่น การเคารพ และการใช้ภาษาที่เหมาะสมและคำพูดที่จะหลีกเลี่ยงการตีความผิดและความเข้าใจผิด

3.2 การปกป้องความปลอดภัยของบุคคลและความเป็นส่วนตัว โดยการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวและไม่เปิดเผยข้อมูลใด ๆ เกินความจำเป็น

3.3 การรับรู้เมื่อบุคคลกำลังถูกคุกคามและรู้วิธีการจัดการกับภัยนั้น เช่น ไม่สนใจในการรายงานหรือตอบสนองต่อภัยคุกคามนั้น ในพื้นที่ตรงกลางของการรู้ดิจิทัล คือ การรู้วิจารณ์ (Critical Literacy) เป็นความเข้าใจในเบื้องหลัง การเขียนสารสนเทศที่มาจากแรงจูงใจของตนเองและการประเมินผลอย่างมีวิจารณ์

JISC (2014) หรือ Joint Information Systems Committee เป็นองค์การของสหราชอาณาจักร (United Kingdom) สนับสนุนการวิจัย และการศึกษาหลังอายุ 16 ปี และอุดมศึกษา ได้กล่าวถึง การรู้ดิจิทัลในแง่ของทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นชุดของพฤติกรรม การใช้และเอกลักษณ์ของดิจิทัล โดยการรู้ดิจิทัลเป็นชุดการฝึกหัดด้านวิชาการและวิชาชีพที่สนับสนุนความหลากหลายของเทคโนโลยีดิจิทัลมีความสำคัญในบริบทของระดับมหาวิทยาลัย วิทยาลัย หน่วยบริการ สารสนเทศและวิชาชีพ มี 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การรู้หนังสือ (Medial Literacy) เป็นการอ่านอย่างมีวิจารณ์และสร้างผลงานทางวิชาการอย่างสร้างสรรค์ และใช้สื่อต่าง ๆ สื่อสารอย่างมืออาชีพ
2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communications and Collaboration) มีส่วนรวมในเครือข่ายดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้และการวิจัย
3. การจัดการอาชีพและความเป็นเอกลักษณ์ (Career and Identity Management) การจัดการภาพลักษณ์ทางดิจิทัลและการแสดงเอกลักษณ์บนโลกออนไลน์
4. การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอซีที (ICT Literacy) การยอมรับประยุกต์ และใช้อุปกรณ์โปรแกรมประยุกต์ และบริการดิจิทัล
5. ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) การศึกษาและเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยี ทั้งแบบทางการและไม่เป็นทางการ
6. ความเป็นวิชาการดิจิทัล (Digital Scholarship) การมีส่วนร่วมในทางวิชาการที่อุบัติใหม่ทางวิชาชีพ และการดำเนินการวิจัยที่ขึ้นอยู่กับระบบดิจิทัล
7. การรู้สารสนเทศ การสืบค้น ตีความ ประเมิน จัดการ และแบ่งปันสารสนเทศ

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย กระทรวงศึกษาธิการ (2553) ได้สรุปไว้ว่า การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) เป็นการรวมกันของทักษะต่อไปนี้

1. ทักษะด้านการทำงานของเทคโนโลยี รู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ
2. การคิดเชิงวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินข้อมูลดิจิทัล

3. ทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นการรู้วิธีการกระทำอย่างสมเหตุสมผล  
ออนไลน์อย่างปลอดภัยและเหมาะสม

4. การตระหนักรู้ทางสังคม มีความเข้าใจว่าจะใช้เทคโนโลยีด้วยวิธีใดกับใคร  
เมื่อใด

The International Society for Technology in Education (ISTE) ได้พัฒนา  
มาตรฐานและตัวชี้วัดที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ดิจิทัลที่นอกเหนือจากความเข้าใจในการใช้งาน  
เป็นจุดเริ่มต้นในการกำหนดผลสำเร็จสู่การยกระดับเยาวชนไทยสู่มาตรฐานสากล ได้แก่

1. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม
2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน
3. การวิจัยและความสามารถด้านสารสนเทศ
4. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ
5. ความเป็นพลเมืองดิจิทัล

Cordell (2013) ได้ทำข้อเสนอแนะในการจัดทำนโยบายสาธารณะของ ALA และ  
ห้องสมุดต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การสร้างมาตรฐานการรู้ดิจิทัลในอนาคต เน้นถึงการรู้ดิจิทัลในระดับ  
บุคคลมี 5 ข้อต่อไปนี้

1. การมีทักษะที่หลากหลาย รวมถึงกระบวนการคิดและเทคนิคที่จำเป็นในการ  
ค้นหา การทำความเข้าใจ การประเมิน การสร้างและการสื่อสารสนเทศดิจิทัล
2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย โดยเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม  
และมีประสิทธิภาพ เพื่อสืบค้นและดึงข้อมูล สามารถตีความผลการสืบค้นได้ รวมถึงสามารถตัดสินใจ  
ในเรื่องคุณภาพของสารสนเทศดิจิทัลที่ตนสืบค้น ๆ ได้มา
3. ความเข้าใจในความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในกลุ่มเทคโนโลยี มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต  
มีความรู้เรื่องสิทธิส่วนบุคคลและการใช้สารสนเทศที่เหมาะสม
4. สามารถใช้ทักษะในการสื่อสารและเลือกใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารที่  
เหมาะสมในการทำงาน ร่วมกับเพื่อน ๆ เพื่อนร่วมงาน ครอบครัวและกลุ่มสาธารณะทั่วไป
5. สามารถใช้ทักษะการรู้ดิจิทัลในการเข้าร่วมกิจกรรมกับประชาคม และ  
มีส่วนทำให้เกิดความมีชีวิตชีวา การแจ้งข่าวสาร รวมทั้งการเข้ากลุ่มชุมชนอย่างรับผิดชอบ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2559) ได้แบ่งทักษะการรู้  
ดิจิทัลออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. การใช้ (Use) หมายถึง ทักษะมวลรวมในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต  
ที่หลากหลายตั้งแต่พื้นฐาน เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ไปถึงเทคนิคขั้นสูงสำหรับ

การเข้าถึงและใช้ความรู้ เช่น การใช้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) รวมถึงเทคโนโลยีอุบัติใหม่ เช่น Cloud Computing

2. การเข้าใจ (Understand) หมายถึง ทักษะที่ช่วยให้เกิดการคิดวิเคราะห์ ประเมินสังเคราะห์สื่อดิจิทัล จนทำให้เข้าใจถึงบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหานั้น ๆ การพัฒนาทักษะการจัดการสารสนเทศและความรับผิดชอบต่อสิทธิความเป็นเจ้าของการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล

3. การสร้างสรรค์ (Create) หมายถึง ทักษะในการผลิตหรือสร้างเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีที่หลากหลายอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ การสื่อสารโดยใช้ความหลากหลายของสื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือ โดยคำนึงถึงจริยธรรม การปฏิบัติทางสังคมและการสะท้อนสิ่งที่ฝังอยู่ในการเรียนรู้ และการใช้ชีวิตประจำวัน

อรรถ ชูภักดิ์ (2562) ได้เสนอองค์ประกอบของทักษะการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การสร้าง (Creation) คือ การที่นักเรียนมีความสามารถสร้างผลงานทางดิจิทัล เช่น แอนิเมชันหรือกราฟิก Blog ภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว QR Code เว็บเพจ Facebook บัญชีอีเมลของตนเองรวมทั้งอัลบั้มภาพบนสังคมออนไลน์

องค์ประกอบที่ 2 การใช้งาน (Usage) คือ การที่นักเรียนมีความสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์ ในการสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในการทำรายงานและส่งการบ้านหรือส่งไฟล์งานทางสื่อสังคม รวมทั้งสามารถเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มสังคมออนไลน์ต่าง ๆ

องค์ประกอบที่ 3 การเข้าถึง (Accession) คือ การที่นักเรียนมีความสามารถชมทีวีออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ตหรือชมที่วิทยุอันหลังผ่านทางสตรีมมิ่งมีเดีย เช่น Youtube ดาวนโหลด แอปพลิเคชันของสมาร์ทโฟน รวมทั้ง Live สดผ่านทางสังคมออนไลน์

องค์ประกอบที่ 4 การสื่อสาร (Communication) คือ การที่นักเรียนมีความสามารถทำธุรกรรมผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้งานแอปพลิเคชันของสมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารด้วยข้อมูลที่เป็นข้อความ ภาพ เสียง วิดีทัศน์กับบุคคลอื่น

องค์ประกอบที่ 5 การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) คือ การที่นักเรียนมีความสามารถแยกแยะข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นและความเหมาะสมในการชมสื่อดิจิทัล รวมทั้งตัดสินใจว่าสื่อดิจิทัลมีประโยชน์อย่างไร

องค์ประกอบที่ 6 ทักษะการตระหนักรู้ (Awareness Skills) คือ การที่นักเรียนคิดว่า การใช้สื่อดิจิทัลต้องคำนึงถึงความถูกต้องและความเหมาะสม รวมทั้งรู้จักป้องกันตนเองและไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

ธิดา แซ่ซัน (2562) ได้สรุปองค์ประกอบทักษะการรู้ดิจิทัล ออกเป็น 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การรู้อย่างมีวิจารณญาณ (Critical Literacy) เป็นองค์ประกอบเดียวที่อยู่ในทุกระบวนการรู้ดิจิทัล การรู้อย่างมีวิจารณญาณ เป็นความสามารถการวิเคราะห์ และวิพากษ์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อความ ภาษา อำนาจ กลุ่มสังคม และการปฏิบัติของสังคม ข้อความในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการเขียนข้อความ ภาพ เสียง ดนตรี เพลง นิยาย บทสนทนา ภาพยนตร์ และสื่อมัลติมีเดียอื่น ๆ การรู้อย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวข้องกับวิธีการดูที่ข้อความที่เขียนและพูด การดำเนินการกับข้อความ ภาพ เสียง และสื่อมัลติมีเดีย เพื่อตั้งคำถามให้แสดงความทัศนคติค่านิยม และความเชื่อที่แสดงอยู่บนจอภาพ

2. การรู้การปฏิบัติการ (Operational Literacy) เป็นความสามารถทางเทคนิคการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและฟังก์ชันต่าง ๆ ของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ บุคคลที่มีการรู้ดิจิทัลควรจะมี (1) มีความรู้ด้านการทำงานของแต่ละส่วนของเครื่องมือ โดยการเข้าถึง Control Panel รู้จักส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ เช่น ไวร์เลส เสียง หน้าจอ การใช้หลาย ๆ หน้าจอในเวลาเดียวกันสำหรับทำงานหลาย ๆ งาน (Multitasking) สามารถเชื่อมต่อและใช้อุปกรณ์นำเข้าและต่อพ่วงได้ เช่น การเชื่อมต่อเมาส์ คีย์บอร์ด หูฟัง USB ไดรฟ์ เครื่องพิมพ์ ลำโพง (2) สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคได้ โดยสามารถอ่านคู่มือหรือหาวิธีการแก้ไขปัญหาจากเว็บไซต์ เพื่อจัดการกับปัญหาทางเทคนิคง่าย ๆ ได้ โดยการใช้คำค้นหรือประโยคสืบค้นในโปรแกรมค้นหา เช่น Search Engine หรือ Youtube ซึ่งการแก้ปัญหานี้จะสัมพันธ์กับมิติพุทธิพิสัย (3) สามารถใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ของโปรแกรมได้ดี มีความเข้าใจโครงสร้างของการจัดเก็บไฟล์และสามารถจัดการไฟล์ในระบบได้ เช่น โฟลเดอร์ ไดรเรททอรี และไดรฟ์ สามารถจัดการโอนย้ายไฟล์และเข้าใจขนาดของไฟล์ เช่น ไฟล์เสียง ไฟล์วิดีโอ และจัดการพื้นที่ว่างที่สามารถจัดเก็บได้ มีความสามารถค้นหา ดาวน์โหลด และติดตั้งโปรแกรมหรือถอนโปรแกรมที่ไม่ต้องการออกจากระบบได้ มีความเข้าใจที่จะปรับปรุงบัญชีผู้ใช้งานบนอินเทอร์เน็ตให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีความเข้าใจค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจากการดาวน์โหลดข้อมูล มีความเข้าใจในการสร้างเมนูลัด (Shortcuts) การฝังลิงก์ การส่ง และค้นคืนไฟล์แนบผ่านอีเมล และเปิดไฟล์ให้เหมาะสมกับแอปพลิเคชัน หรือแบ่งการใช้งานพื้นที่จัดเก็บได้ เช่น แอปพลิเคชัน Dropbox และ GoogleDrive เป็นต้น

3. การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) เป็นความสามารถทางพุทธิพิสัย (Cognitive) ในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการรวบรวมข้อมูลและการสังเคราะห์ความรู้บุคคลที่มีการรู้ดิจิทัล สามารถใช้อินเทอร์เน็ตทั้งเป็นผู้ใช้งานและเป็นผู้สร้างสารสนเทศ โดยมีความสามารถ (1) การท่องไปบนอินเทอร์เน็ตอย่างมีระบบด้วยสภาพแวดล้อมไฮเปอร์มีเดีย เพื่อเรียนรู้ ค้นหาสารสนเทศ และสร้างความรู้ (2) สืบค้นและระบุตำแหน่งสารสนเทศบนเว็บ เช่น

ใช้เบราร์เซอร์ และโปรแกรมค้นหาที่เหมาะสม การจำกัดการสืบค้นโดยใช้ตรรกะบูลีน และใช้คำค้นที่แม่นยำ และลดจำนวนหน้าของผลการสืบค้น เช่น ใช้คำค้น 3-4 คำ ในการค้นจะได้ผลการค้นที่ดีกว่า ใช้คำค้นคำเดียว และ (3) การวิพากษ์สารสนเทศ โดยการวิเคราะห์และประเมินความถูกต้อง ทันสมัย ความน่าเชื่อถือ และระดับความยากของเนื้อหา นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีความสามารถประเมินและเลือกซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันที่เหมาะสมตรงตามจุดประสงค์ เป็นการแสดงความเข้าใจในความรู้ที่ได้รับ หรือเพื่อแก้ปัญหา มีความสามารถเลือกฟังก์ชันที่เหมาะสมที่สุดของแอปพลิเคชันนั้นในการทำงานนั้นให้ลู่ทาง เช่น สถานการณ์ใดที่จะเลือกใช้ OneNote, VoiceThread, Bloodle, Collaborate, Wimba, Skype, Ning, Blogster, Wikispaces, Twitter, Facebook, GoogleApps ซึ่งสามารถทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนและเพื่อนได้ มีความเข้าใจว่าซอฟต์แวร์บางโปรแกรมให้ทดลองใช้หรือให้ใช้ฟรี แต่จำกัดฟีเจอร์จนกว่าจะจ่ายเงินถึงจะได้ใช้งานเต็มฟีเจอร์ และบางโปรแกรมอนุญาตให้เชื่อมต่อการสื่อสารออนไลน์ขณะที่บางโปรแกรมไม่อนุญาต

4. การรู้หลายรูปแบบ (Multimodal) เป็นความสามารถในการตีความ การถอดรหัส และการสร้างความหมายใหม่ จากหนึ่งหรือผสมของโหมดข้อมูล หรือมัลติโมดอล (Multimodal) เช่น ภาพบนจอคอมพิวเตอร์ การฟัง จากพอดคาสต์ หรือ เพลง การแสดงท่าทาง การแสดงอารมณ์ ภาพเคลื่อนไหวจากวิดีโอ ข้อมูลเชิงพื้นที่ ได้แก่ แผนที่ หรือแบบจำลองสามมิติ และมัลติมีเดีย เช่น การจำลองของแผ่นดินไหว มีความสามารถสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง ความแตกต่างของโหมดต่าง ๆ ที่ต้องการนำเสนอ เพื่อพัฒนาและแสดงกระบวนการความเป็นเหตุเป็นผลและความเข้าใจ มัลติมีเดียเป็นมัลติโมดอล และใช้รูปแบบมากกว่าสองอย่างขึ้นไป เช่น การเล่าเรื่องใช้การฟังมากกว่าให้เห็นภาพโดยใช้แอปพลิเคชันชื่อ Fotobabble

5. การรู้การสร้างชิ้นงาน (Reproduction Literacy) เป็นความสามารถในการใช้ ดิจิทัลเทคโนโลยี เพื่อสร้างงานชิ้นใหม่ หรือผสมรวมกับงานชิ้นที่มีอยู่เดิมที่ทำด้วยตนเอง ในการสร้างงานจำเป็นต้องสามารถเลือกแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ยกตัวอย่าง เช่น การสร้างภาพ กรอบแนวคิด อาจจะใช้สร้างด้วยแม่แบบของ Microsoft SmartArt เพื่อวาดไดอะแกรมแผนผัง และ พิธีมิตแสดงความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันได้ บุคคลที่มีการรู้ดิจิทัลจะตระหนักถึงเครื่องมืออื่น ๆ ที่สามารถวาดภาพได้ด้วย เช่น Microsoft Publisher และ PowerPoint เพื่อสร้างงานดังกล่าว การเลือกเครื่องมือขึ้นอยู่กับความคุ้นเคยทางเทคนิคของแต่ละบุคคล และเครื่องมือที่มีให้ใช้ และความซับซ้อนของงาน การรู้การสร้างชิ้นงานมีความสัมพันธ์กับการรู้จริยธรรม (Ethical Literacy) ที่บุคคลจำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับลิขสิทธิ์และแหล่งที่มาของข้อความ ภาพ เพลง หรือวิดีโอ ที่ฝังลงในสิ่งที่สร้างขึ้นด้วย และจำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของต้นฉบับเดิมผู้เรียนในทุกกระดับการศึกษา จะต้องมีการสอนวิธีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม เพื่อสร้างผลงานทางดิจิทัลได้







ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบการรู้ดิจิทัล	นักวิชาการ/สถาบัน												ความถี่	
	UNESCO (2007)	Bowden (2008)	Martin (2008)	A Submission to the Digital Economy Strategy Consultation (2010)	Hague and Payton (2010)	Chinien and Boutin (2011)	Eshet (2012)	Ng (2012)	Cordell (2013)	JISC (2014)	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2559)	อริยัญ ชาญกระเดื่อง (2562)		ธิดา แซ่ซัน (2562)
14. การรู้ทันสื่อ (Medial Literacy)			✓							✓				2
15. การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communications and Collaboration)					✓				✓	✓				3
16. การจัดการอาชีพและความเป็นเอกลักษณ์ (Career and Identity Management)						✓				✓				2
17. การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอซีที (ICT Literacy)	✓	✓								✓				3
18. ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)										✓				1
19. ความเป็นวิชาการดิจิทัล (Digital Scholarship)										✓				1
20. การรู้สารสนเทศ การสืบค้น ติความประเมิน		✓								✓				2
21. ทักษะการเห็นภาพ (Photo-Visual Skills)							✓							1

ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบการรู้ ดิจิทัล	นักวิชาการ/สถาบัน											ความถี่		
	UNESCO (2007)	Bowden (2008)	Martin (2008)	A Submission to the Digital Economy Strategy Consultation (2010)	Hague and Payton (2010)	Chinien and Boutin (2011)	Eshet (2012)	Ng (2012)	Cordell (2013)	JISC (2014)	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2559)		อริยัญ ชูยกระเดื่อง (2562)	ธิดา แซ่ซัน (2562)
22. ทักษะการสร้าง (Reproduction Skills)							✓							1
23. ทักษะการแตกแขนง (Branching Skills)							✓							1
24. ทักษะสารสนเทศ (Information Skills)	✓					✓	✓							3
25. การเข้าใจ (Understand)									✓		✓			2
26. มิติทางเทคนิค (Technical Dimension)						✓		✓						2
27. มิติทางพุทธิพิสัย (Cognitive Dimension)								✓						1
28. มิติทางสังคมและ อารมณ์ (Socio- Emotion Dimension)							✓	✓						2
29. การมีทักษะที่ หลากหลาย									✓					
30. ความสามารถในการ ใช้เทคโนโลยีที่ หลากหลาย									✓					1



ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบความรู้ ดิจิทัล	นักวิชาการ/สถาบัน											ความถี่		
	UNESCO (2007)	Bowden (2008)	Martin (2008)	A Submission to the Digital Economy Strategy Consultation (2010)	Hague and Payton (2010)	Chinien and Boutin (2011)	Eshet (2012)	Ng (2012)	Cordell (2013)	JISC (2014)	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2559)		อริยัญ ชูยกระเดื่อง (2562)	ธิดา แซ่ซัน (2562)
37. ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Safety)					✓									1
38. ทักษะพลเมือง (Civic Skills)	✓													1
39. ทักษะการมีส่วนร่วมของบุคคลในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Participation of Adults in Lifelong Learning)	✓													1
40. การถ่ายโอนดิจิทัล (Digital Transferable)			✓											1

จากตาราง 1 ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบมาสังเคราะห์หรือผนวกรวม โดยพิจารณาองค์ประกอบที่ตรงกันหรือสอดคล้องกันและพิจารณาความเหมาะสมและการนำไปใช้ในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยองค์ประกอบที่มีความถี่มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การเข้าถึง (Accession) การสื่อสาร (Communication) และการสร้าง (Creation) จึงสรุปได้ 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านการเข้าถึง (Accession) ข้อมูลหรือแหล่งในการเรียนรู้ที่ครูจะนำมาเป็นสื่อในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ด้านการสื่อสาร (Communication) เป็นความสามารถของครูในการสื่อสารกับนักเรียนผ่านระบบเครือข่ายหรือแอปพลิเคชันที่ทำให้นักเรียนสามารถติดต่อกับครูผู้สอนได้ตลอดเวลา

3) ด้านการสร้าง (Creation) เป็นความสามารถของครูในการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล ที่มีหลากหลายรูปแบบในการพัฒนาเพื่อส่งเสริมคุณภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลในแต่ละองค์ประกอบมาศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดความหมายและตัวชี้วัด ดังนี้

#### 1. ด้านการเข้าถึง (Accession)

ความหมายของการเข้าถึง (Accession) ของสื่อดิจิทัล

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอความหมายของการเข้าถึงสื่อดิจิทัลไว้ ดังนี้

Martin (2008) ได้เสนอความหมายของการเข้าถึงไว้ว่า ระบุแหล่งและค้นหาทรัพยากรดิจิทัลได้ตามต้องการ

Soby (2003) ได้เสนอความหมายของการเข้าถึงไว้ว่า การรู้วิธีการเข้าถึงและวิธีการรวบรวมหรือดึงข้อมูล

สุภาพรณ อนุตรกุล (2564) ได้เสนอความหมายของการเข้าถึงไว้ว่า การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล และข้อมูลข่าวสาร เป็นฐานรากในการพัฒนาการสร้างความรู้เชิงโต้ตอบทางเศรษฐกิจ ผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าใจอินเทอร์เน็ตและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตด้วยช่องทางต่าง ๆ รวมถึงข้อดีข้อเสียของแต่ละช่องทางได้ เพื่อให้สามารถใช้ Search Engine ค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องเข้าใจสื่อทางดิจิทัลชนิดต่าง ๆ รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้งานในปัจจุบัน

คณะกรรมการดำเนินงานด้านการพัฒนาความรู้และทักษะด้านดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้เสนอความหมายของการเข้าถึงไว้ว่า การเข้าถึงสื่อดิจิทัล คือความสามารถในการค้นหาข้อมูลและสารสนเทศด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยี สามารถใช้เครื่องมือเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตได้ ใช้ Search Engine ในการค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ

Ribble (2011) ได้เสนอความหมายของการเข้าถึงไว้ว่า หมายถึง การมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบในสังคม

กล่าวโดยสรุป การเข้าถึง (Accession) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้พร้อมทั้งดึงข้อมูลจากแหล่งดิจิทัล โดยการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ตามที่ต้องการได้

#### 2. ด้านการสื่อสาร (Communication) ของสื่อดิจิทัล

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอความหมายของการเข้าถึงสื่อดิจิทัลไว้ดังนี้

สุภาพรณ อนุตรกุล (2564) ได้เสนอความหมายของการสื่อสารดิจิทัลไว้ว่า การรู้การสื่อสารเป็นรากฐานสำหรับการคิด การจัดการ และการเชื่อมต่อกับคนอื่น ๆ ในสังคม

เครือข่าย ทุกวันนี้เด็กและเยาวชนไม่เพียงจำเป็นต้องเข้าใจการบูรณาการความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เช่น เพลง วิดีโอ ฐานข้อมูลออนไลน์ และสื่ออื่น ๆ พวกเขาจำเป็นต้องรู้วิธีการใช้แหล่งสารสนเทศเหล่านั้นเพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้

กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2564) ได้เสนอความหมายของการสื่อสาร (Communication Literacy) รู้จักใช้แหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาสื่อสารในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี เหมาะสมกับกาลเทศะ รู้ว่าอะไรควรโพสต์หรืออะไรที่ไม่ควรทำในโลกออนไลน์และใช้แลกเปลี่ยนความรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

Martin และ Grudziecki (2006) ได้เสนอความหมายของการสื่อสาร (Communication) มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานหรือการแก้ปัญหา

ปณิชา นิติพรมงคล (2554) ได้เสนอความหมายของการสื่อสาร การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของคณาจารย์ทำงานใช้เพื่อสนทนากับเพื่อน อัปเดตข้อมูลข่าวสาร และติดตามความเคลื่อนไหวสถานการณ์ที่กำลังเป็นกระแสนิยมบนเครือข่ายสังคมออนไลน์

กล่าวโดยสรุป การสื่อสารดิจิทัล (Communication) หมายถึง การสื่อเครือข่ายดิจิทัลในการสื่อสาร เพื่อแลกเปลี่ยน ติดตามข่าวสาร เพื่อให้สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ รวมถึงการแลกเปลี่ยนความรู้ในระหว่างงานวิชาการ

### 3. ด้านการสร้างสรรค์ (Creation) ของสื่อดิจิทัล

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอความหมายของการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลไว้ดังนี้

Media Awareness Network (2010) ได้เสนอความหมายของการสร้างสรรค์ไว้ว่า ความสามารถในการสร้างเนื้อหาและใช้เครื่องมือสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างเนื้อหาสื่อดิจิทัลมีความหมายมากกว่าความสามารถในการใช้โปรแกรมประมวลผลคำหรือการเขียนไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) รวมถึงความสามารถที่จะสื่อสารเนื้อหาที่หลากหลายไปสู่กลุ่มผู้รับสารกลุ่มต่าง ๆ การสร้างและสื่อสารโดยอาจใช้สื่อ เช่น ภาพ (images) วิดีโอ (video) และเสียง (sound) อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความรับผิดชอบในเว็บ 2.0 (Web 2.0) เช่น บล็อก (blogs) กระดานสนทนา (discussion forums) การแบ่งปันภาพถ่ายและวิดีโอ (video and photo sharing) เกมทางสังคม (gaming social) และสื่อสังคมรูปแบบอื่น ๆ

Eshet (2012) ได้เสนอความหมายของการสร้างสรรค์คือการนำทักษะและความสามารถในการนำข้อมูลมาสร้างสารสนเทศด้วยวิธีการออกแบบ ปรับปรุง และประยุกต์ใช้งานเพื่อแก้ไขปัญหาหรือ สร้างผลงานใหม่

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2561) ได้เสนอความหมายของการสร้างสรรค์ คือ การที่บุคคล

สามารถคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ขึ้นมาได้ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของสิ่งประดิษฐ์ ความคิด ทำนายสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ คิดวิธีการแก้ปัญหาได้ ซึ่งแตกต่างจากการแก้ปัญหาในระดับการประยุกต์นำไปใช้ที่มีเพียงคำตอบหนึ่งคำตอบ แต่วิธีการแก้ปัญหาในระดับนี้ (สร้าง) มีมากกว่าหนึ่งคำตอบ

ธิดา แซ่ซัน (2559) ได้เสนอความหมายของการสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นการสร้างความรู้ใหม่ หน่วยของสารสนเทศผลิตสื่อหรือผลผลิตดิจิทัล ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้งานสำเร็จหรือแก้ปัญหาได้

กล่าวโดยสรุป การสร้างสรรค์ หมายถึง การนำความรู้ดิจิทัลมาใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ โดยใช้ทรัพยากรจากแหล่งดิจิทัล เพื่อการประยุกต์ในการทำงานหรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

#### แนวคิดหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10

##### 1. ความหมายหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอความหมายของหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 ไว้ดังนี้

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ (2559) ได้เสนอความหมายของหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 หมายถึง แนวคิดการพัฒนาที่มุ่งเน้นการปฏิบัติจริง การทำงานจริงในภาคสนามจริงและต้องนำมาปรับใช้เพื่อให้ได้ผลการพัฒนาเกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายที่องค์การต้องการ

Lombardo และ Eichinger (1996) ได้เสนอความหมายของหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 หมายถึง เป็นสูตรที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยของ Morgan McCall และคณะจากสถาบัน Center for Creative Leadership (CCL) ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งในภายหลัง 2 คณะทำงานนั้นคือ Michael M.Lombardo และ Robert W. Eichinger ได้ตีพิมพ์หนังสือที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังกล่าว เรื่อง The Career Architect Development Planner จนกลายเป็นสูตรที่โด่งดังและมักถูกนำมาอ้างถึงว่าการที่คนเราจะพัฒนาศักยภาพได้จริง ๆ นั้น มีสัดส่วนขององค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาดำเนินตามอัตราส่วน 70 : 20 : 10 ซึ่งสูตรนี้มองว่าการที่ปัจเจกบุคคลจะสามารถพัฒนาตนเองได้จาก กิจกรรมพื้นฐาน 3 ส่วนด้วยกัน

O'Driscoll (2015) ได้เสนอความหมายของหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 หมายถึง การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในองค์กรเป็นการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ โดย 70% เรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์การทำงาน และ 20% เรียนรู้จากผู้อื่นที่พร้อมจะให้ข้อมูลป้อนกลับและคำแนะนำเพื่อการพัฒนา มีเพียง 10% เท่านั้นที่เรียกได้ว่าเป็นการเรียนรู้อย่างเป็นทางการในรูปการเรียนการสอนในห้องเรียน

กล่าวโดยสรุป หลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 หมายถึง หลักการพัฒนามุ่งเน้น การปฏิบัติงานจริงในองค์กร เป็นการเรียนรู้จากผู้อื่นที่พร้อมจะให้ข้อมูลป้อนกลับและคำแนะนำ เพื่อการพัฒนา และการอบรมพัฒนา เพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลเป็นไปตามเป้าหมายที่องค์กรต้องการ หลักการพัฒนามุ่งเน้นบุคลากรในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. ความสำคัญของหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอความสำคัญของหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 ไว้ดังนี้ อาจารย์ ภูวิทย์พันธ์ (2559) ได้เสนอความสำคัญของหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 ไว้ว่า เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับ Competency ในแต่ละประเภทและกำหนดกรอบการพัฒนาตาม Competency ที่องค์กรคาดหวังจากพนักงาน ซึ่งจะทำให้ผู้บังคับบัญชา และพนักงานเข้าใจว่าไม่ใช่ เฉพาะเครื่องมือการอบรมในห้องเรียนเท่านั้นที่จะช่วยพัฒนาความสามารถของพนักงาน ยังมี เครื่องมือการพัฒนาอื่น ๆ อีกมาก ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือการพัฒนาที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ เครื่องมือการพัฒนาที่เน้นการเรียนรู้จากผู้อื่น

O'Driscoll (2015) ได้เสนอความสำคัญของหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 ไว้ว่า เป็นแนวคิดที่ค่อนข้างจะประนีประนอมแนวคิดดั้งเดิมและแนวคิดใหม่ก็คือ การมองกฎ 70-20-10 ในรูปของระบบการพัฒนาที่ประกอบด้วยเกียร์หรือฟันเพื่อการเรียนรู้สามอัน แต่ละอันเป็นตัวแทน ของการเรียนรู้จากการฝึกอบรม การเรียนรู้จากผู้อื่น และการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

Arets, Jennings และ Heijnen (2015) ได้เสนอความสำคัญของหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 หมายถึง หลักการพัฒนามุ่งเน้นบุคลากรหรือบุคคลในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพต้องปฏิบัติตามกรอบ 70 : 20 : 10 ซึ่งมีแนวคิดการพัฒนามาจากวิจัยของ McCall, Eichinger bag Lombardo

กล่าวโดยสรุป หลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 มีความสำคัญ คือ เป็นระบบการพัฒนา ที่ประกอบด้วยฟันเพื่อการเรียนรู้สามแบบ แต่ละอันเป็นตัวแทนของการเรียนรู้จากการฝึกอบรม การเรียนรู้จากผู้อื่น และการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานซึ่งเป็นกลไกในการช่วยพัฒนามุ่งเน้นบุคลากรใน องค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

## 3. องค์ประกอบหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนองค์ประกอบหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 ไว้ดังนี้ อาจารย์ ภูวิทย์พันธ์ (2559) ได้เสนองค์ประกอบหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 70% Learning Model คือ แนวคิดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ การทำงาน (Learning by Job Experience) ที่เน้นการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบ ไม่เป็นทางการ มุ่งเน้นการเรียนรู้จากการมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นด้วยการติดตาม การเฝ้าดูผู้อื่น



ในการปฏิบัติงานจริงเกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ รวมทั้งเรียนรู้จากการทดลองปฏิบัติ ได้สัมผัสของจริง ในพื้นที่ทำงานจริง ทำให้ผู้เรียนรู้เกิดการรับรู้อย่างรวดเร็ว

20% Learning Model คือ แนวคิดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์กับ บุคคลต่าง ๆ ที่ทำงานอยู่รอบตัวเราผ่านกระบวนการพูดคุย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากผู้อื่นที่ล้อมรอบตัวเรา การเรียนรู้แบบนี้มีความสำคัญและประโยชน์ต่อพนักงานโดยตรง ทำให้เกิดการรับรู้หรือมุมมองใหม่ ๆ นำไปสู่การปรับปรุงผลงานหรือทำให้เกิดผลงานใหม่ ๆ จากการนำไปเชื่อมโยงกับการเรียนรู้จาก ประสบการณ์

10% Learning Model คือ แนวคิดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ แบบเป็นทางการ ที่เน้นการเรียนรู้จากโปรแกรมหรือหลักสูตรที่จัดขึ้น โดยมุ่งเน้นการกำหนดหัวข้อ เนื้อหา หลักสูตรและรูปแบบที่ชัดเจนแบบเฉพาะเจาะจงไว้ล่วงหน้าแล้ว มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจต่อทฤษฎีองค์การ แนวคิดหลักการของเรื่องใดเรื่องหนึ่งผ่านการฝึกอบรมทั้งภายในและ ภายนอก

Lombardo และ Eichinger (1996) ได้เสนอองค์ประกอบหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 ประกอบด้วย

ร้อยละ 70 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาตนเองจาก ประสบการณ์ (Experience) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านภารกิจในงานแต่ละวัน การได้ทำงานหรือ ได้รับมอบหมายงานที่ท้าทาย และการลงมือปฏิบัติ

ร้อยละ 20 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาตนเองจากการ ค้นคว้า (Exposure) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านการสอนแนะ การทำงานร่วมกับเครือข่าย หรือ การเรียนรู้จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้จากบุคคลอื่น ๆ

ร้อยละ 10 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาตนเอง จากการเรียน (Education) ของการศึกษาเรียนรู้และพัฒนาผ่านการเรียนในสถานศึกษา อย่างเป็นทางการ หรือผ่านหลักสูตร และโปรแกรมต่าง ๆ

Jennings และ Wagnier (2015) ได้เสนอองค์ประกอบหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 (70) ประสบการณ์การเรียนรู้จากที่ทำงาน (Challenge Assignment) การเรียนรู้และการพัฒนาผ่านงานแบบวันต่อวันกับความท้าทายและการปฏิบัติ

ส่วนที่ 2 (20) การเรียนรู้ทางสังคม (Developmental Relationship) การเรียนรู้และการพัฒนาที่ผ่านคนอื่นการแลกเปลี่ยนความรู้

ส่วนที่ 3 (10) การเรียนรู้ผ่านการฝึกอบรม (Coursework and Training)

กล่าวโดยสรุป องค์ประกอบหลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 ประกอบด้วย

- 1) ร้อยละ 70 คือ อัตราส่วนของการเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงานจริง
- 2) ร้อยละ 20 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมจากการเรียนรู้จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้จากบุคคลอื่น ๆ และ
- 3) ร้อยละ 10 คือ การอบรมหรือการเรียนรู้ด้วยตนเองอัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาด้านตนเองจากการอบรมหรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง

## แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม

### 1. ความหมายของโปรแกรม

สุดาเรศ แจ่มเดชะศักดิ์ (2541) ให้ความหมายของโปรแกรมการสอนไว้ว่า คือ รายละเอียดของแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อมุ่งเน้นพัฒนาการเรียนรู้โดยทั่วไป หรือผู้เรียนที่มีคุณลักษณะพิเศษ เช่น เด็กที่มีความสามารถพิเศษ เด็กพิการ เด็กที่มีผลการเรียนต่ำ ให้ผู้เรียนนั้นได้รับการพัฒนาไปตามจุดมุ่งหมายหรือลักษณะของโปรแกรมที่วางไว้ เช่น การพัฒนาโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษโปรแกรมพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) โปรแกรมการศึกษาทางอาชีพ โปรแกรมการเตรียมความพร้อมทางด้านอาชีพ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่รายละเอียดของโปรแกรมเตรียมความพร้อมทางด้านอาชีพ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่รายละเอียดของโปรแกรมจะประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย ลักษณะของโปรแกรม การคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโปรแกรม วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล โปรแกรม

หรรษา สุขกาล (2543) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมไว้คือ แผนที่วางไว้เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติตามเป้าหมาย ภายใต้บริบทของสถาบัน

สุวิมล ว่องวานิช (2544) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพครู หมายถึง ระบบโครงสร้างที่กำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ออกแบบมา เพื่อจุดมุ่งหมายเดียวกัน เพื่อการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานของครู

อุ้นตา นพคุณ (2546) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมไว้คือ งานประจำที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และได้กล่าวถึงความแตกต่างกันของคำว่าโปรแกรมและโครงการไว้ว่า โปรแกรม คือ งานประจำที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ส่วนโครงการจะมีลักษณะที่เป็นงานเฉพาะกิจตามความจำเป็นในสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ แต่ถ้าหากโครงการมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาที่ยาวนาน ในกรณีเช่นนี้โครงการก็จะกลายเป็นโปรแกรม ดังนั้นระยะเวลาจึงจำเป็นในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนา ประเมินผล เพื่อการคงอยู่ของกิจกรรมเป็นปัจจัยที่สำคัญของโปรแกรม

ปริญญามีสุข (2552) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพครู หมายถึง ระบบแผนโครงสร้างที่กำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ออกแบบมาเพื่อช่วยเหลือครูให้ทำกิจกรรมกับเพื่อนร่วมงาน โดยทุกกิจกรรมล้วนมีแนวทางเพื่อจุดมุ่งหมายเดียวกัน เพื่อการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานของครู

Boyle (1981) และ Boone (1992) ให้ความหมายของโปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพ หมายถึง ผลของความร่วมมือระหว่างผู้เข้าร่วมโปรแกรมกับผู้พัฒนาโปรแกรมในการปฏิบัติกิจกรรม

อุ๋นตา นพคุณ (2546) ได้กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างโปรแกรมกับโครงการ ไว้ว่า โปรแกรม คือ งานประจำที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ส่วนโครงการจะมีลักษณะที่ม เป็นงานเฉพาะกิจตามความจำเป็นในสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ แต่ถ้าหากโครงการมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ในระยะเวลาที่ยาวนาน ในกรณีเช่นนี้โครงการก็จะกลายเป็นโปรแกรม ดังนั้น ระยะเวลาจึงจำเป็นในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องและมีการพัฒนาประเมินผลเพื่อการคงอยู่ของกิจกรรมเป็นปัจจัยที่ต่าง ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการ การวางแผน การสร้างแผนการจัดกิจกรรม การปฏิบัติการ การประชาสัมพันธ์การประเมินผล รายงานผล และความรับผิดชอบต่อโปรแกรม

## 2. องค์ประกอบโปรแกรม

โปรแกรมเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของครูนั้น ไม่สามารถจะพัฒนาอย่างรวดเร็วได้ จึงต้องอาศัยเวลาในการพัฒนา ดังนั้น องค์ประกอบของโปรแกรมพัฒนาเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของครู จึงมีความสำคัญในการออกแบบให้มีความเหมาะสมมีรูปแบบและวิธีการที่จะสามารถพัฒนาเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของครูให้เกิดขึ้นตามเป้าหมายที่กำหนด โดยนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบโปรแกรมไว้ ดังนี้

Styles (1990) ได้กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาโปรแกรม ประกอบด้วย

- 1) การประเมินความต้องการ
- 2) ตั้งวัตถุประสงค์
- 3) การวางแผนตั้งทีมงาน
- 4) การพัฒนาบุคลากร
- 5) การประเมินผล
- 6) วิธีลงมือปฏิบัติ
- 7) การจัดการทรัพยากร
- 8) การประเมินสิ่งแวดล้อม

Bar และ Keating (1990) กล่าวถึงรูปแบบการพัฒนาโดยเสนอรูปแบบโปรแกรม 5 ขั้น เพื่อการพัฒนาโปรแกรม (Five-step Model for Program Development) ดังนี้

### ขั้นที่ 1 การประเมิน (Assessment)

- 1.1 ประเมินความต้องการของนิสิตนักศึกษา
- 1.2 ประเมินสิ่งแวดล้อมสถาบัน
- 1.3 ประเมินทรัพยากร ได้แก่ บุคลากร เงิน และทรัพยากรทางกายภาพ

### ขั้นที่ 2 การวางแผน (Planning)

- 2.1 การพัฒนาที่วางแผน

2.2 กำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์และการประเมินผล

2.3 เลือกวิธีปฏิบัติ

2.4 ฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

2.5 กำหนดงบประมาณที่ต้องใช้

2.6 กำหนดเวลาสิ้นสุดโปรแกรม

ขั้นที่ 3 การปฏิบัติ (Implementation)

3.1 กำหนดความรับผิดชอบ เช่น ทักษะความสามารถและงานที่ต้องทำ

3.2 ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้

3.3 ประเมินผลกระบวนการ (Process) และประเมินผลผลิต (Product)

ขั้นที่ 4 ประเมินหลังจบโปรแกรม (Post-Assessment) ใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินกระบวนการและผลผลิต เพื่อการตัดสินใจอนาคตของโปรแกรม

ขั้นที่ 5 การตัดสินใจเชิงบริหาร (Administrative Decision) การตัดสินใจว่าจะดำเนินโปรแกรมต่อไปหรือยุติโปรแกรมหรือตัดแปลงปรับปรุง

Carolyn และคณะ (2013) ได้เสนอขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมไว้ ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม (Analyze the Training Need) เมื่อมีการพัฒนาโปรแกรมการอบรมเพื่อพัฒนางานต้องคำนึงถึง อะไรคือความรู้อะไรคือทักษะ และทัศนคติของผู้ที่รับการอบรมที่จะทำให้โปรแกรมการอบรมมีความสมบูรณ์และให้สามารถเชื่อมโยงช่องว่างระหว่างผู้เข้ารับการอบรม นอกจากนี้ยังต้องมีการพิจารณาระยะเวลาของการฝึกอบรม พร้อมทั้งวิธีการ แนวโน้มที่ดีที่สุดที่ผู้เข้ารับการอบรมจะได้เรียนรู้และเครื่องมือหรือทรัพยากรที่มีให้คุณ

2. ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบโปรแกรมการอบรม (Design the Training Program) โดยจะต้องออกแบบให้อยู่บนพื้นฐาน ซึ่งเป็นผลจากขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนนี้ประกอบด้วย การระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งอธิบายในลักษณะที่สามารถวัดผู้เข้าฝึกอบรมได้ตามจุดประสงค์เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม นอกจากนี้ยังต้องกำหนดวิธีการอบรมแสดงเป็นวิธีการฝึกอบรมให้ผู้เข้าอบรมได้เห็นชัดเจน อาจนำเสนอได้หลายวิธี เช่น โดยการสอนในห้องเรียน ทางออนไลน์ หรือใช้วิธีการผสมผสานทั้งสองแบบก็ได้ โดยการออกแบบในขั้นตอนนี้อาจสร้างเค้าร่างหรือเค้าโครงเนื้อเรื่องที่จะช่วยในการพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม

3. ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม (Develop the Training Program) ในขั้นตอนการพัฒนาเป็นการใช้วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายและวัตถุประสงค์อื่น ๆ ที่สร้างขึ้น ในระหว่างขั้นตอนการออกแบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม วัตถุประสงค์อาจรวมถึงส่วนประกอบของการฝึกอบรมออนไลน์และวัสดุสำหรับการฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในช่วงนี้ยังอาจจะพัฒนา

วิธีการทดสอบการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผู้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับความรู้ทักษะหรือทัศนคติขึ้นอยู่กับวิธีการฝึกอบรม

4. ขั้นตอนที่ 4 การใช้โปรแกรมการฝึกอบรม (Implement the Training Program) ขั้นตอนการนำโปรแกรมไปใช้นี้บางครั้งเรียกว่า ขั้นตอนการจัดส่งหรือขั้นตอนการส่งมอบ ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่จะต้องทำการฝึกอบรมให้กับผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นคำสั่งหรือการฝึกที่ใช้ทางออนไลน์ ในห้องเรียนหรือผ่านวิธีอื่น ๆ ครั้งแรกของการวิธีการฝึกอบรมหรือวิธีการสอนบางครั้งจะถูกเรียกว่า “การนำร่อง”

5. ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลโปรแกรมการฝึกอบรม (Evaluate the Training Program) ขั้นตอนการประเมินผลเป็นขั้นตอนที่จะสามารถตรวจสอบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ทักษะหรือทัศนคติ ตามที่ระบุเป้าหมายไว้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับในระหว่างขั้นตอนการประเมินผล สามารถทำการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมในการออกแบบการพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมในครั้งต่อไปที่นำเสนอให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

চার্জ বাক্স (2542) กล่าวถึงองค์ประกอบหลักของโปรแกรม ออกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ได้ดังต่อไปนี้

1. เป้าหมายและนโยบายทางการศึกษา (Educational Goals and Policies)
2. จุดมุ่งหมายโปรแกรม (Program Aims)
3. รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (Types and Structures)
4. จุดประสงค์รายวิชา (Subject Objectives)
5. เนื้อหา (Content)
6. จุดประสงค์ของการเรียนการสอน (Instructional Objectives)
7. กลยุทธ์การเรียนการสอน (Instructional Strategies)
8. การประเมินผล (Evaluation)
9. วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum Materials and Instructional Media)

हररषषष सुषषषष (2543) ได้สรุปเกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรมการพัฒนาไว้ 3 ส่วนประกอบ 1) บริบท (Context) 2) เป้าหมาย (Goal) 3) แผนหรือวิธีปฏิบัติ (Plan or Method) ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 จะต้องมีความพอเหมาะและมีความพอดี เพื่อให้สามารถเกิดความสำเร็จในการพัฒนาได้

सुषषषषष पषषषषष (2550) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของโปรแกรม ประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย (Aims) เป้าหมาย (Goals) วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) และ

กิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activities) หัวใจของหลักสูตรอยู่ที่กิจกรรมการเรียนการสอน เพราะเป็นเรื่องของการหล่อหลอม กำหนดประสบการณ์การเรียนรู้และการศึกษาของผู้เรียน

ไท คำลั่น (2551) ได้พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ผลการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมพบว่า โปรแกรมฝึกอบรมมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นผลเนื่องจากส่วนประกอบของโปรแกรม ได้แก่ จุดมุ่งหมาย กิจกรรม วิธีการอบรม เนื้อหาสาระ รวมทั้งวิธีการประเมินผล ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดที่เกิดจากสภาพปัญหาและความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษาและปรับปรุงเนื้อหา และกิจกรรมให้สอดคล้องกับสภาพการณ์และนโยบายเร่งด่วนของหน่วยงานต้นสังกัด และสอดคล้องกับแนวทางในการประเมินคุณภาพการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

ยอดอนงค์ จอมหงษ์พิพัฒน์ (2553) ได้พัฒนาโปรแกรมการพัฒนาครูผู้นำการจัดการเรียนตามแนวทางปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีองค์ประกอบสำคัญ 7 ประการ ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการ โครงสร้าง การวัดและประเมินผลโปรแกรม จากการศึกษาองค์ประกอบของโปรแกรม สรุปได้ว่า องค์ประกอบของโปรแกรมประกอบไปด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาสาระ 4) วิธีการพัฒนา/แหล่งเรียนรู้และ 5) การวัดผลและประเมินผล ปรากฏดังตาราง

ตาราง 2 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบโปรแกรม

นักวิชาการ องค์ประกอบของโปรแกรม	Styles (1990)	Bar และ Keating (1990)	Carolyn และคณะ (2013)	ทรรษา สุขกาล (2543)	ไท คำลั่น (2551)	ยอดอนงค์ จอมหงษ์พิพัฒน์ (2553)	ความถี่ / ผลการสังเคราะห์ผล
1. การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้				✓			1
2. การตั้งองค์การสำหรับการวางแผน		✓				✓	2
3. การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น	✓		✓	✓	✓	✓	5
4. การกำหนดจุดประสงค์ของโปรแกรม		✓		✓			2
5. การปฏิบัติตามโปรแกรม	✓				✓		2

ตาราง 2 (ต่อ)

นักวิชาการ	องค์ประกอบของโปรแกรม						ความถี่ / ผลการสังเกต
	Styles (1990)	Bar และ Keating (1990)	Carolyn และคณะ (2013)	हरषषषा सुषषषा (2543)	ไท ค้ำล้าน (2551)	ยอตอนงค์ จอมหงษ์พิพัฒน์ (2553)	
		✓	✓	✓	✓	✓	5
	✓	✓		✓	✓	✓	5
			✓				1
					✓		1
	✓						1
			✓				1
					✓		1
		✓	✓				2
			✓	✓	✓		3

จากตาราง 2 ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบการพัฒนาโปรแกรมที่มีความสำคัญและมีความถี่มากที่สุดมาใช้ในการวิจัย โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโปรแกรม การพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. หลักการและเป้าหมายของโปรแกรม
2. จุดมุ่งหมาย
3. เนื้อหา
4. กิจกรรมการพัฒนา
5. การประเมินผลโปรแกรม

## แนวคิดการประเมินความต้องการความจำเป็น

### 1. ความหมายของการประเมินความต้องการความจำเป็น

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอความหมายของการประเมินความต้องการความจำเป็น ดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2550) ได้เสนอความหมายของการประเมินความต้องการความจำเป็นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทแรก การนิยามตามโมเดลความแตกต่าง และประเภทที่สอง ปาณินยามโมเดลการแก้ปัญหา

1. การนิยามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มุ่งหวังกับสิ่งที่มีอยู่จริง นิยามนี้ยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกกำหนดความต้องการจำเป็นในลักษณะของความแตกต่างของผลที่เกิดขึ้น แต่ไม่ได้กำหนดว่า ต้องมีความแตกต่างกันเท่าใดจึงจะถือว่าเป็น “ความต้องการจำเป็น” กลุ่มที่สอง กำหนดความต้องการจำเป็นว่าเป็นความแตกต่างของผลที่เกิดขึ้นก็ได้หรือไม่ใช่ก็ได้ แต่เกณฑ์การพิจารณาจะเป็น ความต้องการจำเป็นหรือไม่ ให้พิจารณาจากประโยชน์ที่ได้รับ หากความต้องการจำเป็นได้รับการตอบสนองหรือความเสียหาย หรือผลเสียที่เกิดขึ้น หากความต้องการจำเป็นไม่ได้รับการตอบสนอง นิยามตามโมเดลนี้เรียกว่า “Performance Needs”

2. การนิยามโมเดลการแก้ปัญหา (Solution Model) หมายถึง สิ่งที่ต้องการและจำเป็นต้องทำได้ หรือทำให้เกิด หรือทำให้มี ซึ่งหากไม่ได้รับจะอยู่ในสภาพที่ไม่พึงประสงค์นิยามโมเดลนี้ เรียกว่า “Treatment Needs”

ศักดิ์ศรี ปาณะกุล (2550) ได้เสนอความหมายของการประเมินความต้องการความจำเป็น หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ควรจะเป็นและสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน หากมีความขัดแย้งระหว่างความแตกต่างที่พบก็จะชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ในองค์กรหรือหน่วยงาน ผู้บริหารวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อหาความสามารถที่ต้องพัฒนาของบุคลากร โดยนำความสามารถมาตรฐาน (สิ่งที่ควรจะเป็น) ในการดำเนินงานลบด้วยความสามารถที่บุคลากรมีอยู่จริง (สิ่งที่เป็นอยู่) จะได้ความสามารถที่ต้องการพัฒนา (ความแตกต่าง) ซึ่งจะนำไปสู่การจัดหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรต่อไป

กล่าวโดยสรุป การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง การวิเคราะห์ความแตกต่าง จากการศึกษาข้อมูลระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาในอนาคต



## 2. ความสำคัญของความต้องการความจำเป็น

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอความสำคัญของการประเมินความต้องการความจำเป็น ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2550) ได้เสนอความสำคัญของการประเมินความต้องการความจำเป็นไว้ว่า เป็นกระบวนการประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะเช่นใด และประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่ามีลักษณะเช่นใด จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่าสมควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง การประเมินความต้องการความจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการศึกษาหรือการเปลี่ยนแปลงผลที่เกิดขึ้นปลายทาง การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการประเมินความต้องการความจำเป็นจึงเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์และเป็นการเปลี่ยนแปลงทางบวก

Witkin (1995) ได้เสนอความสำคัญของการประเมินความต้องการความจำเป็นไว้ว่าเป็นกระบวนการที่เป็นระบบ เพื่อจัดเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลังและการตัดสินใจ

กล่าวโดยสรุป ความสำคัญของความต้องการความจำเป็น เป็นการประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะเช่นใด และประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่ามีลักษณะเช่นใด เพื่อจัดเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลังใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพต่อไป

## 3. ขั้นตอนการประเมินความต้องการความจำเป็น

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้เสนอขั้นตอนของการประเมินความต้องการความจำเป็น ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2550) ได้เสนอขั้นตอนการประเมินความต้องการความจำเป็นไว้ว่า 3 ขั้นตอน คือ

1. การระบุความต้องการจำเป็น (Needs Identification)
2. การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Analysis)
3. การกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาความต้องการจำเป็น (Needs Solution)

ศักดิ์ศรี ปาณะกุล (2550) ได้เสนอขั้นตอนการประเมินความต้องการความจำเป็นไว้ ดังนี้

1. ขั้นก่อนการประเมิน (Reassessment) ในขั้นแรกนี้เป็นขั้นตอนของการสำรวจ (Exploration) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

- 1.1 การวางแผนสำหรับการประเมินความต้องการจำเป็น

1.2 การนิยามหรือการกำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป สำหรับการประเมินความต้องการจำเป็น

1.3 กำหนดขอบเขตหลักของการประเมินความต้องการจำเป็นหลักและ/หรือประเด็นที่ต้องการประเมิน

1.4 กำหนดรายละเอียดและข้อมูลความต้องการตามขอบเขตที่จะประเมิน ซึ่งรวมถึงกลุ่มเป้าหมายในการประเมิน

1.5 ตัดสินใจกำหนดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล ผลที่ได้จากขั้นตอนนี้ คือ แผนเบื้องต้นสำหรับการประเมินความต้องการจำเป็น และนำไปใช้ในขั้นที่ 2 และ 3

2. ขั้นประเมิน (Assessment) หลังจากสำรวจความต้องการจำเป็นต่าง ๆ แล้ว ในขั้นนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data gathering) ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

2.1 สรุปตัดสินใจกำหนดเกี่ยวกับบริบท ขอบเขต และสิ่งที่เกี่ยวข้องในการประเมินความต้องการจำเป็น

2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลของความต้องการ ซึ่งในขั้นนี้ยอมทำให้ทราบความต้องการของผู้รับบริการหรือกลุ่มเป้าหมาย

2.3 หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในเบื้องต้นระยะแรก

2.4 วิเคราะห์หาสาเหตุของความต้องการจำเป็นหรือประเด็นปัญหา

2.5 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ผลที่ได้ในขั้นประเมินคือความต้องการจำเป็นหรือปัญหาที่ต้องการแก้ไขตามลำดับความสำคัญในระยะแรก

3. ขั้นหลังการประเมิน (Post assessment) เมื่อได้ผลการประเมินความต้องการจำเป็นแล้ว ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่ง คือ การนำผลการประเมินไปใช้ (Utilization) ประกอบด้วย

3.1 จัดเรียงลำดับ (Set Priority) ความสำคัญของความต้องการจำเป็น ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญและทำให้การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์

3.2 พิจารณาทางเลือกสำหรับการแก้ปัญหาจากข้อที่ 1 ทำให้ทราบปัญหาที่เร่งด่วนที่สุด ถ้าหากไม่นำมาแก้ปัญหาก็จะสูญเปล่าในการทำการประเมิน ดังนั้น จึงต้องช่วยกันพิจารณาทางเลือกสำหรับแก้ปัญหา

3.3 พัฒนาแผนการปฏิบัติเพื่อใช้ในการดำเนินงานต่อไป

3.4 ประเมินผลของการประเมินความต้องการจำเป็น

3.5 รายงานผลการประเมินความต้องการจำเป็น

Witkin (1995) ได้เสนอขั้นตอนการประเมินความต้องการความจำเป็น ดังนี้

ระยะที่ 1 ก่อนการประเมิน (การสำรวจ) เป็นระยะการเตรียมการก่อนประเมินความต้องการจำเป็น ได้แก่ การกำหนดแผนการดำเนินการ การกำหนดจุดมุ่งหมายหลักการ กำหนดขอบเขตหรือประเด็นของความต้องการจำเป็น รวมถึงการกำหนดข้อมูลที่จะรวบรวม แหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการ ระดับความสามารถในการใช้ข้อมูล

ระยะที่ 2 การประเมิน (การเก็บรวบรวมข้อมูล) เป็นระยะการเก็บข้อมูลและความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น การจัดลำดับความต้องการจำเป็นก่อนหลังขั้นแรก การวิเคราะห์สาเหตุ ระดับที่ 1, 2 และ 3 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 3 หลังการประเมิน (การนำไปใช้ประโยชน์) เป็นระยะการใช้ผลประเมินความต้องการจำเป็นก่อนหลังในทุกระดับที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ การพิจารณาแนวทางแก้ปัญหา การพัฒนาแผนปฏิบัติงานการแก้ปัญหา การประเมินความต้องการจำเป็น การเผยแพร่ผลที่ได้รับ

กล่าวโดยสรุป ขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น เริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดขอบเขตการประเมิน กำหนดวิธีการประเมินความต้องการจำเป็น ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ โดยใช้แบบสอบถามนำข้อมูลมาวิเคราะห์สังเคราะห์จัดเรียงลำดับรายงานและนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นไปใช้ประโยชน์ต่อไป

## แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครู

### 1. ความหมายของการพัฒนาครู

ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสาร ตำราทางวิชาการ ของนักวิชาการและนักการศึกษา รวมทั้งผลการวิจัยต่าง ๆ โดยมีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการพัฒนาครูแตกต่างกันดังต่อไปนี้

ชูชัย สมิทธิไกร (2548) ได้อธิบายไว้ว่า การพัฒนาครู เป็นการพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความชำนาญและความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของครู รวมทั้ง การพัฒนาด้านคุณธรรมและจริยธรรมให้เกิดขึ้น เนื่องจากครูเป็นบุคคลที่สำคัญในการสร้างคุณภาพการศึกษาให้เกิดขึ้น โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ ความดี และความเก่ง ดังคำกล่าวที่ว่า “ครูคือผู้สร้างอนาคตของชาติ” เป็นคำกล่าวที่ยอมรับโดยทั่วไปของประชาคมโลก เพราะการศึกษานั้นเป็นเครื่องมือสำคัญของการพัฒนาคนให้มีความรู้ และปัญญา การพัฒนาครูให้มีความรู้ ความสามารถ จัดกระบวนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะอ่านออก เขียนได้ รู้จักค้นคว้าหาeตอบ หรือค้นหาความรู้ใหม่ สามารถพึ่งพาตนเองได้ในการเรียนรู้ทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และชุมชน ดังนั้น การพัฒนาครูให้เป็นบุคคลที่มีศักยภาพจึงเป็นงานที่ผู้บริหารการศึกษาจะต้องกระทำ

อย่างจริงจังและต่อเนื่อง การส่งเสริมสนับสนุนให้ครูได้รับการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ครูทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด ทั้งในระดับองค์กร รวมถึงทำให้บุคลากรมีความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานที่ปฏิบัติด้วย

Castetter (1992) ได้ให้ความหมายว่า การพัฒนาบุคลากรในวงการศึกษ หมายถึงการจัดเตรียมการต่าง ๆ ที่ระบบโรงเรียนได้จัดทำขึ้น เพื่อการปรับปรุงการปฏิบัติงานของบุคลากรในระบบโรงเรียน ตั้งแต่เริ่มต้นการจ้างบุคลากรไว้ ไปจนกระทั่งบุคลากรปลดเกษียณ

Michael และ Andy (2002) ได้ให้ความหมายว่า การพัฒนาครู ต้องตั้งใจฟังและสนับสนุนให้ครูได้แสดงความคิดเห็นหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้า ลดช่องว่างการปฏิบัติสำหรับยุทธศาสตร์ใหม่ และพิจารณาสร้างชุมชนให้พวกเขาได้พัฒนาร่วมกันนอกเวลา

ยนต์ ชุ่มจิต (2550) ได้ให้ความหมายว่า ครูคือผู้อบรมสั่งสอนศิษย์หรือถ่ายทอดความรู้ให้แก่ศิษย์ ซึ่งภารกิจสำคัญของครูคือการสอน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการผสมผสานทั้งศาสตร์และศิลป์ ต้องศึกษาเล่าเรียนให้แตกฉาน และใช้ความสามารถเฉพาะตัว รวมทั้งบุคลิกลักษณะ วาทศิลป์ สลีลาในการสอน ซึ่งเป็นสิ่งที่มีได้เฉพาะตัวบุคคล

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ (2551) ได้อธิบายไว้ว่า ครูเป็นภูมิปัญญาที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียน ครูต้องเป็นตัวทวีคูณในการนำเด็กเข้าสู่ระบบของการเรียนรู้ บทบาทของครูต้องเปลี่ยนจากผู้บอกความรู้ (Telling, Talking) มาเป็นผู้ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการ (Process) คิดค้นหาความรู้ด้วยตนเอง แก้ปัญหาด้วยตนเอง ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอน (Teacher) มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) เป็นผู้เตรียมประสบการณ์ สื่อการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง

อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา (2553) ได้อธิบายไว้ว่า ครูต้องเป็นตัวอย่างของคุณธรรม มีคุณค่าความเป็นมนุษย์หรืออุปนิสัยที่ดีงาม เพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบ ครูต้องเป็นแบบอย่างของสิ่งที่ครูปรารถนาจะให้นักเรียนเป็น ต้องเปลี่ยนบทบาทของตัวเองควรรหาทางแนะนำให้ผู้เรียนได้หาความรู้และคำตอบด้วยตัวเอง

ทศนา แคมมณี (2554) ได้อธิบายไว้ว่า ครูต้องพัฒนาการสอนอยู่เสมอ ไม่มีวิธีการสอนวิธีใดที่ดีที่สุด ครูควรเลือกวิธีการสอนที่หลากหลาย เพราะจะช่วยให้การสอนบรรลุผล การที่ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอน ยิ่งมากเท่าไรก็จะช่วยให้มีทางเลือกมากขึ้นเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนอยู่เสมอ

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2554) ได้อธิบายไว้ว่า ครูต้องพัฒนาการสอนใหม่ให้มีคุณค่าและสอดคล้องกับโลกยุคใหม่ คำนี้ถึงหลักคิด 4 ประการ คือ มองปัญหาที่จะศึกษาเรียนรู้ (Problem Based) สอนโดยนำการวิจัยมาแก้ปัญหา (Research-Based) ผลของการเรียนการสอน โดยกระบวนการวิจัยค้นคว้าจะต้องออกมาเป็นผลผลิต (Productivity-Based) และนำผลผลิตนั้นมา

วิเคราะห์วิจารณ์อย่างตีจนตกลึกในความรู้ที่ (Crystal-Based) แล้วกระบวนการเหล่านี้มาผสมผสานกันเพื่อพัฒนาผู้เรียน

สรุปได้ว่า การพัฒนาครู หมายถึง กระบวนการดำเนินกิจกรรมหรือการปรับเปลี่ยนบทบาทตนเอง โดยให้ครูได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น เป็นการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและความสามารถ ตลอดจนเจตคติในการปฏิบัติงานของตนให้ดีขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาครู

ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสาร ตำราทางวิชาการ ของนักวิชาการและนักการศึกษา รวมทั้งผลการวิจัยต่าง ๆ โดยมีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้อธิบายวัตถุประสงค์ของการพัฒนาครูแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

นภตล ทองโสภิต (2534) ได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการพัฒนาบุคลากรไว้

4 ประการ คือ

1. ให้บุคลากรทุกระดับปฏิบัติงานโดยมีความสำนึกในหน้าที่ และมีความรับผิดชอบในภารกิจของตนอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
2. เปิดโอกาสให้บุคลากรได้พัฒนาตนเอง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถเกิดทักษะและมีเจตคติที่ดีต่อหน่วยงานและการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีความก้าวหน้าในตำแหน่งและอาชีพของตน พร้อมทั้งจะเปลี่ยนแปลงหมุนเวียนตามวาระ
3. เป็นการจูงใจและเพิ่มความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร
4. สร้างจิตสำนึกในการบริหาร

กุลธนา ธนาพงศธร (2541) ได้อธิบายไว้ว่า การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ไปในแนวทางเดียวกัน คือ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรต่าง ๆ ขององค์กรมีความรู้ ความสามารถและสมรรถภาพในการทำงานสูงขึ้น แต่มีความแตกต่างกัน 3 ประการ คือ

1. ถ้าหากเป็นการพัฒนาบุคลากรแล้วบุคคลที่จะเข้ารับการพัฒนา ได้แก่ บุคคลในระดับผู้บริหารขององค์กร ส่วนการฝึกอบรมนั้นมุ่งจัดขึ้นสำหรับบุคคลในระดับผู้ปฏิบัติงานเป็นส่วนใหญ่
2. ถ้าหากเป็นการพัฒนาบุคลากรแล้ว ขอบเขตของการเรียนรู้ที่จะถ่ายทอดให้จะเป็นความรู้ความเข้าใจในหลักการ แนวคิด และทฤษฎีทั่ว ๆ ไปในระดับกว้าง ๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ส่วนการฝึกอบรมนั้น ขอบเขตของการเรียนรู้จะแคบกว่า โดยจะมุ่งถ่ายทอดวิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ของการปฏิบัติงานเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อให้บุคคลสามารถนำเอาความรู้ความเข้าใจที่ได้รับไปใช้ปฏิบัติงานได้โดยตรงทันที
3. เนื่องจากการถ่ายทอดการเรียนรู้ในการพัฒนาบุคลากรเป็นการถ่ายทอดความรู้ในหลักการ แนวคิด และทฤษฎี โดยทั่ว ๆ ไปอย่างกว้าง ๆ ดังนั้น โดยส่วนใหญ่แล้วการพัฒนา

บุคลากรครั้งหนึ่ง ๆ จึงมักใช้เวลาค่อนข้างจะยาวนาน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับภารกิจอบรมที่มีขอบเขตของการเรียนรู้เฉพาะด้านอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว โครงการฝึกอบรมหนึ่ง ๆ โดยทั่วไปมักจะมีระยะเวลาที่สั้นกว่า

วิโรจน์ สารรัตน์ (2547) ได้อธิบายไว้ว่า การพัฒนาครูจะต้องมุ่งให้เกิดการรับรู้และเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ จากกระบวนทัศน์เก่าสู่กระบวนทัศน์ใหม่ ทั้งด้านการบริหาร ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านอื่น ๆ ตลอดจนมุ่งก่อให้เกิดทัศนคติความเชื่อ และค่านิยมที่จะนำไปสู่การประพฤติปฏิบัติตามกรอบแนวคิดของกระบวนทัศน์ใหม่ ซึ่งเป็นเรื่องของการทำบางอย่าง เพื่อให้ครูได้รับเนื้อหามากขึ้น ให้มีศักยภาพที่สามารถทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. คำเน้นถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน (Results-Driven Education) นั่นคือการส่งผลให้ครูมีพฤติกรรมการสอนเป็นไปในทางบวกที่จะส่งผลดีกับตัวผู้เรียน
2. การคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking) มุ่งก่อให้เกิดรูปแบบการคิดอย่างเป็นระบบ ไม่คิดแบบแยกส่วน โดยคำนึงถึงว่าส่วนต่าง ๆ ในองค์การ ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตร การสอน หรือการประเมินผล ต่างส่งผลซึ่งกันและกัน และต่างมีอิทธิพลร่วมกันที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. การเป็นผู้กระทำ (Active) ให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นในตัวครูด้วยตนเอง (Constructivism) แทนการเป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้โดยผู้อื่น ดังนั้น แผนงานการพัฒนาครูควรต้องเสริมสร้างให้เกิดลักษณะการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้หรือประสบการณ์ หรือในลักษณะการริเริ่มสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นโดยกระบวนการกลุ่ม

สรุปได้ว่า วัตถุประสงค์การพัฒนาครู เป็นไปเพื่อให้ครูเพิ่มพูนด้านความรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ ไม่คิดแบบแยกส่วน ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตร การสอน หรือการประเมินผลต่างมีอิทธิพลร่วมกันที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูเกิดการเรียนรู้ขึ้นในตัวครูด้วยตนเอง ด้านความสามารถทักษะการปฏิบัติของครูที่จะปฏิบัติการสอนเป็นไปในทางบวกที่จะส่งผลดีกับต่อผู้เรียนและด้านเจตคติครูมีความรู้สึกที่ดีต่อหน่วยงานและการปฏิบัติงานต่อโรงเรียน

### 3. ความสำคัญของการพัฒนาครู

ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสาร ตำราทางวิชาการ ของนักวิชาการและนักการศึกษา โดยมีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้อธิบายความสำคัญของการพัฒนาครูแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

เมธี ปิรันธานนท์ (2523) ได้อธิบายไว้ว่า การพัฒนาครูมีความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่องของครูที่ได้รับการฝึกฝนมาน้อยและขาดประสบการณ์ เพื่อให้ครูทุกคนได้รับการพัฒนาทางการศึกษาและทางสังคมอย่างเสมอหน้ากัน และกระตุ้นความเจริญงอกงามในอาชีพครู

กุลธนา พงศธร (2541) ได้อธิบายถึง ความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร ดังนี้

1. การพัฒนาบุคลากรช่วยทำให้ระบบและวิธีการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น มีการติดต่อประสานงานดียิ่งขึ้น เพราะการพัฒนาบุคลากรจะช่วยเร่งรัดความสนใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรให้มีความสำนึกรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ของตนเองให้ได้ผลยิ่งขึ้น และนอกจากนี้เมื่อได้รับความรู้ได้จากโครงการพัฒนาบุคลากรแล้วก็ย่อมที่จะนำเอาความรู้นั้นไปใช้ปฏิบัติงานต่อไป ซึ่งจะช่วยให้สามารถแก้ไขข้อบกพร่องและปรับปรุงวิธีการดำเนินงานของตนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นผลให้องค์การประสบความสำเร็จรุ่งเรืองที่สุดในที่สุด
2. การพัฒนาบุคลากรเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดความประหยัด ความสิ้นเปลืองของวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้เมื่อบุคคลใดได้รับการพัฒนาเป็นอย่างดีแล้ว ย่อมสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีความผิดพลาดในการปฏิบัติงานน้อย ซึ่งจะมีผลทำให้องค์การสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ลงได้ด้วย
3. การพัฒนาบุคลากรช่วยลดระยะเวลาของการเรียนรู้ให้น้อยลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่เพิ่งเข้าทำงานใหม่หรือเข้ารับตำแหน่งใหม่ อีกทั้งยังเป็นการช่วยลดความเสียหายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงานแบบลองผิดลองถูกอีกด้วย
4. การพัฒนาบุคลากรเป็นการช่วยแบ่งเบาภาระหน้าที่ของผู้บังคับบัญชาในการตอบคำถามหรือให้คำแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาของตน กล่าวคือ ในกรณีที่บุคลากรเข้าทำงานใหม่หรือเข้ารับตำแหน่งในหน่วยงานใด ๆ ก็ตามในระยะเริ่มแรกนั้นย่อมจะมีความเข้าใจในลักษณะงานตามหน้าที่ใหม่ไม่มากนัก ดังนั้นถ้าหากจัดให้มีโครงการพัฒนาบุคลากรเหล่านั้นเสียก่อน ก็ย่อมที่จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในลักษณะของงานที่จะต้องปฏิบัติแต่แรกก็ย่อมที่จะไม่ต้องสอบถามบุคคลอื่นอยู่ตลอดเวลา ทำให้หัวหน้าหน่วยงานนั้นลดภาระในการตอบคำถาม หรือให้คำแนะนำจะได้มีเวลาปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มที่ 3
5. การพัฒนาบุคลากรเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นบุคลากรต่าง ๆ ให้ปฏิบัติงานเพื่อความเจริญก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน ทั้งนี้เพราะโดยทั่วไปแล้วเมื่อมีการพิจารณาเลื่อนตำแหน่งที่ได้รับการเลื่อนขั้นได้ ซึ่งผู้ที่ได้รับการพัฒนาย่อมมีโอกาสมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้ารับการพัฒนา
6. การพัฒนาบุคลากรยังช่วยให้บุคคลนั้นมีโอกาสได้รับความรู้ความคิดใหม่ ๆ ทำให้เป็นคนทันสมัยต่อความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้เกี่ยวกับหลักการบริหารงาน อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงาน ซึ่งมีการคิดค้น และเสนอแนะสิ่งใหม่ ๆ ให้อยู่ตลอดเวลา ถ้าหากสามารถรู้และเข้าใจอย่างแท้จริงแล้ว ย่อมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนได้ และในที่สุดย่อมก่อให้เกิดผลดีต่อองค์การ

ประวิต เอราวรรณ์ (2542) ได้อธิบายไว้ว่า งานครูเกี่ยวกับการพัฒนาสติปัญญา ความสามารถที่หลากหลายของเด็กแต่ละคน ดังนั้น ครูจึงต้องอาศัยความรู้เฉพาะด้าน มีการเตรียมการและการวางแผนที่ดีในการสอน และดำเนินการอย่างเป็นระบบวงจร นอกจากนั้นครู ยังต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อให้พฤติกรรมการสอนสอดคล้องกับกระบวนการที่สนใจในการเรียน การสอนที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน กล่าวคือ งานครูมิได้จำกัดอยู่เพียงงานสอนในห้องเรียนเท่านั้น แต่จะรวมไปถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กทุกสถานที่และทุกโอกาส ครูต้องปรับเปลี่ยน วิธีการจัดการเรียนการสอน จากครูเป็นศูนย์กลาง ไปเป็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูต้องพัฒนาตนเอง ไปสู่การทำงานอย่างเป็นระบบ

สรุปได้ว่า ความสำคัญของการพัฒนาครู ทำให้ครูลดระยะเวลาของการเรียนรู้ให้น้อยลง ได้รับความรู้ความคิดใหม่ที่ทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ ช่วยกระตุ้นบุคลากรต่าง ๆ ให้ปฏิบัติงาน เพื่อความเจริญก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน แบ่งเบาภาระหน้าที่ของผู้บังคับบัญชาในการให้ คำแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาของตน ช่วยทำให้ระบบและวิธีการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ มีการ ติดต่อประสานงานดีขึ้น และเกิดความประหยัดความสิ้นเปลืองของวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

#### 4. หลักการพัฒนาครู

หลักการพัฒนาครูนั้นมีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงหลักสำคัญในการพัฒนาครู ในมุมมองต่าง ๆ ดังนี้

กุลธน ธนาพงศธร (2541) ได้อธิบายไว้ว่า หลักสำคัญของการจัดการพัฒนาบุคลากร มี 6 ประการ คือ

1. หลักการเสริมสร้างความเชื่อถือศรัทธาของผู้เข้ารับการพัฒนา เพราะเมื่อ ผู้เข้ารับการพัฒนาเกิดความเชื่อถือศรัทธาแล้ว ก็ยอมให้การสนับสนุนโครงการพัฒนาบุคลากรนั้น อย่างเต็มที่

2. หลักการรักษาระดับความสนใจของผู้เข้ารับการพัฒนาในระดับสูงอยู่เสมอ เพราะส่วนใหญ่จะมีความกระตือรือร้น สนใจใคร่เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่จะได้รับจากการพัฒนา แต่หลังจากที่ได้ดำเนินการพัฒนาไปแล้ว ระดับความสนใจจะเริ่มลดลงตามลำดับ จนอาจหมด ความสนใจต่อไปก็ได้ ถ้าหากโครงการพัฒนาบุคลากรมีระยะเวลายาวนานมาก ดังนั้น เพื่อป้องกันมิให้ เกิดสภาพเช่นนี้ขึ้น จึงต้องมีการเร่งเร้าความสนใจของผู้เข้ารับการพัฒนาให้อยู่ในระดับสูงอยู่เสมอ เช่น

2.1 การเปลี่ยนแปลงวิธีการและเทคนิคของการพัฒนาบุคลากรอยู่เสมอ ๆ เพื่อจะได้ไม่เกิดความซ้ำซาก จนเป็นที่น่าเบื่อหน่าย

2.2 การโฆษณาหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้เข้าใจถึง ประโยชน์ที่และคนจะได้รับจากการพัฒนาบุคลากร



2.3 การสร้างบรรยากาศในระหว่างดำเนินการพัฒนาให้เป็นไปอย่างฉันทมิตร เป็นกันเองและสนุกครึกครื้นพอสมควร มิใช่เป็นบรรยากาศที่เคร่งขรึมตึงเครียดจนเกิดความอึดอัดใจ

3. หลักการเสริมสร้างภาวะสมอง จะต้องเป็นโครงการที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการพัฒนารูปร่างทุกคนได้แสดงความคิดเห็น พูดคุยหรือมีส่วนร่วมในการพัฒนาไม่ว่าจะโดยรูปแบบหรือวิธีการอย่างใดก็ตาม วิทยาการที่มีประสบการณ์มากและมีความสามารถสูงย่อมรู้จักวิธีการสร้างสถานการณ์ที่จะชักจูงใจให้ผู้เข้ารับการพัฒนารูปร่างทุกคนได้แสดงออกซึ่งความคิดเห็นหรือพฤติกรรมใด ๆ ที่ต้องใช้สมองหรือสติปัญญา เช่น การป้อนคำถาม ตั้งประเด็นปัญหาให้ผู้เข้ารับการพัฒนารูปร่างได้แสดงความคิดเห็นเป็นระยะ ๆ ตลอดจนการพัฒนา การสร้างสถานการณ์จำลอง การสร้างกลุ่มสัมพันธ์

4. หลักการเสริมสร้างภาพพจน์ที่ดีในประเด็นหัวข้อต่าง ๆ ที่จะพัฒนา

5. หลักการสร้าง ความเข้าใจในประเด็นของเรื่องที่จะพัฒนา เช่น การอธิบายให้เข้าใจแนวคิด จุดมุ่งหมายสำคัญของหัวเรื่อง การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นซักถามเพิ่มเติม

6. หลักการเน้นย้ำ กล่าวคือ เน้นย้ำในประเด็นใดประเด็นหนึ่ง เท่ากับเป็นการช่วยชี้แนะให้ผู้เข้ารับการพัฒนารูปร่างเข้าใจว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นประเด็นที่สำคัญสมควรให้ความสนใจเป็นพิเศษ

วิโรจน์ สารรัตน์ (2547) ได้อธิบายไว้ว่า การพัฒนาครูนั้นนอกจากจะคำนึงถึงความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในบริบททางสังคมแล้ว จะต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงในบริบทขององค์การด้วย (Organizational Context) ผู้บริหารจะต้องทำความเข้าใจในความต้องการของทั้งระดับตัวบุคคลและกลุ่มบุคคล เนื่องจากครูจะมีระดับความพร้อมหรือความมีวุฒิภาวะและมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน นอกจากนั้นการมีทัศนคติต่อกลุ่มครูว่าเป็น “ผู้เรียนรู้ที่เป็นผู้ใหญ่” (Adult Learners) การพัฒนาครูเหล่านั้นจึงจะต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาการเรียนรู้บางประการด้วย เช่น 1) ผู้ใหญ่ต้องการโอกาสในการกำหนดแผนงานและรูปแบบในการพัฒนาการเรียนรู้ของพวกเขาด้วยตนเอง 2) สิ่งพัฒนาควรสอดคล้องกับประสบการณ์การเรียนรู้ของพวกเขา 3) ควรเน้นปัญหาเป็นศูนย์กลางมากกว่าเน้นเนื้อหาเป็นศูนย์กลาง และ 4) ประสบการณ์ในอดีตอาจนำมาใช้ร่วมกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่จะเสริมสร้างขึ้นมาใหม่ได้ เป็นต้นก็จะทำให้การพัฒนา ครูนั้นเป็นไปอย่างได้ผล

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2552) ได้อธิบายไว้ว่า หลักการพัฒนาครูทั้งครูประจำการและก่อนประจำการ ควรมีหลักในเชิงบริหาร ดังนี้

1. ผู้ให้การอบรม ผู้ให้การฝึก อบรม ครู จะต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม มีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเป็นแบบอย่างของผู้นำทางวิชาการในการให้ความรู้ แสวงหาความรู้ และการประพฤติปฏิบัติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2. ทักษะการปฏิบัติ การฝึกอบรมจะต้องพัฒนาทั้งการประพฤติปฏิบัติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จริยธรรม และค่านิยมสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กัน การให้ความรู้และทักษะที่จะนำไปใช้ในการให้การศึกษาต่อผู้เรียนต่อไป

3. การฝึกอบรมให้กับครูในทุกสายวิชาและทุกระดับชั้น ครูทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาในสถานศึกษา จึงจะก่อให้เกิดผลในการปฏิบัติต่อผู้เรียนอย่างจริงจัง ดังนั้นจึง ควรเป็นการฝึกอบรมให้ครูทั้งโรงเรียน จะดีกว่าการเลือกครูบางส่วนเข้ารับการอบรม

4. การบริหารการฝึกอบรม การฝึกอบรมที่มุ่งผลที่จะให้ผู้อบรมได้นำไปปฏิบัติ ส่วนประกอบ เช่น สถานที่ วัตถุประสงค์ เครื่องใช้ เอกสารประกอบการและสถานที่ดูงานเรียนรู้ จะต้องถูกเตรียมไว้ล่วงหน้า จะทำให้การอบรมได้ผลอย่างจริงจัง

5. เน้นการปฏิบัติและสร้างทักษะในการถ่ายทอดการเรียนรู้ การอบรม หรือการพัฒนาครูจะต้องเน้นการปฏิบัติ และการฝึกทักษะในการถ่ายทอดการเรียนรู้มากกว่าการเข้ามารับทราบสาระความรู้ ผู้ให้การอบรมจะต้องแสดงวิธีการถ่ายทอดความรู้ แสดงให้เห็นเป็นตัวอย่าง ทั้งรูปแบบของกิจกรรมที่ใช้ และกระบวนการซึมซับ (Assimilation) องค์ความรู้ และการพัฒนาปัญญา (Cognitive Development) ขั้นการสังเคราะห์ (Synthesis) ความรู้ หรือการมุขบงเกิดของความรู้ (Intuitive Thinking) ซึ่งเป็นการพัฒนาปัญญาขั้นสูง

6. ความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่ให้การอบรมหรือพัฒนาครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ความรู้ (Knowledge) ความจริงนิรันดร์ (Ultimate Reality) ของสิ่งที่เป็นรูปธรรมและความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม กระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างปัญญา (Cognitive Process) จึงจำเป็นที่จะต้องแสวงหาผู้รู้จริงมาให้การอบรม มิฉะนั้นการอบรมที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนก็จะไม่เกิดผลที่ต้องการ ดังนั้น หลักการพัฒนาครู ผู้ให้การพัฒนาครูจะต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ มีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเป็นแบบอย่างของผู้นำทางวิชาการในการให้ความรู้ แสวงหาความรู้ และประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นที่เชื่อถือศรัทธา เปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีโอกาสแสดงความสามารถ และมีส่วนร่วม การเน้นย้ำความชัดเจนของประเด็น และตอบสนองความต้องการของครูและสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับความต้องการของหน่วยงานองค์การส่วนรวม หลักการในการพัฒนาครูนั้น มีนักวิชาการ ได้ให้หลักการพัฒนาที่นำไปสู่การปฏิบัติ ไว้ดังนี้

Lombardo และ Eichinger (1996) กล่าวว่า หลักการพัฒนาศักยภาพตามกรอบ 70 : 20 : 10 เป็นการพัฒนาศักยภาพในการพัฒนาศักยภาพของตนเองนั้น มีสัดส่วนขององค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาดำเนินตามอัตราส่วน 70 : 20 : 10 สามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้จากหลักการ ดังนี้

1. การเรียนรู้และพัฒนาจากประสบการณ์ (Lean and Development through Experience) ร้อยละ 70 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาดตนเองจากประสบการณ์ (Experience) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านภารกิจในงานแต่ละวัน การได้ทำงานหรือได้รับมอบหมายงานที่ท้าทาย และการลงมือปฏิบัติ

2. การเรียนรู้และพัฒนาจากผู้อื่น (Lean and Development through Others) ร้อยละ 20 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาดตนเองจากการค้นคว้า (Exposure) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านการสอนงาน การเป็นพี่เลี้ยง การทำงานร่วมกับเครือข่าย และการเรียนรู้จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น ๆ

3. การเรียนรู้และพัฒนาจากโปรแกรม (Lean and Development through Program) ร้อยละ 10 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาดตนเองจากการเรียน (Education) ของการศึกษาเรียนรู้และพัฒนาผ่านการเรียนในสถานศึกษาอย่างเป็นทางการ หรือผ่านหลักสูตร การฝึกอบรม และโปรแกรมต่าง ๆ

Dubrin (2004) ได้เสนอวิธีการพัฒนาผู้นำด้วยการให้การศึกษา ประสบการณ์ และการเรียนรู้จากผู้อื่น ซึ่งการพัฒนาภาวะผู้นำมักเกิดขึ้นจากปัจจัยอื่น ๆ มากกว่า การรับรู้หรือด้วยการสร้างวินัยให้เกิดขึ้นด้วยตนเอง เพราะนอกจากกระบวนการความเข้าใจและรับรู้กิจกรรมแล้ว สิ่งที่จะสามารถช่วยให้บุคคลเตรียมตัวสำหรับบทบาทภาวะผู้นำยังมีปัจจัยที่สำคัญ ๆ อีก 3 ประการที่จะช่วยในการพัฒนาผู้นำ คือ

1. การศึกษา (Education) หมายถึง การได้รับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับนำไปใช้ในทันที) เช่น ถ้าผู้นำที่มีศักยภาพศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ ผู้นำคนนั้นก็จะได้รับความรู้ที่ติดตัวมา การศึกษาจะช่วยให้เกิดประสิทธิผลในภาวะผู้นำ ผู้นำที่อยู่ในระดับสูงทั้งหลายมักจะเป็นผู้ที่มีสติปัญญาในระดับสูง มีความรู้ดี เพราะความรู้ซึ่งได้รับมาอย่างถูกต้อง แน่นนอน จากการศึกษาแบบเป็นทางการ และการศึกษาดด้วยตนเองจะช่วยให้ผู้นำเหล่านี้สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยการใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในขณะนั้นได้

2. ประสบการณ์ (Experience) หมายถึง ประสบการณ์การทำงานในอดีตที่มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจ ผู้นำที่มีประสบการณ์จะมีความเชื่อว่าสิ่งต่าง ๆ จะสามารถบรรลุผลสำเร็จและขจัดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ ทักษะคิดนี้เชื่อว่าประสบการณ์ที่มากขึ้นของผู้นำทำให้เขามีความสามารถมากขึ้น ดังนั้นประสบการณ์ในงานจึงเป็นสิ่งที่สามารถช่วยให้เกิดประสิทธิผลต่อภาวะผู้นำได้ถ้าปราศจากประสบการณ์ความรู้ก็ไม่สามารถเป็นทักษะได้

2.1 แหล่งของประสบการณ์ (Sources of Experience) ปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาประสบการณ์การทำงานมี 2 ปัจจัย ดังนี้

2.1.1 ความร่วมมือในงาน (Work Associates) จะสามารถช่วยบุคคลให้พัฒนาเป็นผู้นำได้อย่างมาก การสอนงานโดยคนที่สามารถที่จะทำให้เกิดผลได้ทั้งในด้านบวก และด้านลบที่จะเกิดกับรูปแบบภาวะผู้นำที่มีประสิทธิผลที่เกิดขึ้นได้ ผู้ปฏิบัติงานอาจสังเกตวิธีที่ หัวหน้าเผชิญปัญหาด้วยความรอบคอบในระหว่างการประชุม และจะใช้เทคนิคแบบเดียวกันเมื่อถึงคราวจำเป็นต้องเผชิญปัญหาเช่นเดียวกันภายในกลุ่ม

2.1.2 ลักษณะของงาน (Task Characteristic) งานที่สัมพันธ์กับการบริหารจะสามารถช่วยในการพัฒนาภาวะผู้นำ เพราะลักษณะของบทบาทของผู้นำจะเป็นสิ่งที่มีประสิทธิผลและสามารถทำให้ผู้นำแก้ปัญหาได้ด้วยการใช้วิธีการใหม่ ๆ งานที่ทำให้เกิดการพัฒาได้ดีที่สุด คือ งานที่มีความซับซ้อนและมีปัญหา

2.2 ประสบการณ์ที่กว้างไกล (Broad Experience) มีลักษณะของภาวะผู้นำเป็นจำนวนมากที่เกิดจากสถานการณ์ (Situation) วิธีปรับปรุงประสิทธิผลให้แก่ภาวะผู้นำ คือ การเพิ่มประสบการณ์การบริหารในรูปแบบที่แตกต่างกัน ความยากด้านภาวะผู้นำที่มีต่อการบริหารจะเป็นสิ่งที่ช่วยแนะนำได้อย่างดีในการเพิ่มประสบการณ์การบริหารในหน้าที่ขององค์กร ซึ่งจะแตกต่างกัน

3. การเรียนรู้จากผู้อื่น (Mentoring) เป็นการที่ผู้ปฏิบัติงานที่มีอาวุโส และมีประสบการณ์มากกว่าช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานที่มีอาวุโสน้อยกว่า ให้มีความก้าวหน้าสูงขึ้น โดยการให้คำแนะนำการช่วยเหลือและการกระตุ้นต่าง ๆ

Charles (2013) กล่าวว่า หลักการพัฒนาบุคลากรตามกรอบ 70 : 20 : 10 เป็นการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพจากกรอบการพัฒนา สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ประสบการณ์การเรียนรู้จากที่ทำงาน (Challenge Assignment) 70% คือ การเรียนรู้และการพัฒนาผ่านงานแบบวันต่อวันกับความท้าทายและการปฏิบัติ
2. การเรียนรู้ทางสังคม (Developmental Relationship) 20% คือ การเรียนรู้และการพัฒนาผ่านบุคคลอื่นโดยการสอนงาน หรือให้คำแนะนำ
3. การเรียนรู้ผ่านการอบรม (Coursework and Training) 10% คือ การเรียนรู้และการพัฒนาผ่านหลักสูตรการฝึกอบรม

กวี วงศ์พุด (2550) ได้กล่าวถึง การพัฒนาตนเองให้เป็นผู้นำที่มีความรู้ความสามารถ จะทำให้ผู้นำเกิดความมั่นใจในตนเอง ซึ่งสามารถกระทำได้ 3 วิธี ดังนี้ คือ

1. การศึกษา อบรม สัมมนา (Seminar) ซึ่งจะได้รับความรู้ วิทยาการใหม่ ๆ ให้กับตนเอง การพิจารณาเลือกเข้าฝึกอบรมหรือสัมมนา ควรยึดหลักเกณฑ์ดังนี้

1.1 หัวข้อเรื่องฝึกอบรมและสัมมนา ควรเลือกหัวข้อที่เป็นประโยชน์ต่อหน้าที่การงาน และสามารถนำกลับมาใช้ในการบังคับบัญชาได้อย่างแท้จริง

1.2 ผู้บรรยายหรือผู้สัมมนา ควรเป็นบุคคลที่มีชื่อเสียง มีความรู้ดีเป็นที่ยอมรับ สามารถถ่ายทอดความรู้ความสามารถได้อย่างไม่น่าเบื่อ เพราะจะทำให้เราไม่เสียเวลา ที่ไปร่วมอบรมหรือสัมมนาในครั้งนั้น

1.3 ผู้ฝึกอบรมหรือสัมมนา ควรมีอาชีพหรือพื้นฐานในระดับเดียวกัน เพื่อจะได้ประโยชน์ในการประสานงาน รวมทั้งได้เพื่อนใหม่ในวงอาชีพเดียวกัน

2. การศึกษา (Study) ซึ่งหมายถึงการเล่าเรียนเพิ่มเติมเพื่อให้มีวุฒิเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ เพราะผู้ได้บังคับบัญชาบางคนมีวุฒิความรู้สูงกว่า หากสามารถไปเรียนในชั้นเรียนได้ ย่อมเป็นประโยชน์ต่อตนเอง แต่ทั้งนี้ไม่ควรจะเสียงาน หรือมองหาหลักสูตรที่ใช้เวลานานอกเวลางาน และควรพิจารณาเลือกศึกษาเพื่อพัฒนาตนเอง ดังนี้

2.1 วิชาที่เรียน ควรเลือกเรียนวิชาที่เกิดประโยชน์ต่อตนเอง เกิดความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน สามารถนำความรู้มาใช้ในการปรับปรุงงาน ปรับปรุงองค์กร ตลอดจนพัฒนางานอื่น ๆ ได้มากขึ้น

2.2 สถานที่เรียนหรือสถาบันทางการศึกษา ควรเป็นสถาบันที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของสังคม มีการพัฒนาระบบการศึกษาเป็นอย่างดี เป็นสถาบันที่เชื่อถือได้ และระยะเวลาการเดินทางไม่มากหรือห่างไกลจากสถานที่ทำงานมากนัก

2.3 ค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียน ควรอยู่ในระดับที่สามารถเรียนได้ โดยไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ตนเองและครอบครัว

3. การศึกษาด้วยการหาประสบการณ์ (Learned Experience) เป็นการฝึกฝนตนเองให้เป็นคนช่างสังเกต ช่างถาม เอาใจใส่ต่องาน ทำงานไม่กลัวความเหนื่อยยาก ผู้นำที่ชอบศึกษาด้วยตนเอง จะก่อให้เกิดความชำนาญเฉพาะด้าน รวมทั้งสามารถสอนคนอื่นได้อีกด้วย

สรุปได้ว่า หลักการพัฒนาครู เป็นแผนของการเสริมสร้างความเชื่อถือศรัทธาของผู้เข้ารับการพัฒนา เพราะเมื่อผู้เข้ารับการพัฒนาเกิดความเชื่อถือศรัทธาแล้ว ก็ยอมให้การสนับสนุนโครงการพัฒนาบุคลากรนั้นอย่างเต็มที่ และยังรักษาระดับความสนใจของผู้เข้ารับการพัฒนาในระดับสูงอยู่เสมอ หลักการพัฒนาบุคลากรมีหลายรูปแบบ เช่น หลักการตามกรอบ 70 : 20 : 10 เป็นการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

จากการศึกษาหลักการพัฒนาครู ผู้วิจัยสามารถสรุปได้เป็นหลักการในการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ และแนวทางการปฏิบัติเพื่อพัฒนาครูได้ดังตาราง

ตาราง 3 การสังเคราะห์เพื่อหาค่าประกอบของวิธีการพัฒนาครู

วิธีการพัฒนาครู	Partmer (1978)	Nadler (1989)	Spark and Drago (1989)	Fullen and Hargreaves (1992)	Anthony and Kachmar (1996)	Glickman (2004)	ธีระวุฒิ เจริญราษฎร์ และคณะ (2536)	บุญเลิศ กลิ่นรัตน์ (2542)	มนตรี จุฬวัฒน์พล (2543)	พฤษดิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2546)	สถาบันครู คณาจารย์และบุคลากรฯ (2550)	สมาคมฯ ศึกษาระบบและอาจารย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2551)	ความถี่ / ผลการสังเคราะห์ผล
1. การฝึกอบรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
2. การศึกษาต่อ	✓							✓		✓			3
3. การสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	7
4. การให้คำปรึกษา			✓									✓	2
5. การประชุมปฏิบัติการ						✓				✓			3
6. การศึกษาดูงาน					✓								1
7. การช่วยเหลือครูโดยตรง													1
8. การพัฒนาทีมงานของครู				✓					✓	✓			3
9. การพัฒนาวิชาชีพครู							✓		✓				2
10. การวิจัยเป็นงาน					✓							✓	2
11. สังเกตหรือการประเมิน						✓							1
12. การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนา					✓				✓			✓	3
13. การศึกษาเป็นกลุ่ม									✓			✓	2
14. การพัฒนาดตนเอง/เรียนรู้ด้วยตนเอง	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	7

ตาราง 3 (ต่อ)

วิธีการพัฒนาครู	Partmer (1978)	Nadler (1989)	Spark and Drago (1989)	Fullen and Hargreaves (1992)	Anthony and Kachmar (1996)	Glickman (2004)	ธีระวุฒิ เจริญราษฎร์ และคณะ (2536)	บุญเลิศ กลิ่นรัตน์ (2542)	มนตรี จุฬวัฒน์พล (2543)	พฤษดิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2546)	สถาบันครู คณาจารย์และบุคลากรฯ (2550)	สมาคมฯ กิจกรรมและอาจริย์ ณ์ ตะกั่วทุ่ง (2551)	ความถี่ / ผลการสังเคราะห์ผล
15. การประชุมในเทศ		✓											1
16. การใช้เทคโนโลยี						✓							1
17. การอบรมใช้โรงเรียน เป็นฐาน			✓				✓	✓			✓	✓	5
18. การพัฒนาหลักสูตร				✓									1
19. โยกย้ายหมุนเวียนทำงาน						✓						✓	2

จากตาราง 3 การศึกษาหลักการพัฒนาครู จากนักวิชาการต่างๆ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้เป็นหลักการในการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ และแนวทางการปฏิบัติเพื่อพัฒนาครูได้ดังนี้

1. หลักการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน 70% โดยมีแนวทางการปฏิบัติเพื่อพัฒนาครู คือ การฝึกปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่จริง 2) หลักการเรียนรู้โดยผ่านผู้อื่น 20% โดยมีแนวทางการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาครู คือ การสอนงานและการเป็นที่เลี้ยง 3) หลักการเรียนรู้จากโปรแกรมการพัฒนา 10% โดยมีแนวทางการปฏิบัติเพื่อพัฒนาครู คือ การฝึกอบรม/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

#### วิธีการพัฒนาครู

ครูต้องพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ มีนักวิชาการได้กล่าวถึงวิธีพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาหลายวิธี ดังนี้

Palmer (1978) ได้อธิบายไว้ว่า วิธีการพัฒนาครูที่สำคัญต้องมีการฝึกอบรมที่ดำเนินการให้ความรู้แก่ครูซึ่งเป็นเครื่องมือที่ดี ในการเพิ่มพูนความรู้ ช่วยปรับปรุงการสอนในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและทำให้เกิดความต้องการที่จะปฏิบัติงานสอนได้ดียิ่งขึ้น การที่จะบรรลุจุดหมายต้องมีการจัดฝึกอบรม จะต้องเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน การฝึกอบรมจึงนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นที่สำคัญเพื่อให้ประสบผลสำเร็จในงานสอนระดับสูงสุดได้ถึงแม้ว่าการจัดโปรแกรมการฝึกอบรมจะมีจุดมุ่งหมายหลายประการ แต่ส่วนใหญ่จะมุ่งพัฒนาการสอนการพัฒนา โดยวิธีนี้จะช่วยเพิ่มความรู้ในเนื้อหาในสาขาวิชาที่เป็นความรู้เฉพาะทางรวมทั้งเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญในการจัดการเรียนรู้ ประเภทของการฝึกอบรม จำแนกเป็น 4 ประเภท คือ 1) การฝึกอบรมก่อนการเข้าทำงาน 2) การฝึกอบรมปฐมนิเทศ 3) การฝึกอบรมหลังเข้าทำงานแล้ว 4) การฝึกอบรมก่อนจะได้รับการเลื่อนตำแหน่ง

Nadler (1989) ได้อธิบายไว้ว่า วิธีการพัฒนาครูเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ แบ่งเป็น 3 วิธี คือ

1. การฝึกอบรม (Training)
2. การศึกษา (Education)
3. การพัฒนาตนเอง (Development)

Spark และ Lucks-Norsley (1989) ได้อธิบายไว้ว่า วิธีการพัฒนาครูเป็นการพัฒนาวิชาชีพ ประกอบด้วย 7 รูปแบบ ดังนี้

1. การฝึกอบรม (Training Model) เป็นรูปแบบที่ทุกคนต่างมีประสบการณ์ ซึ่งการฝึกอบรมนี้อาจเป็นการนำเสนอและการอภิปรายผลงาน การประชุมเชิงปฏิบัติการ การสัมมนา การสาธิต บทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ หรือการสอนระดับจุลภาค เป็นต้น
2. รูปแบบการสังเกตหรือการประเมิน (Observation/Assessment Model) อาจเป็นการสังเกตคนอื่นหรือคนอื่นสังเกตตัวเรา อาจเป็นรายเดี่ยวหรือเป็นกลุ่มเพื่อให้ได้ผลสะท้อนกลับ (Feedback)
3. รูปแบบการให้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนาหรือการปรับปรุง (Involvement in a Development Improvement Process Model) เพราะการพัฒนาหรือปรับปรุงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จำเป็นต้องอาศัยความรู้ใหม่ ๆ ทักษะใหม่ ๆ จะทำให้ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วม นั้นต้องมีการศึกษาหาความรู้และพัฒนาทักษะเพิ่มเติม มีโอกาสในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนมีการตัดสินใจร่วม และผลจากการมีส่วนร่วม นั้น จะทำให้เกิดความรู้สึกการมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของ และการมีพันธะผูกพันต่อการนำไปปฏิบัติให้บรรลุผล ซึ่งจะก่อประโยชน์ต่อการพัฒนาหรือปรับปรุงในเรื่องนั้น ๆ ด้วย



4. รูปแบบการศึกษาเป็นกลุ่ม (Study Groups Model) ในกรณีที่โรงเรียนต้องการหาทางแก้ปัญหาหลักร่วมกันจากทุกคนทุกฝ่าย โดยหากปัญหาหลักนั้นสามารถแยกย่อยเป็นหลายประเด็น ก็จะแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ อาจจะมีกลุ่มละ 4-6 ราย เพื่อศึกษาวิเคราะห์ประเด็นปัญหาใน ส่วนของกลุ่มนั้น ในตอนท้ายเมื่อมีการนำเสนอและแลกเปลี่ยนผลการวิเคราะห์ของแต่ละกลุ่มร่วมกัน จะก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความเห็นและข้อมูล ก่อให้เกิดการเรียนรู้และก่อให้เกิดเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ ซึ่งก็คือว่าเป็นการพัฒนาวิชาชีพอีกรูปแบบหนึ่ง

5. รูปแบบการสืบค้นหรือการวิจัยปฏิบัติการ (Inquiry/Action Research Model) เป็นความพยายามที่จะแก้ปัญหาหรือหาคำตอบในข้อคำถามที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจจะทำได้ในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม หรือระดับโรงเรียน และสามารถกระทำได้หลายวิธี แต่โดยทั่วไปมีขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดหรือเลือกปัญหาหรือคำถามที่สนใจ 2) รวบรวม จัดกระทำ และแปลความในข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น 3) ศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4) กำหนดทางเลือกเพื่อการปฏิบัติ 5) ลงมือปฏิบัติและสรุปเป็นเอกสาร

6. รูปแบบการพัฒนาตนเอง (Individually Guided Activities Model) โดยแต่ละบุคคลจะกำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง แล้วเลือกกิจกรรม เพื่อการปฏิบัติที่เชื่อว่าจะช่วยให้บรรลุผลสำเร็จ เป็นรูปแบบที่มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า บุคคลสามารถ จะตัดสินใจถึงความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ของตนเองได้ดีที่สุด สามารถที่จะกำหนดทิศทางและริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ และมีแรงจูงใจในตนเองได้มากขึ้นจากการที่ได้มีโอกาสได้ริเริ่มและวางแผน ในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

7. รูปแบบการเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring Model) นิยมจับคู่กันระหว่างผู้ที่มีประสบการณ์และประสบผลสำเร็จแล้วกับบุคคลที่เริ่มงานใหม่หรือที่มีประสบการณ์น้อยกว่า โดยให้มีการอภิปรายกันถึงจุดมุ่งหมายในการพัฒนาวิชาชีพ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและกลยุทธ์ที่จะให้การปฏิบัติที่มีประสิทธิผล การสะท้อนถึงวิธีการที่ใช้กันอยู่ การสังเกตการทำงาน และการใช้เทคนิคเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

Fullen และ Hargreaves (1992) ได้อธิบายไว้ว่า วิธีการพัฒนาครู เป็นกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรหรือการพัฒนาบุคคล (Individual Development) สามารถกระทำได้ด้วย

1. การฝึกอบรม (Training)
2. การศึกษา (Education)
3. การพัฒนาตนเอง (Development)

Anthony และคณะ (1996) ได้อธิบายไว้ว่า วิธีการพัฒนาครู โดยการฝึกอบรมจะช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และช่วยพัฒนาความชำนาญให้ครูสามารถ

ปฏิบัติงานได้ และมุ่งพัฒนาความชำนาญที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน โดยแบ่งการฝึกอบรมเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) การฝึกอบรมพร้อมกับการทำงานไปด้วย 2) การฝึกอบรมโดยไม่ได้ปฏิบัติงานด้วย

Glickman (2004) ได้อธิบายไว้ว่า การพัฒนาครูเป็นงานที่ช่วยเหลือครู ทางด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1. การช่วยเหลือครูโดยตรง (Direct Assistance)
2. การพัฒนาทีมงานของครู (Group Development)
3. การพัฒนาวิชาชีพครู (Professional Development) :
4. การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development)
5. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

ธีระวุฒิ เจริญราษฎร์ และคณะ (2536) ได้อธิบายไว้ว่า การพัฒนาบุคคล มีหลายวิธีการ ส่วนวิธีการใดจะเหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับบทบาท และภารกิจของหน่วยงาน หรือ องค์การนั้น ๆ เป็นสำคัญ ซึ่งวิธีการพัฒนาบุคคลที่สำคัญมีดังต่อไปนี้คือ

1. การฝึกอบรม เป็นกระบวนการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ทักษะในการปฏิบัติงานเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายในการพัฒนาบุคคล เหมาะสมที่จะใช้พัฒนาคนเป็นกลุ่ม
2. การไปศึกษาอบรมดูงาน คือ การที่หน่วยงานหรือองค์การส่งคนไปศึกษาต่อ ฝึกอบรม หรือดูงาน เป็นการส่งคนไปพัฒนาภายนอกองค์การ
3. การประชุมชี้แจง ปฏิบัติการ คือ การที่หน่วยงานพัฒนาความรู้ ความชำนาญ เจตคติของบุคลากรในสังกัด โดยวิธีการประชุมชี้แจง หรือการประชุมนิเทศ รวมถึง การหมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่ในการปฏิบัติงาน
4. การพัฒนาตนเอง คือ การให้บุคคลได้พัฒนาตนเอง เช่น การศึกษา คู่มือการปฏิบัติงาน การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ

บุญเลิศ กลินรัตน์ (2542) ได้อธิบายไว้ว่า องค์การต้องเร่งดำเนินการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อป้องกันมิให้เกิดความเสียหายต่องาน โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

1. การสอน และให้คำปรึกษา (Coaching and Counseling) วิธีนี้ นำมาใช้เมื่อบุคลากรไม่สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบอยู่ให้เกิดผลดีได้ วิธีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ วิธีนี้เป็นวิธีที่ผู้บริหารเปิดโอกาสไว้ตลอดเวลา เมื่อตัวบุคลากรต้องการสอน หรือขอคำปรึกษาขณะที่เข้ามางาน
2. การสอนและการนิเทศงาน (Job Instruction and Job Supervision) ต่างจากการสอนและการให้คำปรึกษา คือ การสอนและการนิเทศงานนั้น ตัวผู้บริหาร ต้องเป็นฝ่ายลงไปคลุกคลีกับการปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างใกล้ชิด ไม่ใช่นั่งรอคอยข้อมูลอยู่ห่าง ๆ ดังเช่นวิธีการแรก จุดประสงค์ของวิธีนี้ คือ การสอน ตรวจสอบ แนะนำ แก้ไข และควบคุม ให้บุคลากร

ปฏิบัติงานด้วย ความถูกต้องรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้บริหารต้องเตรียมตัวอย่างเป็นทางการเพื่อสอนงาน และนิเทศงาน

3. การมอบหมายงานให้ทำและรักษาการ (Job Assignment and Acting) เป็นวิธีการที่ใช้เพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ที่ดีมากวิธีหนึ่ง แต่วิธีนี้ต้องคำนึงในแง่กฎหมาย โดยเฉพาะองค์การของรัฐ และรัฐวิสาหกิจอาจใช้วิธีได้ไม่มากนัก เพราะอาจเกิดปัญหาในทางกฎหมายได้หลักการสำคัญของการมอบหมายงานให้ทำและให้รักษาการคือ การให้โอกาสผู้ใต้บังคับบัญชาได้แสดงฝีมือแทนตน เมื่อถึงเวลาและโอกาสอันควร โดยให้ปฏิบัติหน้าที่แทนบางเรื่อง โดยผู้บริหารอาจจะคอยให้ความช่วยเหลืออยู่ห่าง ๆ หรือให้ทำแทน พร้อมทั้งหมดในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งก็ได้

4. การโยกย้ายหมุนเวียนการปฏิบัติงาน (Job Rotation) ทำให้บุคลากรมีทักษะ ประสบการณ์ใหม่ ๆ และรอบรู้ต่าง ๆ นอกเหนือจากงานที่ตนรับผิดชอบประจำ วิธีนี้ช่วยให้บุคคลแต่ละฝ่ายรู้ปัญหาและอุปสรรคซึ่งกันและกัน เพราะบางปัญหามีสาเหตุมาจากความไม่เรียบร้อยของงานในฝ่ายอื่นก่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือและแก้ไข นอกจากนี้ ยังมีความสำคัญต่อการที่จะนำไปใช้ ปรึบตำแหน่งบุคลากรให้สูงขึ้นเช่นกัน แต่การใช้วิธีนี้ต้องตระหนักในภูมิหลังของบุคลากรแต่ละคนด้วย เช่น เพศ วุฒิทางการศึกษา สาขาวิชาที่เรียนจบ ความถนัดขีดความสามารถ โรคประจำตัว

5. การฝึกอบรม (Training) ปัจจุบันกระแสความนิยมจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กำลังอยู่ในระดับที่สูงมาก มีการจัดฝึกอบรมอย่างแพร่หลายไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชนแต่การฝึกอบรมเป็นเพียงวิธีการหนึ่งเท่านั้น การฝึกอบรมที่ได้ผลจำเป็นต้องมีการเตรียมการวางแผนอย่างเป็นระบบ กับเรื่องที่เหมาะสมตามความจำเป็นโดยต้องปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัดด้วย

มนตรี จุฬาวัดนทล (2543) ได้เสนอวิธีการพัฒนาครู 4 ประการ คือ

1. วิธีการพัฒนาตนเองในระหว่างเป็นครู
2. วิธีการฝึกฝนกับครูพี่เลี้ยงหรือผู้เชี่ยวชาญในระหว่างเป็นครู
3. วิธีการเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ
4. วิธีการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2546) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาครู คือ SWIPPA MODEL เป็นรูปแบบการพัฒนาครูเพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐาน

S คือ Self Learning หมายถึง การเรียนรู้ด้วยตนเอง

W คือ Whole School หมายถึง การปฏิบัติงานร่วมกันทั้งโรงเรียน

I คือ Interaction หมายถึง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

P คือ Participation หมายถึง การมีส่วนร่วมรับผิดชอบงาน

P คือ Process and Product หมายถึง ทำงานอย่างมีกระบวนการ และมีผลงานตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

A คือ Application หมายถึง การนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในการพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (2550) ได้สังเคราะห์รูปแบบ การอบรมและพัฒนาครูยุคใหม่ของต่างประเทศ ดังนี้

รูปแบบการอบรมและพัฒนาครูยุคใหม่ของต่างประเทศ ครูคือผู้ที่ต้องมีความรู้ ความเข้าใจอย่างเต็มเปี่ยมในสิ่งที่ครูทำ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนและการฝึกหัดมาอย่างดี ดังนั้น ในการพัฒนาคุณภาพครูคือ การทำให้ครูมีความเข้าใจอย่างชัดเจนและมีความสามารถมากขึ้น ในกระบวนการที่ครูเข้าใจเกี่ยวข้อง เพื่อให้ครูสามารถอำนวยความสะดวก (Facilitated) การเรียนการสอนอย่างเหมาะสม (Calderhead and Shorrock, 1997) เป้าหมายการฝึกอบรมและพัฒนาครูที่ปรากฏในรายงานที่เกี่ยวข้องกับแผนการอบรมครูในประเทศต่าง ๆ มักมุ่งที่การยกระดับการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น (Increase Student Learning and Achievement) เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างพึงประสงค์ ซึ่งประกอบด้วยรูปแบบ ดังนี้

1. การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐาน (ICT Based Training) อิทธิพลของสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้แพร่กระจายไปทั่วทุกมุมโลก ไม่เพียงเปลี่ยนสังคมให้เป็นสังคมข้อมูลข่าวสารและสื่อเทคโนโลยีดังกล่าว ยังมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของคนยุคใหม่อย่างมหาศาลด้วย ในรายงาน Technology Count 2004 ที่มีชื่อรายงานว่า Global Link : Lessons from the World ซึ่งจัดทำโดยนิตยสาร Education Week ได้ชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาครูในยุคเทคโนโลยีนี้สำคัญยิ่ง ทั้งนี้เพราะโลกแห่งการเรียนรู้สำหรับเด็ก ๆ ได้เปลี่ยนไปมากในแทบทุกภูมิภาคของโลก โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) โดยมีครูเป็นเงื่อนไขสำคัญในการจินตนาการในการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ท่ามกลางความท้าทายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งดูเหมือนว่าจะต้องอาศัยจินตนาการและความทุ่มเทของครูเป็นสำคัญนั้น รายงานฉบับนี้ก็ได้ให้ความหวังกับครูว่า จากการศึกษาประสบการณ์ของประเทศต่าง ๆ นั้น ล้วนพบรูปแบบการประยุกต์ใช้และเทคนิคการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ที่คล้ายคลึงกัน ไม่ว่าจะในรายวิชาใด ระดับชั้นใด ปรัชญาการสอนแบบใด หรือแม้แต่บริบททางสังคมวัฒนธรรมใดก็ตาม เทคโนโลยีดูเหมือนจะมีอิทธิพลแนวทางการนำไปใช้ที่คล้ายคลึงกันทั้งสิ้น นั่นคือการใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในการฝึกอบรมพัฒนาครู และเช่นเดียวกับการส่งเสริมให้ครูใช้เทคโนโลยี เป็นส่วนหนึ่งในการสอนและเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ของผู้เรียน ตัวอย่างรูปแบบวิธีการในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เช่น

ฟินแลนด์ นอร์เวย์ สวีเดน ไชล์แลนด์ ที่ค่อนข้างเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาครูที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐานนั้นไม่ใช่เป็นเพียงแต่การส่งเสริมให้มีการใช้ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนรู้เท่านั้น แต่การพัฒนาในด้านนี้ ต้องมุ่งให้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้กลายเป็นวัฒนธรรมและวิถีการเรียนรู้ของเด็กรุ่นใหม่และ ครูผู้สอน เพื่อการใช้ชีวิตที่สร้างสรรค์และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา

## 2. การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School Based Training)

แนวคิดการบริหารจัดการแบบโรงเรียนเป็นฐาน (School Based Management) ซึ่งให้บทบาท หน้าที่ต่อโรงเรียน ซึ่งมีครูเป็นเสาหลักแห่งการเรียนรู้โดยนัยนี้การพัฒนาครูให้มีคุณภาพ เพื่อการ เรียนรู้ที่มีคุณภาพจึงถือเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง ดังนั้นรูปแบบการฝึกอบรมและพัฒนาโดยใช้โรงเรียน เป็นฐาน (School Based Training) จึงเป็นรูปแบบหนึ่งที่ปรากฏให้เห็นชัดในกระแสการปฏิรูป การศึกษาทั่วโลก ลักษณะของการฝึกอบรมและพัฒนาครูที่เน้นที่โรงเรียนเป็นฐานนี้จะมีการประสาน กับผู้เชี่ยวชาญ นักฝึกอบรมจากสถาบันการศึกษาภายนอกในการเข้ามาให้การฝึกอบรม จุดเด่นของ การฝึกอบรมแบบนี้มักมีลักษณะสำคัญ อาทิ เน้นการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน (Whole School Development) การมุ่งความสามารถในการจัดการของครูบนฐานห้องเรียนหรือ เน้นห้องเรียน เป็นฐาน (Classroom Based) เป็นการทำงานที่อิงการเรียนการสอนและบทบาทหน้าที่ ครูเป็นหลัก (Training on the job/work) มีกลไกการนิเทศและการมีพี่เลี้ยงสำหรับครูให้เป็นส่วน หนึ่งของ โปรแกรมการฝึกอบรมและเน้นกลวิธีการฝึกอบรมที่เสริมพลังอำนาจครูให้สามารถจัดการเรียน การสอนควบคู่กับการพัฒนาการสอนอย่างสม่ำเสมอ (Empower for Teaching and Development) เป็นต้น

## 3. การพัฒนาครูโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-Based Training)

การฝึกอบรมและพัฒนาครูที่ใช้ยุทธศาสตร์วิจัยเป็นฐานในการจัดการศึกษา เช่น การอาศัยข้อมูลและ องค์ความรู้ จากการวิจัยเป็นโจทย์ การฝึกอบรมครูให้มีทักษะวิจัยพื้นฐาน สามารถทำวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research) รวมถึงลักษณะของการฝึกอบรมและพัฒนาครูโดยผ่าน กระบวนการวิจัยและพัฒนา (R& D) ที่ช่วยให้ครูสามารถวิจัยและพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอน หรือสร้างและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ของครูอย่างเป็นระบบ

## 4. การพัฒนาครูแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Training)

แนวการเรียนรู้นบนฐานโจทย์ปัญหาแม้แรกเริ่มจะมาจากด้านการศึกษาด้านยา (Medical Education) และแพร่กระจายไปสู่ศาสตร์ด้านอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นสาขาวิศวกรรม กฎหมาย สถาปัตยกรรม สายสังคมศาสตร์ และการบริหารการศึกษาซึ่ง Edwin Bridges แห่ง Stanford University School of Education ถือเป็นผู้นำการพัฒนาโปรแกรมการบริหารการศึกษาที่เน้นอยู่บนรากฐานการเรียนรู้ ปัญหา ในปี 1987 ต่อมาภายหลังวิธีการแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Training) ก็ได้ถูก

นำมาใช้อย่างกว้างขวางซึ่งปรากฏคำว่า “Problem-Based Training” “Problem Solving” การเรียนรู้เป็นหลัก แต่แนวคิดดังกล่าวก็ได้นำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาครูอย่างชัดเจนด้วย ทั้งนี้ รูปแบบการฝึกอบรมและพัฒนาครูแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน (Problem Based) มักอิงปัญหาครูเป็นตัวตั้งบางครั้งจะพบคำเรียกว่า “Case Based Training” ที่หมายถึงการอิงปัญหาครูตามแต่ละกรณีเป็นหลักแต่กระนั้นการพัฒนาครูบนฐานโจทย์ปัญหาบางครั้งก็อิงสถานการณ์หรือประเด็นสำคัญทางการศึกษาที่อยู่ในกระแสความเคลื่อนไหวต่าง ๆ เป็นโจทย์ในการฝึกอบรมก็ได้ เช่น ปัญหาความรุนแรงในโรงเรียนปัญหาการจัดการสอนสำหรับชั้นเรียนร่วมที่มีเด็กพิเศษ ปัญหาครูกับการจัดการเด็กกลุ่มเสี่ยงการฝึกอบรมแบบนี้มักจะไปควบคู่กับการส่งเสริมครูให้สามารถจัดการเรียนการสอน การเรียนรู้บนโจทย์ปัญหาเช่นเดียวกัน (Problem-Based Teaching/Learning)

สมชาติ กิจยรรยง และอาจารย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2551) ได้แบ่งแนวทางการพัฒนาบุคลากรเป็น 3 วิธี คือ

#### 1. ให้การศึกษาและส่งเสริมให้พัฒนาตนเอง (Self-Development)

โดยจัดในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งในประเทศและต่างประเทศ การศึกษาดูงาน มีวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การใช้บทเรียนสำเร็จรูป การศึกษาทางไกล การจัดทำวารสารวิชาการในสาขาอาชีพ ศึกษาจากเอกสารคู่มือการทำงาน ศึกษาจากสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ให้การศึกษาเพิ่มเติมในระยะสั้นระยะยาว ส่งเอกสาร ให้สรุปรายงาน และเสนอ การมอบหมายให้วิจารณ์หนังสือ

#### 2. ให้การฝึกอบรมและการพัฒนา (Training and Development)

โดยจัดในห้องฝึกอบรม นอกห้องฝึกอบรม ภายในองค์กรหรือส่งอบรมภายนอก ได้แก่ จัดโครงการอบรมภายในองค์กรส่งอบรมภายนอกองค์กร วางแผนโครงการฝึกอบรมประจำปี วางแผนฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรตามความจำเป็น หรือทุกระดับ พัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับแผนการและเทคโนโลยีใช้เทคนิคการฝึกอบรมแบบผสมผสานและการพัฒนาบุคลากรสมัยใหม่ ใช้หลักสูตรอบรมในการประเมินผลงาน การเลื่อนขั้น หรือโยกย้าย สร้างแรงจูงใจในการฝึกอบรมและพัฒนาด้วยกิจกรรม/เกมต่าง ๆ

#### 3. การพัฒนาในงาน (In Service Development) โดยการฝึกอบรม

ในงาน เรียนรู้ในงาน ได้แก่ ให้รักษาการณ์แทน ให้ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการ ให้ความร่วมมือคณะทำงาน การจัดตั้งกลุ่มร่วมกิจกรรม การให้คำปรึกษาหารือ การให้ออกไปสังเกตการณ์ การมีเพื่อนที่มีประสบการณ์ร่วม การเป็นตัวอย่างที่ดี การเสนอแนะให้นำไปประยุกต์ใช้ การดูงานใน/นอกหน่วยงาน การสับเปลี่ยนหมุนเวียนงาน การสอนงาน แนะนำงาน

สรุปได้ว่า วิธีพัฒนาครู หมายถึง รูปแบบของการดำเนินการให้ความรู้แก่ครู ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ดีในการเพิ่มพูนความรู้ ช่วยปรับปรุงการสอนในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและ

ทำให้เกิดความต้องการที่จะปฏิบัติงานสอนได้ดียิ่งขึ้น เช่น การฝึกอบรม การสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง และการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการปฏิบัติงาน เป็นต้น

จากการสังเคราะห์วิธีการพัฒนาครูจากนักวิชาการ ผู้วิจัยจึงได้นำวิธีการพัฒนาครูแต่ละวิธีมาศึกษา เพื่อค้นหาแนวทางการปฏิบัติเพื่อพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ตามวิธีการพัฒนาต่าง ๆ ดังนี้

### 1. การฝึกอบรม นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงกิจกรรมของ

การฝึกอบรมไว้ดังนี้

Neo (2005) ได้กล่าวถึงกิจกรรมในการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

1. การบรรยาย (Lecture) คือ การที่วิทยากรอธิบายเนื้อหาสาระแก่ผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งอาจเป็นการบรรยายในรูปแบบปกติทั่วไป คือ วิทยากรบรรยายให้ผู้เข้ารับการอบรมฟัง โดยทั้งวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรมอยู่ในสถานที่เดียวกัน หรือเป็นการบรรยายที่อาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคือ วิทยากรอาจอยู่คนละสถานที่กับผู้เข้ารับการอบรม การบรรยายเป็นรูปแบบโครงการฝึกอบรมที่พบได้บ่อยในองค์กรทั่วไป เนื่องจากมีข้อดี คือ เป็นวิธีการที่ใช้ต้นทุนในการดำเนินการค่อนข้างต่ำ สามารถรองรับจำนวนผู้เข้ารับการอบรมได้ในปริมาณมาก ๆ และเป็นวิธีการที่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้ในปริมาณมากเมื่อเทียบกับเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ อย่างไรก็ตามการบรรยายนี้มีข้อจำกัด เนื่องจากการสื่อสารทางเดียวจากวิทยากรเป็นหลักทำให้ผู้เข้ารับการอบรมอาจเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย เพราะไม่มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และผู้เข้ารับการอบรมอาจไม่มีโอกาสที่จะฝึกปฏิบัติ หรือได้รับการประเมินความรู้ความเข้าใจที่มีต่อเนื้อหาสาระที่ได้รับจากการฟังบรรยาย ดังนั้นหากต้องการใช้การบรรยายในการฝึกอบรมควรจัดให้มีกิจกรรมอื่น ๆ ประกอบด้วยเสมอ เช่น การถามตอบ การร่วมอภิปรายและการนำเสนอผลการอภิปรายทั้งในระดับกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย

2. การใช้กรณีศึกษา (Case Study) คือ การให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ศึกษาข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในกรณีศึกษา จากนั้นจึงพิจารณาตัดสินแก้ปัญหาดังกล่าว โดยมากแล้วกรณีศึกษามักเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่น่าสนใจหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจริงที่องค์กรต่างๆ ประสบ ดังนั้นหน้าที่ของผู้เข้ารับการอบรม คือ ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในกรณีศึกษา และนำเสนอแนวทางที่เหมาะสมต่อการแก้ปัญหา หรือเสนอแนะทางออกที่ควรดำเนินการ การใช้กรณีศึกษามีสมมติฐานที่ว่า หากผู้เข้ารับการอบรมได้ลองฝึกตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่ ณ ปัจจุบันที่จะช่วยฝึกฝนระดับความคิดและทักษะการตัดสินใจ เมื่อกลับเข้าสู่การปฏิบัติงานจริง การใช้กรณีศึกษานี้จะน่าสนใจมากขึ้น หากเป็นกรณีศึกษาที่มีความเชื่อมโยงหรือใกล้เคียงกับลักษณะงานที่ผู้เข้ารับการอบรมรับผิดชอบอยู่ เพราะจะมีส่วนช่วยส่งเสริมการนำไปใช้จริงได้มากยิ่งขึ้น

3. การอภิปราย (Discussion) การอภิปรายเป็นกระบวนการกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมได้คิดและดึงเอาความรู้ภายในตน (Tacit Knowledge) ออกมาเป็นความรู้ที่ประจักษ์ (Explicit Knowledge) นำไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เงื่อนไขที่ทำให้การอภิปรายแลกเปลี่ยนเกิดประโยชน์และบรรลุผลมีหลายประการ เช่น หัวข้อที่นำไปสู่การอภิปรายควรกำหนดให้มีลักษณะที่น่าสนใจและกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความสนใจ ผู้นำการอภิปรายควรมีความรู้ ความเข้าใจในประเด็นอภิปราย และมีความสามารถในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี สมาชิกกลุ่มที่ร่วม อภิปรายต้องให้ความสำคัญกับการอภิปรายและมีทักษะในการสื่อสารที่ดีด้วย รวมถึงเรื่องของวัฒนธรรมในองค์กรและบรรยากาศในการอภิปรายควรส่งเสริมเกื้อหนุนการอภิปรายแลกเปลี่ยน

Mankin (2009) ได้กล่าวถึงกิจกรรมในการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

1. การบรรยาย (Lecture) เป็นการฝึกอบรมแบบการอธิบายเนื้อหาสาระ โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง การฝึกอบรมวิธีนี้โดยมากแล้วเป็นการสื่อสารแบบทางเดียวจากวิทยากร สู่ผู้ฟัง แต่อาจเปิดโอกาสให้ซักถามได้ตามความเหมาะสม การฝึกอบรมวิธีนี้ควรใช้กับหัวข้อที่ไม่เน้นการปฏิบัติ จึงเหมาะสมสำหรับกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวนมาก และมีเวลาจำกัด
2. การสาธิต (Demonstration) คือ การสร้างความเข้าใจด้วยการแสดงให้เห็นวิธีการปฏิบัติจริง เช่น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ หรือเครื่องจักร การฝึกอบรมวิธีนี้จึงเหมาะสำหรับการปฏิบัติงานที่ต้องการความปลอดภัยสูง และต้องผิดพลาดให้น้อยที่สุด เพราะอาจส่งผลเสียหายต่อชิ้นงาน
3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop Training) คือ การฝึกอบรมที่ใช้การบรรยายสาระความรู้ พร้อมกับการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ผลิตผลงาน หลังจากการบรรยายเสร็จสิ้น โดยอาจทำเพียงคนเดียว หรือทำร่วมกันเป็นกลุ่ม การฝึกอบรมวิธีนี้จึงเป็นวิธีที่มุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานจริง พร้อมทั้งสร้างเสริมทักษะในการทำงานเป็นทีม
4. การระดมสมอง (Brainstorming) คือ การกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แสดงความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างอิสระ แล้วนำมาคัดเลือกโดยใช้วิธีเสียงข้างมาก หรืออาจคัดเลือกโดยการตัดสินใจของผู้บริหาร การฝึกอบรมวิธีนี้จะงดเว้นจากการวิพากษ์วิจารณ์จาก ผู้บังคับบัญชา หรือเพื่อนร่วมงาน จึงเหมาะสำหรับการฝึกใช้ความคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ในการพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข หรือหาทางออกให้กับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
5. การอภิปราย (Discussion) คือ การกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ประกอบกับการวิเคราะห์ และสังเคราะห์



ออกมาเป็นข้อดี ข้อเสีย รวมถึงสาเหตุของสิ่งต่าง ๆ แล้วหาข้อสรุป หรือข้อเสนอแนะ หรือทางออกในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การฝึกอบรมวิธีนี้จึงเป็นการฝึกทักษะการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ (Critical Thinking)

6. การศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study) คือ การนำประเด็นสำคัญที่เกิดขึ้นจริงมาเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อหาจุดแข็ง และจุดอ่อน รวมถึงโอกาสพัฒนา และอุปสรรคของกรณีศึกษานั้น และนำมาปรับใช้ในการป้องกันปัญหา และเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเอง และองค์กรให้ดีขึ้น การฝึกอบรมวิธีนี้เหมาะสมสำหรับการฝึกทักษะการคิดเชิงประยุกต์ (Applied Thinking) และบูรณาการเพื่อการพัฒนาจากประเด็นที่เกิดขึ้นจริง

สมชาติ กิจยรรยง และจีรชา ใจเอี่ยม (2543) ได้กล่าวถึงกิจกรรมในการฝึกอบรมไว้

1. กิจกรรมละลายพฤติกรรม (Break the Ice) เป็นกิจกรรมที่สร้างความรู้จักคุ้นเคยระหว่างผู้เข้ารับการอบรมซึ่งมาจากต่างฝ่ายต่างแผนก กิจกรรมจะช่วยอุ่นเครื่อง และสร้างบรรยากาศแห่งการเปิดเผยตัวเองให้ผู้อื่นรู้จัก อันจะเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็น และการทำกิจกรรมร่วมกันต่อไป ซึ่งเป็นการผสมผสานกันระหว่างนันทนาการ และกิจกรรมเข้าจังหวะไปด้วยกัน

2. การบรรยาย (Lecture) เป็นวิธีถ่ายทอดความรู้ โดยบอกเล่า เหตุการณ์ ชี้แจง ขยายความ อธิบายเนื้อหา ให้ความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริง ประสบการณ์ หรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่ผู้อบรมจะได้เนื้อหาสาระมากและครบถ้วนตามความต้องการของวิทยากร

3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing) เป็นกิจกรรมที่ให้กลุ่มคนที่มีความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งร่วมกัน มารวมตัวกันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยความสมัครใจ เพื่อร่วมสร้างความเข้าใจหรือพัฒนาแนวปฏิบัติในเรื่องนั้น ๆ

4. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ให้ผู้อบรมสามารถเรียนรู้ได้จากสื่อ ๆ เช่น เอกสารประกอบการฝึกอบรม

สมคิด บางโม (2549) ได้กล่าวถึงกิจกรรมในการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. การบรรยาย (Lecture) เป็นการบรรยายโดยวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญหรือมีประสบการณ์ ตามแนวทางของหัวข้อเรื่องที่ถูกกำหนดขึ้นโดยองค์กร เพื่อต้องการใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากร

2. การระดมสมอง (Brainstorming) เป็นลักษณะของการแสดงความคิดเห็นในหัวข้อหรือประเด็นปัญหาโดยใช้วิธีการประชุมกลุ่ม และเปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรีและช่วยกันสรุปในตอนสุดท้าย เป็นลักษณะของการใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา

3. การประชุมกลุ่มย่อย (Buzz Session) เป็นลักษณะของการพิจารณาประเด็นปัญหา อาจเป็นปัญหาเดียวกันหรือต่างกัน โดยการแบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ ประมาณ 2-6 คน โดยมีการจัดให้มีวิทยากรคอยช่วยเหลือในแต่ละกลุ่ม
4. กรณีศึกษา (Case Study) เป็นลักษณะสร้างสถานการณ์รวบรวมจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงและให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีการศึกษา วิเคราะห์ และสรุปแนวทางในการแก้ปัญหา ภายใต้สถานการณ์ที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด ซึ่งสามารถนำผลที่ได้จากกรณีศึกษานำไปใช้ได้กับการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง
5. การประชุมแบบฟอรัม (Forum) เป็นเทคนิคที่ใช้กับการประชุมกลุ่มขนาดใหญ่ โดยวิทยากรเป็นผู้บรรยาย สำหรับผู้ฟังสามารถสอบถามและแสดงความคิดเห็น ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม
6. เกมการบริหาร (Management Games) เป็นเทคนิคการจัดกิจกรรมในลักษณะของการแข่งขันของกลุ่มบุคคล เพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีการสร้างสถานการณ์หรือจำลองเหตุการณ์ที่เหมือนจริง โดยทั่วไปเป็นหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับการสื่อสาร การตัดสินใจ การวางแผน การเป็นผู้นำ และการมีมนุษยสัมพันธ์
7. การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) เป็นเทคนิคการฝึกอบรมที่ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องแสดงบทบาทสมมติที่ถูกกำหนดขึ้นในสถานการณ์ที่เหมือนจริง โดยมีการกำหนดเค้าโครงเรื่องและให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงไปตามบทบาทในท้องเรื่องที่กำหนด และให้ผู้ร่วมการฝึกอบรม วิทยากร หรือผู้สังเกตการณ์เป็นผู้วิเคราะห์และเสนอแนวทางแก้ปัญหา
8. การสัมมนา (Seminar) เป็นการประชุมเพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็น แนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาาร่วมกันของผู้ที่ปฏิบัติงานลักษณะเดียวกันหรือมีลักษณะงานที่คล้ายคลึงกันและมีปัญหาในการปฏิบัติงานที่เหมือนๆ กัน โดยให้ทุกคนร่วมช่วยกันแสดงความคิดเห็น หลังจากนั้นนำผลการอภิปรายของกลุ่มย่อยเสนอที่ประชุมใหญ่
9. การประชุมปฏิบัติการ (Workshop) เป็นการฝึกอบรมที่ให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เรียนรู้ทั้งทฤษฎีควบคู่ไปกับการไปกับการได้ฝึกปฏิบัติจริง รูปแบบการจัดโดยทั่วไปจะมีการบรรยายให้ความรู้พื้นฐานก่อน แล้วจึงให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริง
10. การฝึกการรับรู้ (Sensitivity Training) เป็นวิธีการฝึกอบรมที่ให้ผู้ฝึกอบรมนำพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในห้องฝึกอบรมมาเป็นตัวอย่าง แล้วโยงไปถึงพฤติกรรมอื่น ๆ ในขณะปฏิบัติงานในองค์กร เป็นกิจกรรมการฝึกประสาทสัมผัสให้เข้าใจผู้อื่นโดยการสังเกตลักษณะท่าทางของผู้อื่น โดยพยายามสร้างบรรยากาศในขณะที่ฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคนได้เปิดเผยตัวตนของตนเองออกมา ให้มีการวิเคราะห์พฤติกรรมที่เป็นข้อผิดพลาดของแต่ละบุคคล ให้โอกาสในการทดลองแก้ไขพฤติกรรมที่ผิดพลาดและมีการประเมินผล

### 11. การใช้กิจกรรมนันทนาการ (Recreational Activity)

เพื่อมุ่งเปลี่ยนทัศนคติ และสร้างความสัมพันธ์ ตลอดจนสร้างความสนุกสนานในระหว่างการฝึกอบรม โดยวิธีการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกันทำกิจกรรมที่สร้างมีความสนุกสนาน เช่น การร้องเพลง การปอบมือ การเล่นเกม เน้นการทำกิจกรรมเป็นกลุ่มและการมีส่วนร่วมของกลุ่ม

สรุปได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง รูปแบบการดำเนินการที่ใช้การบรรยาย สาระ ความรู้ พร้อมกับการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ผลิตผลงานหลังจากการบรรยายเสร็จสิ้น โดยอาจทำเพียงคนเดียว หรือทำร่วมกันเป็นกลุ่ม การฝึกอบรมจึงเป็นวิธีที่มุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ได้เรียนรู้ทั้งทฤษฎีควบคู่ไปกับการไปกับการฝึกทักษะในการปฏิบัติงานจริง พร้อมทั้งเสริมสร้างทักษะในการทำงานเป็นทีม การสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง นักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวถึงกิจกรรมของการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงไว้ดังนี้

Sims (2006) ได้กล่าวถึงกิจกรรมในการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงไว้ ดังนี้

1. การสอนงาน (Coaching) คือ การที่ผู้บังคับบัญชาจัดสถานการณ์ และสภาพแวดล้อมให้เสมือนจริง โดยมีกำหนดเวลา และสอนวิธีการปฏิบัติงานให้กับผู้ใต้บังคับบัญชา ในหน่วยงานเดียวกัน การฝึกสอนมีจุดเน้นเพื่อฝึกทักษะ รวมถึงช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข และขัดเกลา จนบุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่กำหนด หรือเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น โดยมุ่งเน้นไปที่ภาระงานปัจจุบันที่เฉพาะเจาะจง

2. การเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) คือ การที่ผู้มีประสบการณ์ทำงาน มากกว่าหรือผู้บังคับบัญชาคอยให้คำแนะนำ สนับสนุนช่วยเหลือ และให้กำลังใจอย่างต่อเนื่องกับผู้ที่มี ประสบการณ์น้อยกว่า ซึ่งไม่จำเป็นจะต้องอยู่ในแผนก หรือฝ่ายเดียวกัน

3. การให้คำปรึกษา (Counseling) คือ การที่ผู้บังคับบัญชา ผู้มีประสบการณ์ หรือผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อผู้ขอคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง การให้คำปรึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในปัจจุบันให้ดีขึ้น ตลอดจนเพื่อความ เจริญก้าวหน้าขององค์กรในอนาคต นอกจากนี้การให้คำปรึกษายังมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

4. การหมุนเวียนงาน (Job Rotation) คือ การสลับสับเปลี่ยนหน้าที่ ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งจะส่งผลให้บุคลากรมีความสัมพันธ์ในการประสานงานที่ดี ขึ้นเนื่องจากมีความรู้เข้าใจในตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบอื่น นอกจากนี้การหมุนเวียนงานยังช่วยลด ความเบื่อหน่ายในการทำงานที่ซ้ำกันทุกวัน และที่สำคัญการหมุนเวียนงานจะช่วยให้บุคลากรสามารถ ทำงานแทนกันได้เมื่ออยู่ในภาวะจำเป็น

5. การประชุมย่อย (Meeting) คือ การประชุมกับผู้ร่วมงานกับลูกน้องหรือกับทีมงาน เป็นการประชุมทีมงานภายใน เพื่อปรึกษาหารือกันในหน่วยงาน เป็นเรื่องเฉพาะเป็นการภายในของหน่วยงานหรือเฉพาะของทีมงาน เพื่อปรึกษางาน เพื่อมอบหมายงาน หรือเป็นการประชุม เพื่อประโยชน์ในการบริหารงาน โดยเฉพาะของแต่ละหน่วยงานเกิดขึ้นได้ในทุกหน่วยงาน เป็นปกติและมักเป็นการเรียกประชุมโดยหัวหน้าหน่วยงาน หรือโดยผู้ที่หัวหน้า มอบหมายให้เรียกประชุม หรือกำหนดให้ดำเนินการประชุม ตามเรื่องที่มีมอบหมาย

6. การฝึกอบรมระหว่างปฏิบัติงาน (On the Job Training : OUT) คือ การฝึกอบรมแบบไม่เป็นทางการ (Informal Job Training) ที่ให้บุคคลได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงระหว่างการทำงานปกติ การฝึกอบรมระหว่างปฏิบัติงานนี้อาจเรียกว่าการสอนงานโดยผู้ที่มีอาวุโสในการทำงาน มีความเชี่ยวชาญในงาน หรือหัวหน้างานอาจรับหน้าที่ในการสอนงานและแนะนำพนักงานใหม่ให้สามารถปฏิบัติงานได้จริง

กนกอร สมปราษฎ์ (2559) ได้อธิบายถึงการสอนงานและการเป็นที่ปรึกษา หรือเป็นที่เลี้ยงไว้ เป็นเทคนิคในการพัฒนาการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กรที่ต้องการจะให้องค์กร เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เป็นการสอนงานจากผู้บังคับบัญชาถึงผู้ใต้บังคับบัญชาโดยตรง ด้วยวิธีการให้คำแนะนำ และสอนงานแบบสองทาง (Two Way Communication) เพื่อให้ผู้ใต้บังคับบัญชาสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพและมีโอกาสได้พัฒนาศักยภาพของตนเองไปพร้อม ๆ กัน ส่วนการเป็นที่ปรึกษาหรือการเป็นที่เลี้ยงไว้เลือกจากผู้ที่มีความสามารถเป็นที่ยอมรับ หรือเป็นผู้บริหารในหน่วยงานมาให้คำปรึกษาและแนะนำช่วยเหลือรุ่นน้องหรือสมาชิกในระดับต่ำกว่าในเรื่องที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อการทำงานเพื่อให้มีศักยภาพสูงขึ้น ซึ่งอาจไม่เกี่ยวกับหน้าที่ปัจจุบันโดยตรงก็ได้ อย่างไรก็ตามทั้งการสอนงานและการเป็นที่ปรึกษาต่างก็เป็นเทคนิคในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่จะทำให้ทั้งผู้บังคับบัญชาและสมาชิกทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ และองค์กรมีความพร้อมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง มีผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง Coaching และ Mentoring เป็นหนึ่งในเทคนิคที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากรให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้อันจะเป็นตัวจักรสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จและเป็นประโยชน์ ต่อองค์กรและตัวบุคลากรในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายต่อไป

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ (2559) ได้กล่าวถึงกิจกรรมในการสอนงานและการเป็นที่เลี้ยงไว้ ดังนี้

1. การสอนงาน
2. การเป็นที่เลี้ยงไว้
3. การใช้คำปรึกษา
4. การให้ข้อมูลป้อนกลับ แบบ 360 องศา

5. การเข้าร่วมเครือข่ายภายนอก

6. การประชุม

7. การขอคำแนะนำ

สรุปได้ว่า การสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง หมายถึง เทคนิคในการพัฒนาการเรียนรู้ของบุคลากร เป็นการสอนงานจากผู้ที่มีความรู้ ความสามารถโดยตรง ด้วยวิธีการให้คำแนะนำ เพื่อให้สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพและมีโอกาสได้พัฒนาศักยภาพของตนเองไปพร้อม ๆ กัน และการเป็นพี่เลี้ยงเป็นการให้คำปรึกษาและแนะนำช่วยเหลือในเรื่องที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อการทำงาน เพื่อให้มีศักยภาพสูงขึ้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการปฏิบัติ นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงกิจกรรมของการเรียนรู้จากการปฏิบัติไว้ดังนี้

วันทิพย์ สิ้นสูงสุด (2549) ได้กล่าวถึงกิจกรรมในการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ไว้ดังนี้

1. การมอบหมายโครงการพิเศษ (Project Assignment) หมายถึง การมอบหมายโครงการ/งานพิเศษให้บุคลากรเป้าหมายได้ปฏิบัติเพื่อให้บุคลากรได้พัฒนาความสามารถของตนเอง

2. การมอบหมายงานเป็นทีม (Team Assignment) หมายถึง การมอบหมายงานให้กับกลุ่มบุคลากรไปปฏิบัติงานร่วมกัน

ชนิตา กระมรทัต (2556) ได้กล่าวถึงกิจกรรมในการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ไว้ดังนี้

1. เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในการทำงานด้วยการนำปัญหามาเป็นโจทย์และให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มร่วมกันคิดหาวิธีแก้ปัญหา

2. เป็นการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม สมาชิกร่วมกันระดมความคิดเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาหรือวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม

3. เป็นการเรียนรู้จากการที่เปิดโอกาสให้เพื่อนร่วมงานได้เสนอแนะการปรับปรุงการปฏิบัติ

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ (2559) ได้กล่าวถึงกิจกรรมในการเรียนรู้จากการปฏิบัติไว้ ดังนี้

1. การติดตามสังเกตแม่แบบ

2. การรับผิดชอบโครงการพิเศษ

3. การมอบหมายงาน

4. การทำงานกับผู้เชี่ยวชาญ

5. การหมุนเวียนงาน

6. การเรียนรู้จากการทำงานจริง
7. การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มอาสาสมัคร
8. การศึกษาดูงาน
9. การติดต่อกับผู้บริหารระดับสูง

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการปฏิบัติงาน หมายถึง การเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในการทำงานด้วยการนำเอาความรู้ที่ได้รับไปใช้เพื่อการทำงาน มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และระดมความคิด เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาหรือวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม

จากการศึกษากิจกรรมของการฝึกอบรม กิจกรรมการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง และกิจกรรมของการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการปฏิบัติ จากนักวิชาการต่าง ๆ ผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้

#### ตาราง 4 วิธีการพัฒนาครูและแนวปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครู

วิธีการพัฒนาครู	แนวปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครู
1. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (10%)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยาย</li> <li>2. การใช้กรณีศึกษา</li> <li>3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ</li> <li>4. การระดมสมอง</li> <li>5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้</li> <li>6. การเรียนรู้ด้วยตนเอง</li> </ol>
2. การเรียนรู้ผ่านบุคคลอื่น โดยการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง (20%)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสอนงาน</li> <li>2. การเป็นพี่เลี้ยง</li> <li>3. การให้คำปรึกษา</li> <li>4. การประชุมย่อย</li> <li>5. การให้คำแนะนำ</li> </ol>
3. การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงาน (70%)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในการทำงาน</li> <li>2. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์</li> <li>3. การหมุนเวียนงาน</li> <li>4. การมอบหมายงาน</li> </ol>

### วิธีการพัฒนาครู

1. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (10%)
2. การเรียนรู้ผ่านบุคคลอื่น โดยการสอนงาน และการเป็นพี่เลี้ยง (20%)

แนวปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครู 1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา 3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ 4. การระดมสมอง 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6. การเรียนรู้ด้วยตนเอง 1. การสอนงาน 2. การเป็นพี่เลี้ยง 3. การให้คำปรึกษา 4. การประชุมย่อย 5. การให้คำแนะนำ 1. การเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในการทำงาน 2. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ 3. การหมุนเวียนงาน

3. การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงาน (70%)

4. การมอบหมายงาน

จากตาราง 4 วิธีการพัฒนาครูและแนวปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครูวิธีการพัฒนาครู และแนวปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครู ผู้วิจัย สามารถสรุปได้ดังนี้ 1) วิธีการพัฒนาจากการเรียนรู้จากโปรแกรมพัฒนา โดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (10%) โดยมีวิธีการพัฒนา คือ การทดสอบความรู้ก่อน-หลังการพัฒนา และการอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งแนวปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนา ได้แก่ การบรรยาย การใช้กรณีศึกษา การประชุมเชิงปฏิบัติการ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2) วิธีการเรียนรู้ผ่านบุคคลอื่น โดยการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง (20%) โดยมีวิธีการพัฒนา คือ การช่วยเหลือปรับปรุง แก้ไข และให้คำปรึกษาจนสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐาน การติดตามผลหลังการพัฒนา ซึ่งแนวปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนา ได้แก่ การสอนงาน การเป็นพี่เลี้ยง การให้คำปรึกษา การประชุมย่อย และการให้คำแนะนำ และ 3) วิธีการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงาน (70%) โดยมีวิธีการพัฒนา คือการบูรณาการความรู้ที่ได้จากการพัฒนาสอดแทรก ระหว่างการปฏิบัติงาน และการเรียนรู้ โดยการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งแนวปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนา ได้แก่ การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ในการทำงาน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การหมุนเวียนงาน การมอบหมายงาน

### บริบทโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### 1. การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียนประถมศึกษาเป็นองค์กรหนึ่งที่มีบทบาทหลักสำคัญยิ่งในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เยาวชนซึ่งเป็นกำลังและอนาคตของชาติ ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งสิ่งสำคัญและเป็นตัวบ่งชี้ว่าการจัดการศึกษาหรือการบริหารโรงเรียนประสบผลสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับ ประสิทธิภาพของผู้บริหารและครูในโรงเรียนต้องใช้ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ สร้างวิสัยทัศน์ในการ

เปลี่ยนแปลงสนับสนุนบุคลากรทางการศึกษาให้ได้รับการพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของ  
สภาการณ์ของโลกในปัจจุบัน

การศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นรากฐานของการศึกษาของคนไทย ซึ่งเป็นภารกิจหลักของไทย  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ผ่านมาสํานักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
ได้ปฏิรูปการศึกษาโดยมุ่งมั่นพัฒนาการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม  
บนพื้นฐานของความรับผิดชอบต่อที่มีประสิทธิภาพ หัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน คือ การสร้างและพัฒนาคนไทยเพื่ออนาคตของประเทศ สร้างให้คนไทยเป็นคนดีคนเก่ง  
มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ มีความเข้มแข็งทั้งร่างกายและ  
จิตใจ เน้นการอ่านออก เขียนได้ คิดวิเคราะห์เป็น สามารถสร้างวิสัยทัศน์ และวางแผนอนาคตที่ดีของ  
ตนเองได้รวมถึงการรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของคนไทยและคำนึงถึงผลประโยชน์  
ส่วนรวมของประเทศชาติเป็นหลัก

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มาตรา 43 ได้บัญญัติสิทธิและ  
เสรีภาพด้านการศึกษาของปวงชนชาวไทยไว้ว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้น  
พื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย”  
และในบทเฉพาะกาลมาตรา 335 (3) ได้กำหนดให้รัฐธรรมนูญประกาศใช้ ดังนั้น รัฐจะต้องดำเนินการ  
ตามที่ รัฐธรรมนูญบัญญัติไว้และต้องเตรียมการให้พร้อมที่จะจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี  
อย่างทั่วถึง มีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งถือเป็นกฎหมายการศึกษาฉบับแรก  
ของไทยที่กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้แก่ประชาชนชาวไทยให้สอดคล้องกับ  
รัฐธรรมนูญกล่าวคือ มาตรา 10 ระบุว่า “การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกัน  
ในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี ต้องจัดให้ทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย”  
เพื่อเป็นการตอบสนองตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 และ  
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ  
กรมสามัญศึกษา และกรมวิชาการ จึงเป็นหน่วยงานที่จะต้องมารวมกันเป็นสำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี

ในปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน่วยงานส่วนกลางประจำ  
ภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 183 เขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาที่มีโรงเรียนประถมศึกษาทั้งหมด จำนวน 28,358 โรงเรียน มีครูที่ทำการสอน  
โรงเรียนประถมศึกษาทั้งหมดจำนวน 129,599 คน “

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์  
เป้าประสงค์ กลยุทธ์ ผลผลิต และจุดเน้น ไว้ดังนี้



### 1. วิสัยทัศน์

การศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล บนพื้นฐานของความเป็นไทย

### 2. พันธกิจ

2.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชากรวัยเรียนทุกคนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง และมีคุณภาพ

2.2 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตาม หลักสูตรและค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ

2.3 พัฒนาระบบบริหารจัดการ ที่เน้นการมีส่วนร่วม เพื่อเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อคุณภาพการศึกษาและบูรณาการการจัดการศึกษา

### 3. เป้าประสงค์

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากลบนพื้นฐานความเป็นไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มาตรา 43 ความว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าเล่าเรียน” และรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2550 มาตรา 49 ความว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าเล่าเรียนผู้ยากไร้ ผู้พิการหรือทุพพลภาพหรือผู้อยู่ในสภาวะยากลำบาก ต้องได้รับสิทธิตามวรรคหนึ่งและการสนับสนุนจากรัฐเพื่อให้ได้รับการศึกษาโดยทัดเทียมกับบุคคลอื่น” ในการนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้บัญญัติจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้ง ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มาตรา 12 บัญญัติว่า นอกเหนือจากรัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้บุคคล ครอบครัวยุติธรรม องค์กรชุมชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น มีสิทธิในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรา 4 วรรค 5 บัญญัติว่า สถานศึกษาขั้นพื้นฐานหมายถึงสถานศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรา 9 (2) บัญญัติถึงหลักการ จัดระบบ โครงสร้าง และกระบวนการจัดการศึกษาให้ยึดหลักการกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ มาตรา 39 บัญญัติว่า ให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาทั้งด้านวิชาการงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไปการบริหารและการจัดการศึกษาทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงาน บุคคล และการบริหารทั่วไปไปยังคณะกรรมการ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

และสถานศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรงการบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของรัฐ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. ระดับกระทรวง หรือระดับนโยบาย มีคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นคณะกรรมการนโยบาย มีหน้าที่เสนอนโยบาย แผนพัฒนามาตรฐาน และหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษา แห่งชาติ การสนับสนุนทรัพยากร การติดตามตรวจสอบและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเสนอแนะในการออกระเบียบ หลักเกณฑ์และประกาศที่เกี่ยวกับการบริหารสำนักงาน และมีสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทำหน้าที่รับผิดชอบงานเลขานุการของ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีอำนาจหน้าที่ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยการแบ่ง ส่วนราชการ โดยมีเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทำหน้าที่เป็นกรรมการและ เลขานุการของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ระดับเขตพื้นที่การศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา เป็นเขตบริหารและการจัดการ การศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดขึ้นจากการประกาศในราชกิจจานุเบกษาของรัฐมนตรีกว่าการ กระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของสภาการศึกษา จากเกณฑ์ปริมาณสถานศึกษา จำนวน ประชากร วัฒนธรรม และความเหมาะสมด้านอื่นปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา และเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษาโดยมีคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษามี อำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแล จัดตั้ง ยุบ รวม หรือเลิกสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่การศึกษา ประสาน ส่งเสริมและสนับสนุนสถานศึกษาเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษา ประสาน ส่งเสริมและ สนับสนุนสถานศึกษาเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษา ประสานและส่งเสริมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้สามารถจัดการศึกษาสอดคล้องกับนโยบายและมาตรฐานการศึกษา ส่งเสริมและสนับสนุนการจัด การศึกษาของบุคคล ครอบครัว องค์กรชุมชน องค์กรเอกชนองค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลายในเขตพื้นที่การศึกษา นอกจากนั้น พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 ยังได้กำหนด อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา นอกจากตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายดังกล่าวและ กฎหมายอื่นแล้ว ยังให้มีอำนาจหน้าที่ดังนี้ (1) อำนาจหน้าที่ในการบริหารและการจัดการศึกษาและ พัฒนาสาระของหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางของสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (2) อำนาจหน้าที่ในการพัฒนางานด้านวิชาการ และจัดให้มีระบบประกัน คุณภาพภายในสถานศึกษาร่วมกับสถานศึกษา (3) รับผิดชอบในการพิจารณาแบ่งส่วนราชการภายใน สถานศึกษาของสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (4) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมาย กำหนด ในกรณีนี้ กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์การแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาพ.ศ. 2546 ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาได้กำหนดอำนาจ

หน้าที่ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ดังนี้ (1) จัดทำนโยบาย แผนพัฒนาและมาตรฐานการศึกษา ของเขตพื้นที่การศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐานการศึกษา แผนการศึกษา แผนพัฒนา การศึกษาขั้นพื้นฐานและความต้องการของท้องถิ่น (2) วิเคราะห์การจัดตั้งงบประมาณเงินอุดหนุน ทั่วไปของสถานศึกษา และหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษา และแจ้งการจัดสรรงบประมาณที่ได้รับให้ หน่วยงานข้างต้นรับทราบรวมทั้งกำกับ ตรวจสอบ ติดตามการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงาน ดังกล่าว (3) ประสาน ส่งเสริมสนับสนุน และพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา (4) กำกับ ดูแล ติดตาม และประเมินผลสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและในเขตพื้นที่การศึกษา (5) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา (6) ประสานการ ระดมทรัพยากรด้านต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรบุคคลเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการจัดและพัฒนาศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษา (7) จัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษา และประเมินผลสถานศึกษาในเขต พื้นที่การศึกษา (8) ประสาน ส่งเสริมสนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาเอกชน องค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคล องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษารูปแบบที่หลากหลายในเขตพื้นที่การศึกษา (9) ดำเนินการและประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา (10) ประสาน ส่งเสริม การดำเนินงานของคณะอนุกรรมการและคณะทำงานด้านการศึกษา (11) ประสานการปฏิบัติราชการ ทั่วไปกับองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในฐานะ สำนักงานผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการในเขตพื้นที่การศึกษา และ (12) ปฏิบัติหน้าที่อื่นเกี่ยวกับกิจการ ภายในเขตพื้นที่การศึกษาที่มีได้ระบุให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานใดโดยเฉพาะ หรือปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย นอกจากนั้น ยังมีองค์กรคณะกรรมการอีก 2 คณะ กล่าวคือ (1) คณะกรรมการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา ทำหน้าที่เกี่ยวกับการนิเทศ ติดตาม และ ประเมินผลการจัดการศึกษาภายในเขตพื้นที่การศึกษา และ (2) คณะอนุกรรมการข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษาประจำเขตพื้นที่การศึกษา ทำหน้าที่โดยรวมเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลใน เขตพื้นที่การศึกษา (อ.ก.ค.ศ.เขตพื้นที่การศึกษา)กล่าวได้ว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีหน้าที่ โดยตรงในการบริหารจัดการ กำกับ สนับสนุนส่งเสริม ประสานงาน ติดตามประเมินผลการจัด การศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัด ให้เป็นไปตามนโยบายและมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

3. ระดับสถานศึกษา สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดเขตพื้นที่การศึกษา มีฐานะ เป็น นิติบุคคลโดยมีกรรมการสถานศึกษาทำหน้าที่กำกับและสนับสนุนกิจการสถานศึกษา ประกอบด้วย ผู้แทนผู้ปกครอง ผู้แทนครู ผู้แทนองค์กรชุมชน ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนศิษย์เก่าของ สถานศึกษา ผู้แทนพระภิกษุสงฆ์ และหรือผู้แทนองค์กรศาสนาอื่นในพื้นที่ และ ผู้ทรงคุณวุฒิ

กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์การแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พ.ศ. 2546 ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ (1) จัดทำนโยบาย แผนพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบาย และแผนของกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ตลอดจนบริบทและความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น (2) จัดตั้งงบประมาณ และรับผิดชอบการใช้จ่ายงบประมาณของสถานศึกษา (3) พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และความต้องการของนักเรียน ชุมชนและท้องถิ่น (4) จัดการเรียนการสอน สภาพแวดล้อม บรรยากาศการเรียนการสอนที่เหมาะสมและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตลอดจนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง (5) ออกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศและแนวปฏิบัติต่าง ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด (6) กำกับ ติดตาม ประเมินผลงานตาม แผนงาน โครงการและประเมินผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนการพิจารณาความดีความชอบ การพัฒนา และดำเนินการทางวินัยกับครูและบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาตามที่กฎหมายกำหนด (7) ระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา รวมทั้งปกครอง ดูแล บำรุงรักษา ใช้ และจัดหาผลประโยชน์จาก ทรัพย์สินของสถานศึกษา (8) จัดให้มีระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาและให้ความร่วมมือในการประเมินคุณภาพการศึกษาจากหน่วยงานภายนอกสถานศึกษา รวมทั้งรายงานผลการประเมิน ต่อคณะกรรมการสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (9) ส่งเสริมความเข้มแข็งให้กับชุมชน และสร้างความสัมพันธ์กับสถานศึกษาและสถาบันอื่นในชุมชน และท้องถิ่น และ (10) ปฏิบัติหน้าที่ อื่นที่เกี่ยวกับกิจการภายในสถานศึกษาหรือตามที่ได้รับมอบหมายและตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ ได้มีการจำแนกการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ออกเป็น ด้านวิชาการ งบประมาณการ บริหารงานบุคคล และการบริหารงานทั่วไป รวมทั้ง หลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหาร และการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ หรือเลขาธิการ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานพิจารณากระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาด้าน วิชาการ งบประมาณการบริหารงานบุคคล และบริหารงานทั่วไป ไปยังคณะกรรมการเขตพื้นที่ การศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาแล้วแต่กรณีขนาดของสถานศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ได้แบ่งขนาดของ สถานศึกษาตาม จำนวนนักเรียน ออกเป็น 7 ขนาด คือ ขนาดที่ 1 จำนวนนักเรียนน้อยกว่า 120 คน ขนาดที่ 2 จำนวนนักเรียนระหว่าง 121-200 คน ขนาดที่ 3 จำนวนนักเรียน ระหว่าง 201-300 คน ขนาดที่ 4 จำนวนนักเรียน ระหว่าง 301-499 คน ขนาดที่ 5 จำนวนนักเรียน ระหว่าง 500-1,499 คน ขนาดที่ 6 จำนวนนักเรียน ระหว่าง 1,500-2,499 คน ขนาดที่ 7 จำนวนนักเรียน ตั้งแต่ 2,500 คน ขึ้นไป

ในการนี้ ได้มีการจัดกลุ่มขนาดเป็นขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่ พิเศษ โดยจำแนกขนาดสถานศึกษามัธยมศึกษา ขนาดเล็ก จำนวนนักเรียนต่ำกว่า 1,000 คน ขนาด กลาง จำนวนนักเรียนระหว่าง 1,000 - 1,499 คน ขนาดใหญ่ จำนวนนักเรียนระหว่าง 1,500-2,499 คน และขนาดใหญ่พิเศษ ตั้งแต่ 2,500 คน ขึ้นไป และจำแนกขนาดโรงเรียน ประถมศึกษา ขนาดเล็ก จำนวน นักเรียนตั้งแต่ 499 คนลงมา ขนาดกลาง จำนวนนักเรียน ระหว่าง 500-1,499 คน ขนาดใหญ่ จำนวน นักเรียน ระหว่าง 1,500-2,499 คน ขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน นักเรียน ตั้งแต่ 2,500 คนขึ้นไปสรุปได้ว่า รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย กฎหมาย และระเบียบที่ เกี่ยวกับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานว่า เป็นการจัดการศึกษาที่รัฐต้องจัดให้กับผู้เรียนและหรือประชาชนทุกคนอย่างมีคุณภาพ เสมอภาค และมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นฐานของการพัฒนาประเทศ ที่หน่วยจัดการศึกษาหรือสถานศึกษาต้อง เป็นสถานศึกษาที่มีขนาดและความพร้อม ในการบริหารจัดการที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพที่ ต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่วนที่ 3 งานวิจัยทางการบริหารจัดการสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องนับตั้งแต่ ก่อนและหลังปฏิรูปการศึกษาเป็นต้นมา มีความพยายามที่จะศึกษารูปแบบการบริหารจัดการ สถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อให้เกิดความคล่องตัวทางการบริหารจัดการ และพบว่า มีนวัตกรรม การบริหารจัดการที่ได้ทำการศึกษาของนักการศึกษาและนักวิชาการบริหารจัดการศึกษาบางท่าน ที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการประเทศในระดับหนึ่ง ที่จะสามารถประยุกต์เป็นต้นแบบในการวิจัยและ พัฒนา

## 2. รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษา ตามขนาดและความพร้อม

อุทัย บุญประเสริฐ (2543) ได้ศึกษารูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้โรงเรียน เป็นฐาน (School-Based Management) พบว่า มีหลักการพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบการบริหาร จัดการ คือ (1) หลักการกระจายอำนาจ (2) หลักการมีส่วนร่วม (3) หลักการคืนอำนาจการ จัด การศึกษาสู่ประชาชน (4) หลักการบริหารตนเอง และ (5) หลักการตรวจสอบและถ่วงดุล มีรูปแบบ การบริหารจัดการที่สำคัญอย่างน้อย 4 รูปแบบ คือ (1) รูปแบบที่มีผู้บริหารโรงเรียนเป็นหลัก ผู้บริหารเป็นประธานคณะกรรมการส่วนกรรมการอื่น ๆ ได้มาจากการเลือกตั้งหรือคัดเลือกจากกลุ่ม ผู้ปกครอง ครู และชุมชน คณะกรรมการมีบทบาทให้คำปรึกษา แต่อำนาจการตัดสินใจยังคงอยู่ที่ ผู้บริหารโรงเรียน (2) รูปแบบที่มีครูเป็นหลักเกิดจากแนวคิดที่ว่า ครูเป็นผู้ใกล้ชิดนักเรียนมากที่สุด ย่อมรู้ปัญหาได้ดีกว่าและสามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด ตัวแทนคณะครูจะมีสัดส่วนมากที่สุดใน คณะกรรมการโรงเรียน ผู้บริหารยังคงเป็นประธานคณะกรรมการโรงเรียน บทบาทของคณะกรรมการ โรงเรียนเป็นคณะกรรมการบริหาร (3) รูปแบบที่ชุมชนมีบทบาทหลัก แนวคิดสำคัญคือ การจัดการ ศึกษาควรตอบสนองความต้องการและค่านิยมของผู้ปกครองและชุมชนมากที่สุด ตัวแทนของ ผู้ปกครองและชุมชนจึงมีสัดส่วนในคณะกรรมการโรงเรียนมากที่สุด ตัวแทนผู้ปกครองและชุมชนเป็น

ประธานคณะกรรมการ ผู้บริหารโรงเรียนเป็นกรรมการและเลขานุการ บทบาทหน้าที่ของ คณะกรรมการเป็นคณะกรรมการบริหาร (4) รูปแบบที่ครูและชุมชนมี บทบาทหลัก แนวคิดนี้เชื่อว่า ทั้งครู และผู้ปกครองต่างมีความสำคัญในการจัดการศึกษาให้แก่เด็ก เนื่องจากอยู่ใกล้ชิดนักเรียน มากที่สุด รับรู้ปัญหาและความต้องการของนักเรียนได้มากที่สุด สัดส่วนของครูและผู้ปกครองใน คณะกรรมการจึงมีสัดส่วนเท่า ๆ กันที่มากกว่ากลุ่มอื่น ผู้บริหารเป็นประธานคณะกรรมการ คณะกรรมการโรงเรียนเป็นคณะกรรมการบริหาร กล่าวโดยสรุป การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ความสำคัญอยู่ที่โรงเรียนและมีคณะกรรมการสถานศึกษาเป็นคณะกรรมการบริหารที่มาจากการมีส่วนร่วมของครู ผู้บริหาร ผู้ปกครองและชุมชน

ธงชัย ชิวปรีชา (2551) ได้ศึกษาแนวทางการบริหารโรงเรียนนิติบุคคลในกำกับของรัฐ ของต่างประเทศ พบว่า โดยทั่วไปแล้ว โรงเรียนในลักษณะนี้ มีอำนาจในการบริหารวิชาการโดยเน้น การตอบสนองความต้องการของชุมชน โรงเรียนมีหลักสูตรเป็นของตนเอง สามารถจัดโปรแกรม การเรียนการสอนได้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน ออกแบบร่วมกันระหว่างครูและผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย มีความอิสระจากกฎเกณฑ์และการควบคุมแบบโรงเรียนทั่วไป มีอิสระในการบริหารงาน บุคคลที่สถานศึกษาสามารถคัดเลือกครูและกำหนดมาตรฐานสถานศึกษาเป็นของตนเอง มีสถานศึกษาเป็นผู้กำหนดนโยบาย และผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้บริหาร สำหรับการบริหารจัดการ สถานศึกษาในกำกับของไทยพบที่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) มีการออกกฎหมาย และข้อบังคับในการบริหารจัดการของตนเองเป็นการเฉพาะในลักษณะขององค์การมหาชน จึงมีอิสระในการบริหารจัดการที่ชัดเจนเบ็ดเสร็จในฐานะที่เป็นองค์การมหาชนขึ้นตรงต่อ กระทรวงศึกษาธิการ เพียงแต่การจัดการศึกษาต้องจัดให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประเด็นสำคัญที่ธงชัย ได้เสนอไว้ที่น่าสนใจ คือ ความสำเร็จของการบริหารจัดการโรงเรียนนิติบุคคล ไม่ได้อยู่ที่ว่าเป็นโรงเรียนนิติบุคคลที่เป็นส่วนราชการ โรงเรียนนิติบุคคลในกำกับของรัฐ โรงเรียน นิติบุคคลที่เป็นองค์การมหาชน หรือโรงเรียนนิติบุคคลในชื่ออื่น ๆ ที่อาจกำหนดขึ้นมา หากแต่อยู่ที่ ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จพร้อมมูล คือ มีคณะกรรมการบริหารโรงเรียนที่มีความรู้ความสามารถสูง ในการกำหนดนโยบายและกำกับดูแลอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้บริหารโรงเรียนมี ความสามารถรอบรู้ทางการบริหารจัดการ และงานวิชาการ มีอำนาจเบ็ดเสร็จในการบริหารจัดการ ครูมีจำนวนเพียงพอมีความรู้ความสามารถใน วิชาชีพของตน มีความรู้สึกเป็นเจ้าของโรงเรียนร่วมกัน

วรารักษ์ สามโกเศศ และคณะ (2553) ได้เสนอระบบการจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับ สุขภาวะคนไทย ทั้งด้านแนวคิด หลักการ จุดมุ่งหมาย และรูปแบบของการจัดการศึกษาดังนี้ ด้านแนวคิดการจัดการศึกษาต้องอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า คนทุกคนมีศักยภาพที่จะเรียนรู้ได้เป็น การศึกษาระบบเปิดที่เปลี่ยนจากการเน้นวิชาเป็นตัวตั้ง เป็นการเน้นคนเป็นตัวตั้ง เปลี่ยนจากการ แข่งขันและเอาชนะมาเป็นการช่วยเหลือเกื้อกูลกันและกัน โดยยึดหลักการ การศึกษาเพื่อมวลชนและ

มวลชนเพื่อการศึกษาที่ทุกคนควรเข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบการศึกษา การจัดการศึกษาควรเปลี่ยนจากรัฐรับผิดชอบเพียงผู้เดียวเป็นทุกส่วนร่วมรับผิดชอบ โดยการกระจายความรับผิดชอบไปยังครอบครัว ชุมชน สังคม สถาบันศาสนาสถาบันสังคม สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ใกล้ชิดประชาชน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้คนไทยทุกคนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข ทั้งกาย จิต สังคม และสติปัญญา มีอิสระทางการคิด การเรียนมีเกียรติ มีศักดิ์ศรี และมีความเท่าเทียมกันในการได้รับโอกาสทางการศึกษา เป็นคนไทยที่สมบูรณ์บนพื้นฐานของความรู้ ทักษะ เจตคติ และค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม ดังนั้น รูปแบบการศึกษาจะเป็นคนไทย ทั้งด้านแนวคิด หลักการ จุดมุ่งหมาย และรูปแบบของการจัดการศึกษาดังนี้ด้านแนวคิด การจัดการศึกษาต้องอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่าคนทุกคนมีศักยภาพที่จะเรียนรู้ได้เป็นการศึกษาระบบเปิด ที่เปลี่ยนจากการเน้นวิชาเป็นตัวตั้งเป็นการเน้นคนเป็นตัวตั้ง เปลี่ยนจากการแข่งขันและเอาชนะมาเป็นการช่วยเหลือเกื้อกูลกันและกันโดยยึดหลักการ การศึกษาเพื่อมวลชนและมวลชนเพื่อการศึกษาที่ทุกคนควรเข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบการศึกษา การจัดการศึกษาควรเปลี่ยนจากรัฐรับผิดชอบเพียงผู้เดียวเป็นทุกส่วนร่วมรับผิดชอบ โดยการกระจายความรับผิดชอบไปยังครอบครัว ชุมชน สังคม สถาบันศาสนาสถาบันสังคม สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ใกล้ชิดประชาชน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้คนไทยทุกคนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข ทั้งกาย จิต สังคมและสติปัญญา มีอิสระทางการคิด การเรียนมีเกียรติ มีศักดิ์ศรี และมีความเท่าเทียมกันในการได้รับโอกาสทางการศึกษา เป็นคนไทยที่สมบูรณ์บนพื้นฐานของความรู้ ทักษะ เจตคติ และค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม ดังนั้น รูปแบบการศึกษาจะเป็นอย่างหลากหลาย ไม่ใช่เพียงรูปแบบเดียวและหรือติดยึดกับระบบใดระบบหนึ่ง ที่ต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและไม่ว่าใครก็มีสิทธิในการจัดการศึกษาที่เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ภายใต้การสนับสนุนส่งเสริมจากรัฐ

นอกจากนั้น ยังได้เสนอรูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนของรัฐไว้ว่าเป็นการจัดการเรียนวิชาพื้นฐานเพื่อการดำรงชีวิตและศึกษาต่อหรือออกไปประกอบอาชีพที่เน้นทักษะชีวิตและการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข ที่แต่ละโรงเรียนมีอิสระที่จะบริหารจัดการทั้งด้านวิชาการ งบประมาณการบริหารงานบุคคลได้อย่างแท้จริง โดยที่รัฐหรือต้นสังกัดควรทำหน้าที่เพียงการกำกับ สนับสนุนส่งเสริม และติดตามประเมินผล ในกรณีนี้โรงเรียนมีสิทธิและอิสระที่จะบริหารจัดการการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เป็นของตนเองที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและชุมชน เป็นการศึกษาที่ฟังเสียงประชาชน นคร ตั้งคະພົກພ (2553) ได้เสนอรูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามความพร้อม เพื่อการรองรับการกระจายอำนาจไว้ 4 รูปแบบ ดังนี้รูปแบบที่ 1 สถานศึกษาที่มีอิสระในกำกับของรัฐ จัดรูปแบบพิเศษคล้ายองค์การมหาชน รูปแบบที่ 2 สถานศึกษาที่มีความพร้อมรองรับการเป็นนิติบุคคลเต็มรูปแบบ จัดรูปแบบกระจายอำนาจแบบ SBM (School-Based Management) เต็มที่ หรือเรียกว่า แบบการบริหารจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

หรือฐานโรงเรียน มีคณะกรรมการสถานศึกษาที่เข้มแข็ง รูปแบบที่ 3 สถานศึกษาที่เร่งพัฒนาสู่การเป็นนิติบุคคลที่เข้มแข็ง จัดรูปแบบขยายฐานกระจายอำนาจ 4 ด้าน ให้เกิดสมดุลระหว่างสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากับสถานศึกษาเพียงพอที่จะทำให้สถานศึกษาเข้มแข็ง และรูปแบบที่ 4 สถานศึกษาที่ต้องกำกับ สนับสนุนส่งเสริมเป็นพิเศษเพื่อให้พร้อมรับการกระจายอำนาจมากขึ้นต่อไป

ในการนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา โดย พิณสุตา สิริธรงค์ศรี (2556) ได้เสนอรูปแบบเพิ่มเติมจากนคร ตั้งกะพิภพ เป็นรูปแบบที่ 5 คือ รูปแบบสถานศึกษาที่เป็นความร่วมมือระหว่างรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน หรือชุมชนแล้วแต่กรณีในลักษณะของสหการทั้งด้านวิชาการงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ทั้งด้านการพัฒนานโยบาย การวางแผน การดำเนินงาน และการนิเทศ ติดตามและประเมินผล นอกจากนี้ ในการบริหารจัดการแต่ละรูปแบบจำต้องคำนึงถึงการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของทั้งภาครัฐ เอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันศาสนา และสถาบันสังคมอื่นๆ รวมทั้งประชาชนด้วย เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันดำเนินงานเพื่อเด็กและเยาวชน หรือผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการจัดการศึกษา

นอกจากนี้ พิณสุตา สิริธรงค์ศรี (2556) ได้ทำการวิจัยนำร่องการจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วมขององค์กรในชุมชนเพื่อสุขภาวะคนไทย โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ทั้งด้านการพัฒนานโยบาย การวางแผน การดำเนินงาน และการนิเทศ ติดตามและประเมินผล นอกจากนี้ ในการบริหารจัดการแต่ละรูปแบบจำต้องคำนึงถึงการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของทั้งภาครัฐ เอกชน องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น สถาบัน ศาสนา และสถาบันสังคมอื่น ๆ รวมทั้งประชาชนด้วย เพื่อให้เกิดความร่วมมือกัน ดำเนินงานเพื่อเด็กและเยาวชน หรือผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการจัดการศึกษา

นอกจากนี้ พิณสุตา สิริธรงค์ศรี (2556) ได้ทำการวิจัยนำร่องการจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วมขององค์กรในชุมชนเพื่อสุขภาวะคนไทย โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเอาเป็นหลักสำคัญในการนำร่อง มีองค์กรที่จัดการศึกษาเข้าร่วมทั้งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษาของรัฐ เอกชนวัด สถาบันศึกษาปอเนาะ แหล่งเรียนรู้ เทศบาล และองค์กรชุมชนต่างๆ จำนวน 37 แห่ง และเครือข่ายองค์กรในชุมชน อีกจำนวน 185 องค์กร ในพื้นที่ 11 จังหวัดทั่วประเทศ ได้แก่ ลำพูน น่าน สกลนครขอนแก่น ร้อยเอ็ด มหาสารคาม นครปฐม ปทุมธานี เพชรบุรี พัทลุง และนราธิวาส พบว่า รูปแบบการจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วมมีลักษณะของการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผิดชอบ ร่วมติดตามประเมินผล ร่วมแก้ปัญหา และร่วมชื่นชม ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข เต็มตามศักยภาพ รู้ท้องถิ่น รู้รากเหง้า รู้ศาสนา รู้วัฒนธรรม รู้ประวัติศาสตร์ รู้วิชาสามัญ รู้วิชาอาชีพ รู้รักษาสุขภาพ รู้เท่าทันโลก เป็นพลเมืองและพลโลกที่ดี จากการทำดำเนินงานในรูปแบบดังกล่าว สถานศึกษาในระบบ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นถึง ร้อยละ 5-19



ผลการศึกษาและนำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการที่ผ่านมามีข้อขัดแย้งต่าง ๆ กันพอจะสรุปได้ว่า แต่ละรูปแบบมีแนวคิด หลักการ วิธีการ ของการนำเสนอที่คำนึงถึงความเหมาะสมตามบริบท ขนาดและความพร้อมในการจัดการศึกษา บางรูปแบบเน้นไปที่การรองรับการกระจายอำนาจและการได้รับการกระจายอำนาจเต็มรูปแบบ บางรูปแบบเน้นไปที่การบริหารจัดการสถานศึกษาโดยมีส่วนร่วมของชุมชนบางรูปแบบเน้นไปที่การบริหารจัดการแบบเบ็ดเสร็จโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน บางรูปแบบเน้นที่สภาวะของผู้เรียนและชุมชนที่ร่วมจัดการศึกษาและได้รับการศึกษา แต่ละรูปแบบดังกล่าว สอดรับกับยุคสมัยและบริบทที่นำไปใช้หรือทดลองใช้ ซึ่งสามารถนำมาเป็นต้นแบบเพื่อการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมกับขนาดและความพร้อม ครั้งนี้ได้ในระดับหนึ่ง

ดังนั้น การบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นการบริหารจัดการสถานศึกษา เกี่ยวกับงานวิชาการ (1) งานวิชาการ ประกอบด้วย งานด้านหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผลและมาตรฐานการศึกษา (2) งานด้านบุคคล (3) งานด้านการเงินและงบประมาณ และ (4) งานด้านบริหารงานทั่วไป ได้แก่ งานอาคารสถานที่ งานความสัมพันธ์กับชุมชน งานจัดโครงสร้างองค์กร งานการคมนาคมและขนส่งนักเรียน งานด้านกิจการนักเรียน และมีความหลากหลายของรูปแบบในการจัดการศึกษาที่ไม่ควรยึดโยงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง และเป็นไปตามขนาดของสถานศึกษาที่มีความแตกต่างของบริบททั้งในเมืองและชนบท บนพื้นฐานของความพร้อมทั้งด้านครูและบุคลากร เงินและงบประมาณ ความรู้ และเทคโนโลยีที่จำต้องทำการศึกษาถึงองค์ประกอบของรูปแบบ ได้แก่ รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาที่มีเหมาะสมตามขนาดและความพร้อม ที่ต้องคำนึงถึงแนวคิด หลักการ วิธีการ ข้อดีข้อจำกัด และเงื่อนไขในการนำรูปแบบไปใช้ เพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการศึกษาต่อไปเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการศึกษาต่อไป

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### งานวิจัยในประเทศ

สกุลศรี ศรีสารคาม (2557) ศึกษาเรื่อง “จริยธรรมการใช้สื่อออนไลน์และสื่อสังคม ในกระบวนการสื่อข่าวของสื่อไทยในยุคดิจิทัล” เป็นงานวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนจากสภาการหนังสือพิมพ์แห่งชาติ และสถาบันอิศรา มูลนิธิพัฒนาสื่อมวลชนแห่งประเทศไทย โดยการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาแนวทางในการกำหนดกรอบจริยธรรมการปรับเปลี่ยนบทบาทของสื่อเพื่อรักษามาตรฐานทางวิชาชีพในยุคดิจิทัล ผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังนี้ 1. จรรยาบรรณในการใช้สื่อออนไลน์

และสื่อสังคม (Social Media) ในกระบวนการสื่อ ข่าวของผู้ปฏิบัติงานข่าว โดยผลการวิจัยพบว่า หลักจริยธรรมในการปฏิบัติงานข่าวบนสื่อออนไลน์และสื่อสังคมของผู้สื่อข่าวมาจากการพิจารณาตาม หลักจริยธรรมหรือสามัญสำนึกในการทำข่าวของผู้สื่อข่าว โดยใช้ประสบการณ์และวิจารณญาณ ในการตัดสินใจมากกว่ายึดตามกรอบแนวปฏิบัติที่มีอยู่เดิม โดยสามารถใช้หลักจริยธรรมการใช้สื่อ ร่วมกันกับหลักการของสื่อดั้งเดิมได้ ดังนั้น ปัญหาด้านจริยธรรมเกิดจากเทคนิคการใช้งานสื่อที่มี ลักษณะเฉพาะและบทบาทที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อกระบวนการสื่อข่าวเปลี่ยน รวมถึงแรงกดดันจากการ รักษาผลประโยชน์ทางธุรกิจและการตลาดขององค์กรอีกด้วย ซึ่งบทบาทของผู้สื่อข่าวในยุคดิจิทัลนั้น ผู้สื่อข่าวต้องมีบทบาทในฐานะผู้คัดกรองข่าวสารที่เพิ่มขึ้นจึงต้องมีความรับผิดชอบต่อการหาข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการจัดลำดับข่าวสารที่เข้มข้นมากขึ้น นอกจากนี้ ประเด็นที่ต้องมีการทบทวน บทบาทในกระบวนการสื่อข่าวของผู้ปฏิบัติงานข่าว ได้แก่ ความถูกต้อง ความเป็นกลาง การรักษาสมาตุล ความโปร่งใส จุดยืนเรื่องการแสดงออกทางความคิด บทบาทในการคัดกรองข่าว และ การประสานสังคมไม่สร้างความขัดแย้ง 2. กรอบจริยธรรมในการรายงานข่าวผ่านสื่อออนไลน์และ สื่อสังคม ผลการวิจัยพบว่า ควรมีการกำหนดกรอบในภาพกว้างควบคู่กับคำอธิบายการใช้งานใน ลักษณะของคู่มือ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำไปปรับใช้กับงานได้จริง โดยการร่างกรอบจริยธรรม แนวปฏิบัติในสื่อออนไลน์ และสื่อสังคม ควรมีการพิจารณา ได้แก่ กรอบความรับผิดชอบของ ตนเองต่อสังคม กรอบทางวิชาชีพ กรอบข้อบังคับทางกฎหมาย กรอบการใช้งานประสิทธิภาพของ สื่อออนไลน์และสื่อสังคม และ กรอบการตลาดและโมเดลทางธุรกิจขององค์กร

พนม คลีณาญา (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การใช้งาน ความเสี่ยง การรู้เท่าทัน สื่อดิจิทัล และแนวทางการสอนเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนมัธยมในประเทศไทย ระยะเวลาที่ 2 เพื่อสำรวจและวัดการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลของนักเรียนมัธยมชั้นปีที่ 1-6 จำนวน 772 คน โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจเป็นหลัก และวิธีการวิจัยแบบการสัมภาษณ์เจาะลึกเป็นรอง ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมัธยมมีการใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทันทีหลังตื่นนอน และใช้ตลอดทั้งวันในช่วงเวลาว่างจากการเรียนจนถึงก่อนเข้านอน โดยใช้เพื่อดูหนัง ฟังเพลงผ่าน โทรศัพท์มือถือ ใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก ไลน์ สนทนาและส่งไฟล์งานหรือการบ้านกับกลุ่มเพื่อน และ เล่นเกมอยู่บ่อย ๆ และใช้งานในแต่ละครั้งเป็นเวลาประมาณ 1 - 2 ชั่วโมง ผลการวัดระดับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลในเนื้อหาโฆษณาเกินจริง และเพศอยู่ในระดับสูงมาก โดยสามารถทำความเข้าใจ วิเคราะห์และประเมินเนื้อหา และการมีปฏิสัมพันธ์อย่างปลอดภัยต่อเนื้อหาอยู่ในระดับที่สูง ยกเว้น ในเนื้อหาเกม พบว่า ความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินเนื้อหา และการมีปฏิสัมพันธ์อย่าง ปลอดภัยต่อเนื้อหาอยู่ในระดับปานกลาง

บงกช ทองเอี่ยม (2560) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา วิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยแบบไม่จำกัดรับ ผลการวิจัยพบว่า องค์กรประกอบและตัวชี้วัด การรู้ดิจิทัล

มี 3 องค์ประกอบ 11 ตัวชี้วัด ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ด้านการใช้ (Use) ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่อดิจิทัลที่สามารถนำมาใช้ทางการศึกษา 2) มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษโดยเฉพาะคำศัพท์ที่สามารถใช้งานในสื่อดิจิทัล 3) มีความสามารถเลือกสื่อดิจิทัลสำหรับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 4) มีความสามารถปฏิบัติการกับเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเข้าใจ องค์ประกอบที่ 2 ด้านการเข้าใจ (Under-stand) ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) คิดวิเคราะห์ แยกแยะ ประเมินสื่อดิจิทัลว่าสิ่งใดเป็นประโยชน์สามารถนำมาใช้ในการศึกษา 2) มารยาทและความรับผิดชอบต่อการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล 3) รู้และเข้าใจเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศดิจิทัล องค์ประกอบที่ 3 ด้านสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) ค้นหาวิธีการสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจผ่านสื่อดิจิทัล 2) สร้างสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โดยลดตัวอักษรตัดแปลงใช้ภาพในการสร้างการเรียนรู้แทนที่เรียกว่า “Photographic” 3) สร้างเครือข่ายแบ่งปันข้อมูลความรู้ผ่านสารสนเทศดิจิทัล 4) สร้างสารสนเทศดิจิทัลที่สามารถสะท้อนกลับเพื่อแก้ปัญหาทางสังคมและชุมชน

ศศิพิมล ประพินพงศกร และคณะ (2560) นำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้วยการใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัล ผลการศึกษาพบว่า 1) รูปแบบ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้วยเครื่องมือออนไลน์เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) กระบวนการการรู้ดิจิทัล 2) เครื่องมือออนไลน์ 3) วิทยากร 4) ผู้เข้าอบรม และ 5) การประเมินผลลัพธ์ และขั้นตอนในการฝึกอบรมฯ 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นค้นหาข้อมูล ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ การระบุข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการ การกำหนดขอบเขตและแนวคิดหลัก และการค้นหาและเข้าถึงข้อมูล 3) ขั้นนำข้อมูลไปใช้ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ การประเมินข้อมูล/สารสนเทศที่จะนำไปใช้ และการจัดระบบหรือองค์ประกอบของข้อมูล 4) ขั้นเผยแพร่ข้อมูล ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ การสร้างผลงาน และการนำเสนอและเผยแพร่ผลงาน และ 5) ขั้นประเมินผล 2) ผลจากการนำรูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้วยเครื่องมือออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลไปทดลองใช้งาน พบว่า สามารถนำไปใช้ได้จริงทั้งในด้านองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบ โดยผู้ดำเนินโครงการหรือนักพัฒนาบุคลากรที่สนใจที่จะพัฒนาการรู้ดิจิทัล และความสามารถในการสร้างสรรค์อินโฟกราฟิกสามารถจัดเตรียมองค์ประกอบให้พร้อม และปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบ โดยปรับเปลี่ยนเนื้อหาของการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับหัวข้ออบรมที่ต้องการได้ 3) ผลการประเมินจากโครงการอบรม “Librarian Space ตอน Digital Literacy” ในภาพรวม พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า ผู้เข้าอบรมพึงพอใจในระดับมากที่สุดในทุกประเด็น

วันเพ็ญ ผลิตสร (2561) ได้ศึกษาเรื่องระบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์การวิจัยคือ

(1) พัฒนารูปแบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (2) พัฒนาระบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (3) ประเมินผลการพัฒนาผู้เรียนด้านการรู้ดิจิทัลผ่านระบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะ (4) ประเมินผลการพัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกันของผู้เรียนผ่านระบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะ และ (5) ประเมินรับรองรูปแบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ จังหวัดสุพรรณบุรี เลือกกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 61 คน ใช้การประเมินทักษะตามสภาพจริงในการประเมินผลการพัฒนาทักษะสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกันที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย 1) ส่วนนำเข้าข้อมูลตามแนวทางของคอนเน็กติวิส ที่มีการกำหนดความเชื่อมโยงของเนื้อหา 2) ส่วนการประมวลผลโดยใช้กระบวนการค้นหาความเหมาะสมด้วยอัลกอริทึมกดูเหว่า ในการพัฒนากระบวนการสอนเสริมอัจฉริยะ (ITS) เพื่อแสดงเส้นทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดกับระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคล และ 3) ส่วนผลลัพธ์ ที่มีการวัดการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกันโดยมีผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน อยู่ในระดับมีความเหมาะสมมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.43 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60) 2. ระบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) โมดูลผู้เรียน 2) โมดูลการสอน 3) โมดูลฐานความรู้และ 4) โมดูลส่วนต่อประสาน มีผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64) 3. ผลการวัดการรู้ดิจิทัลของผู้เรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนด้วยระบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4. ผลการวัดการรู้ดิจิทัลของผู้เรียนกลุ่มทดลอง หลังเรียนด้วยระบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5. ผลการวัดทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกันของผู้เรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนด้วยระบบ คลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 6. ผลการวัดทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกันของผู้เรียนกลุ่มทดลอง หลังเรียนด้วยระบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .017. รูปแบบ

คลาวด์เลอร์นิงแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกันที่พัฒนาขึ้น ได้รับการพิจารณารับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิโดยมีผลการประเมินรับรองรูปแบบคลาวด์เลอร์นิงแบบอัจฉริยะที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50)

สนธยา หลักทอง (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาโมเดลการฝึกอบรมแบบผสมผสานตามหลักการนำตนเองเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัล สำหรับครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของโมเดล สภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล 2) พัฒนาโมเดล และ 3) ศึกษาผลการทดลองใช้โมเดล แบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของโมเดล สภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดล และระยะที่ 3 การศึกษาผลการทดลองใช้โมเดล ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 408 โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling) 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรมและการรู้ดิจิทัล จำนวน 5 ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) 3) ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพของร่างโมเดลและเอกสารประกอบ จำนวน 5 ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) 4) ผู้ทรงคุณวุฒิในการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เพื่อประเมินความเหมาะสมของโมเดลและเอกสารประกอบ จำนวน 9 ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และ 5) ครูสำหรับการทดลองใช้โมเดล จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Random Sampling) จากครูที่มีความสนใจสมัครเข้ารับการฝึกอบรมเครื่องมือที่ใช้การวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ 1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก 3) โมเดลและเอกสารประกอบโมเดล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ( $PNI_{modified}$ ) สถิติสำหรับการทดสอบ ได้แก่ Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks และ t-test (Dependent) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบของสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย ความรู้ทักษะ และคุณลักษณะที่เกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล ได้แก่ เข้าใจใช้งาน สร้าง ประเมิน ปลอดภัย และแบ่งปัน ซึ่งสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลของครูอยู่ในระดับปานกลาง ความต้องการเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการเรียงลำดับความต้องการจำเป็นในด้านสร้างมีคะแนนอยู่ในลำดับที่ 1 2. โมเดลการฝึกอบรมแบบผสมผสานตามหลักการนำตนเอง เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัล สำหรับครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (PACSO Model) ประกอบด้วย หลักการ (Principles) จุดมุ่งหมาย (Aims) องค์ประกอบของการฝึกอบรมแบบผสมผสาน

(Components of Blended Training) ขั้นตอนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Steps of Blended Training) และผลการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Outputs) สำหรับขั้นการฝึกอบรมแบบผสมผสานตามหลักการนำตนเอง แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมครั้งที่ 1 ระยะที่ 2 การฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และระยะที่ 3 การฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมครั้งที่ 2 โดยใช้ขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเอง 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การปฐมนิเทศ 2) การปรับพื้นฐานความรู้ 3) การวางแผนและการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 4) การแสวงหาและรวบรวมความรู้ด้วยตนเอง 5) การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ 6) การนำเสนอผลการเรียนรู้ และ 7) การประเมินผล

3. ผลการทดลองใช้โมเดลการฝึกอบรมแบบผสมผสาน พบว่า ครูที่เข้ารับการฝึกอบรมมีคะแนนด้านความรู้หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินด้านทักษะอยู่ในระดับดีมาก และมีคะแนนการประเมินด้านคุณลักษณะหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปาณิตา อาจวงษ์ (2562) ได้ศึกษาเรื่องโมเดลการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากล : การวิจัยแบบผสมผสานวิธี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากล 2) สร้างโมเดลการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากลที่มีความเหมาะสมความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ ระเบียบวิธีวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธีการ (Mixed Methods) และแบบแผนเชิงอธิบาย (Explanatory Design) โดยดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อศึกษาองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากลกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูโรงเรียนมาตรฐานสากล จำนวน 320 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.908 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม M-Plus และระยะที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสร้างโมเดลการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล และประเมินคุณภาพของโมเดลด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ผลการวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากล มีจำนวน 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การรู้และเข้าใจดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือดิจิทัล 3) การคิดสร้างสรรค์ และ 4) การสื่อสารและการสร้างเครือข่าย ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่า  $\chi^2 = 52.229$ ,  $Df = 41$ ,  $\chi^2/Df = 1.2738$ , RMSEA = 0.029, SRMR = 0.016, CFI = 0.997, TLI = 0.995, P-Value = 0.1123 และทุกองค์ประกอบมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.9921 – 0.998 แสดงว่าองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2. โมเดลการพัฒนาการรู้

ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากลเป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะแนวทางหรือวิธีการที่เป็นแนวปฏิบัตินำไปสู่ความสำเร็จของการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) ชื่อโมเดล 2) วัตถุประสงค์ 3) หลักการและแนวคิดพื้นฐานและ 4) วิธีการหรือกิจกรรมพัฒนาการรู้ดิจิทัล ผลการประเมินคุณภาพโมเดลในภาพรวมมีความเหมาะสมและความประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

สุวิทย์ กระदानลาด (2562) ได้ศึกษาเรื่องแนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ 2. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ การวิจัยครั้งนี้มีสองระยะ ระยะที่หนึ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร 2,679 คน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 349 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI Modified) ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ระยะที่สอง คือ การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อจัดเรื่องเนื้อหาและเขียนเป็นความเรียงผลการวิจัยพบว่า ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็น (PNI) จำเป็นจากสูงสุดไปหาต่ำสุดของการทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬคือด้านการเข้าใจ (understand) (PNI = 1.76) ด้านการเข้าถึง (Access) (PNI = 1.75) ด้านการใช้ (use) (PNI = 1.62) และค่าความต้องการจำเป็นต่ำสุด คือด้านการสร้างสรรค์ (create) (PNI = 1.52) ตามลำดับ โดยมีแนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ มีทั้งหมด 4 ด้าน 8 แนวทาง

ศักดิ์ดนัย โรจน์สรานุรมย์ (2562) ได้ศึกษาเรื่องกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการรู้ดิจิทัลของนักเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากรอบแนวคิดการรู้ดิจิทัลและการบริหารวิชาการ 2) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการรู้ดิจิทัลของนักเรียนและ 3) พัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการรู้ดิจิทัลของนักเรียน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธีพหุระยะ (Multiphase mixed methods design) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และวิธีการผสมวิธี (Mixed methods

research) กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เปิดสอนชั้น ม.1-ม.6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการจำนวน 400 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินกรอบแนวคิด แบบสอบถาม แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ และการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI modified) ผลการวิจัยพบว่า 1) กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 6 ด้าน และการรู้ดิจิทัลนักเรียน 3 ด้าน 2) ความต้องการจำเป็นของการรู้ดิจิทัลของนักเรียน มีลำดับดังนี้ (1) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (2) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (3) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการมีลำดับ ดังนี้ (1) การจัดการเรียนการสอน (2) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (3) การวัดและประเมินผล (4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (5) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (6) การนิเทศ 3) กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการรู้ดิจิทัลของนักเรียน มี 31 วิธีดำเนินการ 13 กลยุทธ์รอง และ 6 กลยุทธ์หลัก คือ (1) พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล (2) ผลักดันการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการคิดเชิงคำนวณที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตและเครื่องมือดิจิทัล (3) ปฏิรูปการวัดและประเมินผลที่เน้นความฉลาดรู้ด้านทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล (4) เร่งรัดการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล (5) ปฏิรูปการออกแบบและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีด้านความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล (6) สร้างกลไกการนิเทศที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล

ยรรยงวรกร ทองแถม (2563) ได้ศึกษาการสร้างความตระหนักความฉลาดทางดิจิทัลด้วยสัญญาณในภาพยนตร์สั้น กับนักศึกษานิเทศศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม งานวิจัยนี้บูรณาการกับการเรียนการสอนแบบผสมวิธี มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักความฉลาดทางดิจิทัลด้วยสัญญาณในภาพยนตร์สั้นกับศึกษานิเทศศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยมีระเบียบวิธีวิจัยคือให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่าง 60 คน ประเมินพฤติกรรมตนเองด้วยกิจกรรมความฉลาดทางดิจิทัล และผู้วิจัยนำผลการประเมินตนเองไปสร้างสื่อภาพยนตร์สั้นที่มีสัญญาณของความฉลาดทางดิจิทัลที่เหมาะสมกับผลการประเมินตนเอง จากนั้นนำภาพยนตร์สั้นกลับมาทำกิจกรรมรับชมภาพยนตร์สั้นกับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินการสร้างความตระหนักต่อความฉลาดทางดิจิทัล ผลการทำกิจกรรมรับชมภาพยนตร์สั้นมีสัญญาณของความฉลาดทางดิจิทัลพบว่าการกระตุ้นความเข้าใจในเรื่องของ การคิดวิเคราะห์แยะแยะสารที่ปรากฏบนโลกดิจิทัล ที่ระดับมากที่สุด ที่ 4.52 ด้าน ความเข้าใจของการทิ้งร่องรอยในโลกดิจิทัลที่ระดับ มาก ที่ 4.51 และ



หลังชมสื่อรณรงค์เกิดความระมัดระวังเรื่องการใช้สื่อและกระตุ้นให้ตนเองใช้สื่อเทคโนโลยีทางดิจิทัลอย่างระมัดระวังมากขึ้นที่ระดับมากที่สุดที่ 4. 53 และสัญญาณที่นักศึกษาให้ความสนใจเป็นอย่างมากคือ แสง เงา และผลกระทบต่อความรุนแรงจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตในโลกออนไลน์อย่างไม่มีมาตรการหนักรในความปลอดภัยทางดิจิทัล

#### งานวิจัยต่างประเทศ

Chang และคณะ (2011) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาและการตรวจสอบแบบวัดการประเมินการรู้เท่าทันสื่อด้วยตนเอง (Media Literacy Self-evaluation Scale : MLSS) สำหรับนักเรียนประถมศึกษา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาและการตรวจสอบเครื่องมือประเมินการรู้เท่าทันสื่อด้วยตนเองสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยวิธีการสำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประถมศึกษา จำนวน 300 คน ที่มีอายุระหว่าง 12-13 ปี และกำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในโรงเรียนประถมศึกษาของเมืองไทเป ประเทศไต้หวัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งแบบวัดของ MLSS ประกอบด้วย 2 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ด้วยสื่อ และทักษะการสื่อสารและจริยธรรม โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานด้วยการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ผลการวิจัยพบว่าแบบวัดการประเมินการรู้เท่าทันสื่อด้วยตนเอง (MLSS) มีประสิทธิภาพสูง สามารถนำไปใช้ในการประเมินการรู้เท่าทันสื่อของเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษาได้ โดยที่แบบวัด MLSS ที่ถูกนำเสนอในงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับทักษะการรู้เท่าทันของงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 กลุ่มทักษะ ได้แก่ (1) ทักษะการใช้ และ (2) ทักษะการสื่อสารนอกจากนี้ ยังพบว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลกับทักษะการรู้เท่าทันสื่อแตกต่างกัน ในขณะที่ระดับการศึกษาไม่มีผลกับทักษะการรู้เท่าทันสื่อ

Laurie (2014) ศึกษาเกี่ยวกับ การรู้หนังสือในยุคดิจิทัล พบว่า ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มาถึงโรงเรียนด้วยความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีที่ความจำเป็นที่ระบบการศึกษาต้องปฏิรูปการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามความต้องการของผู้เรียน สมาคมระหว่างประเทศเพื่อเทคโนโลยีในการศึกษา (ISTE) พัฒนามาตรฐาน ISTE สำหรับนักเรียน ครู ผู้บริหาร โค้ช และคอมพิวเตอร์ นักการศึกษาวิทยาศาสตร์ที่กำหนดแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและมาตรฐานความเป็นเลิศด้วยเทคโนโลยี นักศึกษาด้านการรู้หนังสือได้รับผลกระทบอย่างมาก จากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในการศึกษาและต้องการความเชี่ยวชาญในระดับลึกด้วยมาตรฐาน ISTE สำหรับครู วัตถุประสงค์ของบทความนี้จะให้ภาพรวมของมาตรฐาน ISTE สำหรับครู และให้นักการศึกษาการรู้หนังสือด้วยเครื่องมือประเมินเพื่อวัดความเก่งกาจด้วยความรู้และทักษะที่จำเป็นในการสอนในยุคดิจิทัล

Zhang และ Zhu (2016) ศึกษาเรื่อง การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในเมืองปักกิ่ง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ของโรงเรียนประถมศึกษาในเมืองปักกิ่ง ซึ่งมีประเด็นคำถามนำวิจัย คือ มีความสัมพันธ์ระหว่างมิติการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลเป็นอย่างไร โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณด้วยวิธีการเชิงสำรวจ ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 อายุระหว่าง 9-13 ปี จำนวน 796 คน ในเมืองปักกิ่ง เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานด้วยการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis : EFA) และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis : CFA) และใช้สถิติเชิงอ้างอิง (inferential statistics) ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า มิติการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลหรืองานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเรียกว่าทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล ประกอบด้วย 4 ทักษะ ได้แก่ (1) ทักษะทางเทคนิค (2) ทักษะการเข้าใจอย่างมีวิจารณญาณ (3) ทักษะการสร้างสรรค์และการสื่อสาร และ (4) ทักษะการมีส่วนร่วมของพลเมือง โดยที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในเมืองปักกิ่ง มีทักษะการเข้าใจอย่างมีวิจารณญาณและทักษะทางเทคนิคเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลในระดับสูง เมื่อพิจารณการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลไม่แตกต่างกัน แต่ระดับชั้นเรียนและอายุ มีความแตกต่างกันในการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 มีผลมาจากประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สื่อดิจิทัลและการเลี้ยงดูของผู้ปกครองมีอิทธิพลในการใช้สื่อดิจิทัล

Solomon (2018) ศึกษาเกี่ยวกับ ผลกระทบของภาวะผู้นำต่อการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล จุดประสงค์ในการการศึกษาคือการระบุรูปแบบความเป็นผู้นำที่ส่งผลกระทบต่อดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงขององค์กร 6 ผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากการดูแลสุขภาพองค์กรต่าง ๆ ได้รับเลือกให้เป็นผู้นำและมีส่วนร่วมในความพยายามในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลทั่วทั้งองค์กร หลายองค์กรในมิดเวสต์ (สหรัฐอเมริกา) มีการออกแบบโดยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อกำหนด นอกจากนี้ ความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ได้รับการประเมินในบริบทของรูปแบบความเป็นผู้นำที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติภายในองค์กร ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบความเป็นผู้นำมีผลกระทบอย่างมากในการเปลี่ยนแปลงการมีส่วนร่วมและการป้อนข้อมูลจากองค์กรและพนักงานมีบทบาทสำคัญในความสำเร็จของความพยายามเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ ผู้นำองค์กรยังขาดเทคนิคบางอย่างความรู้ที่จำเป็นเพื่อนำไปสู่โครงการนี้ รูปแบบความเป็นผู้นำมีอิทธิพลต่อองค์กรและสามารถนำบรรทัดฐาน ความคาดหวังและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ไปใช้ในช่วงการเปลี่ยนแปลงในวงกว้างโครงการต่าง ๆ

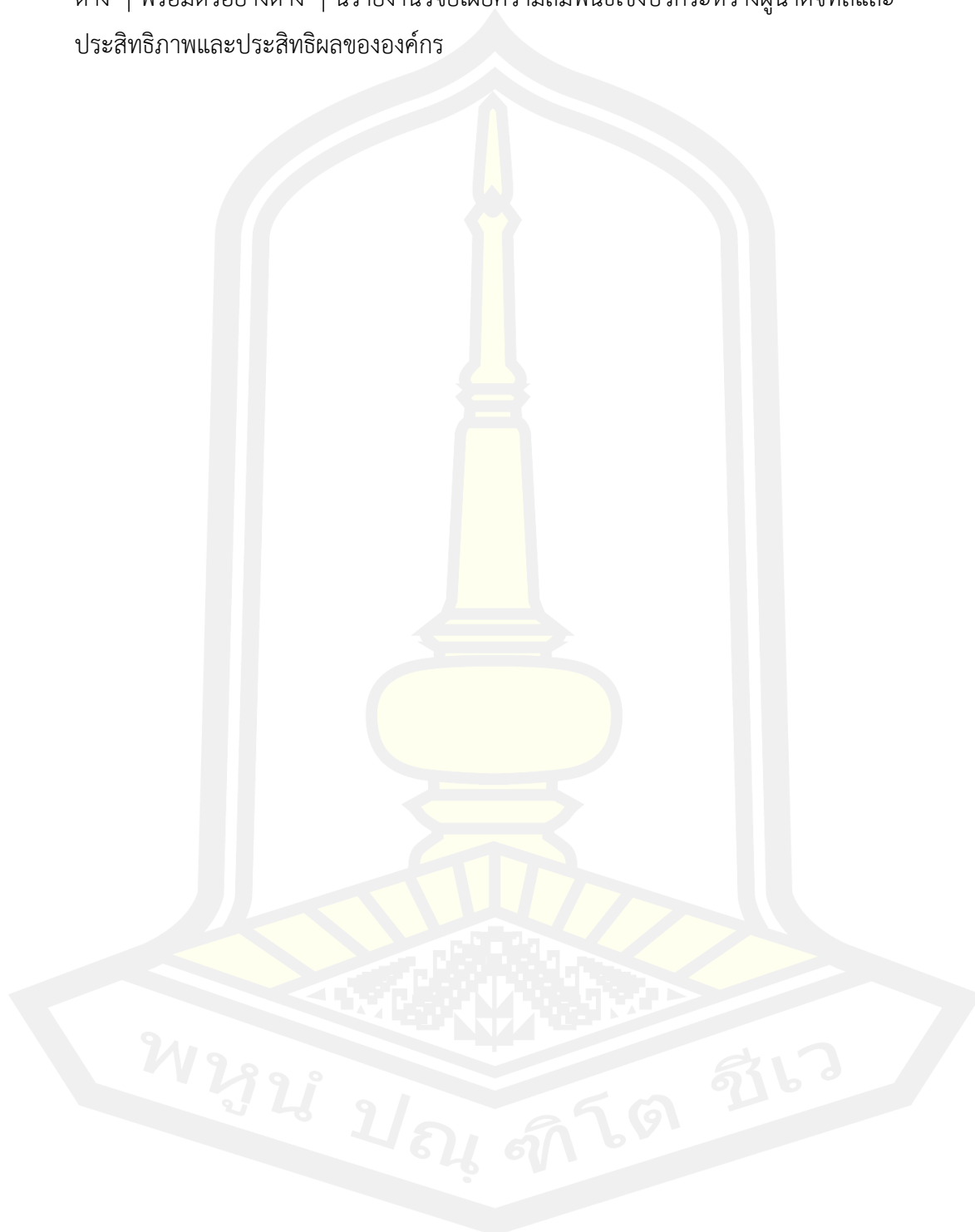
Elena (2019) ศึกษาเกี่ยวกับ การเรียนรู้ยุคดิจิทัลและการศึกษาด้านวิศวกรรมธุรกิจ-นักบินเรียนทักษะอิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียน โดยมีการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล งานในอนาคตมีความซับซ้อนมากขึ้น ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาต้องได้รับสิทธิทักษะผสมผสาน

เพื่อประสบความสำเร็จในโลกที่เคลื่อนไหวรวดเร็วและเชื่อมโยงถึงกัน การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาด้านวิศวกรรมธุรกิจการรับรู้ตนเองของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับทักษะดิจิทัลบางอย่าง เช่น การประมวลผลข้อมูลและข้อมูล การสื่อสารดิจิทัล ดิจิทัลการสร้างเนื้อหาและการแก้ปัญหาดิจิทัล ผลลัพธ์สามารถประเมินความต้องการการเรียนรู้ดิจิทัล ซึ่งสามารถนำไปใช้ต่อไปได้ปรับปรุงกิจกรรม การเรียนการสอนในสาขาวิศวกรรมธุรกิจที่แตกต่างกัน และในการศึกษาด้านการผลิตสุดท้ายนี้ ผู้เขียนได้แบ่งปันมุมมองเกี่ยวกับความพร้อมทางดิจิทัลในการศึกษาด้านวิศวกรรมธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงและต้องการความเต็มใจและความพยายามอย่างมากในการขยายขนาด

Yu Zhao (2020) ศึกษาเกี่ยวกับ ความสามารถทางดิจิทัลในการวิจัยระดับอุดมศึกษา พบว่า ในสังคมสารสนเทศและความรู้ที่เทคโนโลยีพัฒนาอย่างรวดเร็วและแทรกซึมอย่างลึกซึ้ง ในชีวิตของเรา การอภิปรายเกี่ยวกับความสามารถทางดิจิทัลได้กลายเป็นประเด็นร้อนในปัจจุบัน หลังจากการเกิดขึ้นของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) และผลกระทบอย่างใหญ่หลวงต่ออุตสาหกรรม การศึกษาความกังวลเกี่ยวกับความสามารถทางดิจิทัลได้ก้าวมาถึงระดับใหม่แล้ว การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้ใช้ Web of Science และ Scopus เป็นฐานข้อมูลในการจัดเก็บและ วิเคราะห์งานวิจัยที่มีอยู่เกี่ยวกับดิจิทัลความสามารถในการตั้งค่าอุดมศึกษา วัตถุประสงค์ของการทบทวนนี้คือเพื่อให้ให้นักวิชาการชุมชนที่มีภาพรวมปัจจุบันของการวิจัยความสามารถดิจิทัล ตั้งแต่ปี 2558 ถึงปี 2564 ในบริบทของอุดมศึกษาเกี่ยวกับนิยามความสามารถดิจิทัล มิติที่ใช้ ประเมินความสามารถทางดิจิทัล วัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีการ และผลลัพธ์และข้อจำกัด ผลการวิจัยที่สำคัญ ได้แก่ สิ่งพิมพ์ส่วนใหญ่อ้างอิงถึงการวิจัยและนโยบายของสหภาพยุโรปได้อธิบาย นิยามของความสามารถทางดิจิทัล การทบทวนระบุว่านักศึกษามหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ และครู มีความสามารถขั้นพื้นฐานด้านดิจิทัล นอกจากนี้ สถาบันอุดมศึกษาการศึกษาได้รับการส่งเสริมให้ มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนและความสามารถดิจิทัลของครูสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและ ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษา

Afet (2020) ศึกษาเกี่ยวกับ ภาพรวมทั่วไปสู่แนวคิดความเป็นผู้นำดิจิทัล มีวัตถุประสงค์ คือ การระบุและอธิบายแนวคิดของความเป็นผู้นำดิจิทัล ซึ่งการทำให้เป็นดิจิทัลและความก้าวหน้า ทางเทคโนโลยีนั้นขับเคลื่อนธุรกิจให้พลิกโฉมโครงสร้างองค์กร กระบวนการโมเดลธุรกิจและกลยุทธ์ ภาวะผู้นำทางดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อให้องค์กรอยู่รอดในยุคดิจิทัลยุคใหม่ด้วยการปรับตัว และการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ทางธุรกิจ ผู้นำดิจิทัลใช้ประโยชน์และปรับปรุงสินทรัพย์ดิจิทัลขององค์กร เพื่อบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจและขับเคลื่อนดิจิทัลพลิกโฉมธุรกิจได้สำเร็จ ผู้นำดิจิทัลมีทักษะที่ แตกต่างกันแนวคิดและมุมมองเมื่อเทียบกับผู้นำแบบเดิม ๆ อย่างไรก็ตาม หลายคนองค์กรขาดความ เข้าใจถึงความสำคัญของผู้นำดิจิทัลส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานและความล้มเหลวที่ไม่สามารถ กู้คืนได้ หลังจากทบทวนและอธิบายแนวคิดของการเป็นผู้นำดิจิทัลที่สร้างขึ้นในยุคใหม่และ

การตรวจสอบกลยุทธ์ทางธุรกิจที่ผันแปรและการวางตำแหน่งแนวคิดความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรม  
ต่าง ๆ พร้อมตัวอย่างต่าง ๆ นี้รายงานวิจัยเผยความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างผู้นำดิจิทัลและ  
ประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and  
Development) โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น  
ของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 4 การนำโปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ โดยในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามระยะดังนี้

ตาราง 5 แสดงระยะการดำเนินการวิจัย

ระยะการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	ผลลัพธ์ที่ต้องการ
<b>ระยะที่ 1</b> การศึกษา องค์ประกอบและตัวชี้วัด ของการรู้ดิจิทัล ของครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัด คณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐาน	1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1.1 ด้านการรู้ดิจิทัล 1.2 การสร้างและพัฒนาโปรแกรม 1.3 การพัฒนาครู 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่ เกี่ยวข้องเพื่อนำมากำหนดเป็นองค์ประกอบ หลักและตัวชี้วัด	องค์ประกอบและตัวชี้วัด ของด้านการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัด คณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน

## ตาราง 5 (ต่อ)

ระยะการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	ผลลัพธ์ที่ต้องการ
	3. ประเมินองค์ประกอบหลักและตัวชี้วัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหาร การศึกษา การพัฒนาครู และเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 7 คน	
<b>ระยะที่ 2</b> การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของด้านการรู้ดิจิทัลของครู ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1. สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือของแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ 2. เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบและปรับปรุงเครื่องมือ 3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 4. วิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ แล้วนำมาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น	ทราบความต้องการจำเป็นของโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
<b>ระยะที่ 3</b> การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1. นำข้อมูลที่ได้ไปร่างโปรแกรม 2. ประเมิน ตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของโปรแกรม ใช้กระบวนการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน 3. ปรับปรุงร่างโปรแกรมฯ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ	ได้โปรแกรมและคู่มือการใช้โปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
<b>ระยะที่ 3</b> การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1. นำข้อมูลที่ได้ไปร่างโปรแกรม 2. ประเมิน ตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของโปรแกรม ใช้กระบวนการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ(Connoisseurship) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน 3. ปรับปรุงร่างโปรแกรมฯ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ	ได้โปรแกรมและคู่มือการใช้โปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศ แล้วรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์และสังเคราะห์ของข้อมูลเพื่อให้ได้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาเอกสาร ตำรา หนังสือ บทความ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการรู้ดิจิทัล เพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานผู้วิจัยตรวจสอบยืนยัน และประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน เพื่อตรวจสอบ ปรับปรุง องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยประสานกับฝ่ายวิชาการ และบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ในการทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด 7 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้

1.1 จบการศึกษาทางด้านการบริหารการศึกษาระดับปริญญาเอก

1.2 มีตำแหน่งทางวิชาการ หรือมีวิทยฐานะทางการบริหาร ระดับผู้ช่วย

ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ หรือ

1.3 เป็นผู้ทรงคุณวุฒิและมีประสบการณ์ด้านการบริหารการศึกษาในตำแหน่งผู้บริหารการศึกษา ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยมีรายนาม ดังนี้

1.3.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวี สระน้ำคำ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.3.3 ศาสตราจารย์ ดร.กนกอร สมปราษฎ์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.3.4 รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จันทร์เพ็ง สาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.3.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐส่าน เลาสุรโยธิน ภาควิชาเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.3.6 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอฬาริก สุรินตะ ภาควิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.3.7 รองศาสตราจารย์.ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน ภาควิชาวิจัยและพัฒนา การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูล และ แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการสร้างแบบบันทึกข้อมูล ผู้วิจัยจัดทำ แบบบันทึกข้อมูลเองตามความเหมาะสม

การสร้างแบบประเมินผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน ประถมศึกษา
2. วิเคราะห์ประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบประเมิน
3. ดำเนินการสร้างแบบประเมินโดยกำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ
  - คะแนนระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
  - คะแนนระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
  - คะแนนระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
  - คะแนนระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
  - คะแนนระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด
4. นำร่างแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเพื่อพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อ แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น



5. ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาความสอดคล้องระหว่างประเด็นข้อคำถามในแบบประเมินกับวัตถุประสงค์หรือข้อมูลที่ต้องการในขั้นตอนนี้ได้ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ความสอดคล้องแบบ IOC โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยการวิเคราะห์ค่า Item Object Congruence Index (IOC) ของแบบประเมินเป็นรายข้อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2554) ซึ่งแสดงค่านี้นักได้ครอบคลุมพบว่า ข้อคำถามที่สร้างขึ้นมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ตามจำนวนที่ต้องการใช้จริง รวม 27 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก

ผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติ ดังนี้ เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 5.1 จบการศึกษาทางด้านการบริหารการศึกษาระดับปริญญาเอก
- 5.2 จบการศึกษาทางด้านการวัดประเมินผลหรือประสบการณ์วิจัยทางการศึกษาระดับปริญญาเอก
- 5.3 มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ หรือมีวิทยฐานะเชี่ยวชาญขึ้นไป
- 5.4 มีประสบการณ์ทางด้านการบริหารการศึกษาในตำแหน่งผู้บริหารการศึกษารววิจัยในครั้งนี้มีผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 5 ท่าน ดังนี้
  - 5.4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุภูมิ เขตจัตุรัส สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
  - 5.4.2 รองศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  - 5.4.3 รองศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
  - 5.4.4 รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนงการ ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
  - 5.4.5 รองศาสตราจารย์ ดร.ปราสาท เนืองเฉลิม ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจะต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย 1 ข้อขึ้นไป ตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนด

### 3. การจัดทำข้อมูล

3.1 การจัดทำข้อมูลองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้วรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ของข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1.1 เอกสาร ตำรา หนังสือ บทความ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

3.1.2 คัดเลือกแหล่งข้อมูล จากตำรา หนังสือ บทความที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีความน่าเชื่อถือ

3.1.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและแยกแยะข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อทำการจัดกลุ่ม และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อหาข้อสรุปต่อไป

3.2 การจัดทำข้อมูลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน เพื่อตรวจสอบ ปรับปรุง องค์ประกอบ การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยประสานกับฝ่ายวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ ในการทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่คัดเลือกมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์ ข้อมูลในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าเฉลี่ยของคะแนนความเหมาะสมมีค่าตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป แสดงว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นชอบว่าองค์ประกอบ นั้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนนมีดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

#### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

5.2 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การดำเนินการในระยหานี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และวิธีการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้วิจัยมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. สังเคราะห์ความต้องการจำเป็นการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำรวจต้องการจำเป็นสมรรถนะครู ในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐานจากกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากรครู

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 590 โรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 234 โรงเรียน ซึ่งใช้การ กำหนดขนาดกลุ่ม ตัวอย่างโดยเทียบจำนวนประชากรทั้งหมดกับตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan (1970) ในแต่ละโรงเรียน ประกอบด้วย ครูผู้สอน จำนวน 5 คน คือ ผู้บริหารจำนวน 1 คน และครูผู้สอนจำนวน 4 คน โรงเรียนละ 5 คน รวม จำนวน 465 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และวิธีการพัฒนาสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของสถานศึกษา เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ Likert's Scale แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มาก ที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

5 หมายถึง ความเป็นสภาพปัจจุบัน/สถานภาพที่พึงประสงค์  
ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความเป็นสภาพปัจจุบัน/สถานภาพที่พึงประสงค์  
ในระดับมาก

3 หมายถึง ความเป็นสภาพปัจจุบัน/สถานภาพที่พึงประสงค์  
ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความเป็นสภาพปัจจุบัน/สถานภาพที่พึงประสงค์  
ในระดับน้อย

1 หมายถึง ความเป็นสภาพปัจจุบัน/สถานภาพที่พึงประสงค์  
ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 วิธีการพัฒนาสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ประกอบด้วย การประชุมปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การสอนงาน (Coaching) ภาระบวงการพี่เลี้ยง (Mentoring) และการนิเทศ (Supervision) มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ โดยสามารถเลือกวิธีการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ได้มากกว่าหนึ่งวิธี

### 2.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และวิธีการพัฒนาครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์สมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบประเมินแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของ Likert's Scale แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด
  2. ผู้วิจัยนำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
  3. ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) ได้พิจารณาความสอดคล้องระหว่างประเด็นข้อคำถามในแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์หรือข้อมูลที่ต้องการ ในขั้นตอนนี้ได้ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ความสอดคล้องแบบ IOC จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยการวิเคราะห์ค่า Item Object Congruence Index (IOC) ของแบบประเมินเป็นรายข้อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2554) พบว่า ข้อคำถามที่สร้างขึ้นมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ตามจำนวนที่ต้องการใช้จริงรวม 27 ข้อ
  4. ผู้วิจัยปรับปรุงแบบสอบถามตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
  5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองกับครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 จำนวน 30 คน เพื่อหาอำนาจจำแนกและหาค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับพบว่า แบบสอบถามสภาพ ปัจจุบันมีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.40 - 0.87 และมีความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.95 ส่วน แบบสอบถามตามสภาพที่พึงประสงค์มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.37-0.88 และมีความเชื่อมั่น ที่ระดับ 0.97 ตามลำดับ
  6. ผู้วิจัยจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้
1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
  2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สร้างเป็นข้อคำถาม
  3. วิเคราะห์ประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นกรอบในการ สร้างแบบสอบถาม

4. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 465 คน ตามรายละเอียดดังนี้

4.1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จำนวน 282 ฉบับ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามกับครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาทางไปรษณีย์ โดยมีหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อติดต่อขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียนและครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังจากให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจึงเก็บแบบสอบถามดังกล่าวเลย

4.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เหลือทางไปรษณีย์ จำนวน 186 ฉบับ โดยขอความอนุเคราะห์ให้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่งทางไปรษณีย์กลับมายังผู้วิจัย

5. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อหาข้อมูลสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์ และวิธีการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ และแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เมื่อได้รับข้อมูลกลับมาจึงนำไปวิเคราะห์ต่อไป

#### 4. การจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการจัดกระทำข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเป็นค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

2. การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งได้จากแบบสอบถาม ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีเกณฑ์ การแปลความหมายข้อมูล ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายความว่า มีความเป็นสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.514.50 หมายความว่า มีความเป็นสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายความว่า มีความเป็นสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายความว่า มีความเป็นสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายความว่า มีความเป็นสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์วิธีการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเป็นค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

#### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ มีดังนี้

5.1.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยการวิเคราะห์ค่า Item Objection Congruence Index (IOC) ของแบบประเมินเป็นรายข้อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

5.1.2 ค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน โดยดูจากค่าความสัมพันธ์จากคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) เกณฑ์ที่ใช้แต่ละข้อคำถามมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

5.1.3 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

5.2 สถิติพื้นฐาน มีดังนี้

5.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2.2 Innün Modified Priority Needs Index (PNI modified) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2558)

### ระยะที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยนำผลการศึกษาที่ได้จากระยะที่ 1, 2 มาสังเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 2 จากการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และวิธีการพัฒนาสมรรถนะครูในพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาเป็นข้อมูลในการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ยกร่างโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของโปรแกรม ประกอบด้วย Knowles (1980), Houle (1996), Caffarella (2002), Boyle (1981), Boone (1992), สุวิมล ว่องวานิช (2550) และวิโรจน์ สารรัตน์ (2556) ใต้อุปกรณ์ประกอบของโปรแกรมดังนี้

- 1.1 หลักการ
- 1.2 วัตถุประสงค์
- 1.3 เนื้อหา
- 1.4 วิธีการพัฒนา
- 1.5 การวัดและประเมินผล

2. ตรวจสอบยืนยันโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา โดยใช้เทคนิคการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

3. นำคู่มือการใช้โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พัฒนาเสร็จแล้วไปนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำกลับมาแก้ไข ปรับปรุง ตามคำแนะนำ

4. นำคู่มือการใช้โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง



แล้วไปดำเนินการยกเว้น เพื่อให้ได้โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สมบูรณ์ที่สุด

5. นำคู่มือการใช้โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับที่มีความสมบูรณ์ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิในการ  
ตรวจสอบขั้นตอน เพื่อประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์

#### 1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสม  
ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของโปรแกรมและคู่มือโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครู  
โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเลือกแบบเจาะจง  
โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ตามเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นผู้จบการศึกษาทางด้านการบริหารการศึกษาระดับปริญญาเอก
2. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิและมีประสบการณ์ด้านการจัดการศึกษา
3. จบการศึกษาทางด้านการวัดประเมินผลหรือประสบการณ์วิจัย

ทางการศึกษาระดับปริญญาเอก

4. มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์  
ศาสตราจารย์ หรือมีวิทยฐานะเชี่ยวชาญขึ้นไป

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์  
ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวทางสะเต็มศึกษา สังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 ท่าน ได้แก่พัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร  
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวี สระน้ำคำ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. ศาสตราจารย์.ดร.กนกอร สมปราชญ์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จันท์เพ็ง สาขาวิชาการวัดและประเมินผล  
การศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐส่าน เลاهشุรโยธิน ภาควิชาเทคโนโลยีและ  
สื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอฬาริก สุรินตะ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

7. รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึก และแบบประเมิน  
ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครู  
โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในโรงเรียนประถมศึกษา  
มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในพัฒนาการรู้ดิจิทัลของ  
ครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามกรอบการประเมิน 3 ด้าน  
ประกอบด้วย ด้านความเหมาะสม (Propriety) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) และด้านความเป็น  
ประโยชน์ (Utility) ของโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 2 การประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน  
สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)  
5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์  
อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์  
อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์  
อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์  
อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์  
อยู่ในระดับน้อยที่สุด

## 2.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.2.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในโรงเรียนประถมศึกษา

2.2.2 ผู้วิจัยวิเคราะห์ประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับการประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนประถมศึกษา เพื่อใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบประเมิน

2.2.3 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความเหมาะสม (Propriety) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) และด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)

2.2.4 ผู้วิจัยตรวจสอบร่างโปรแกรมเสริมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.2.5 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องของภาษาและความสอดคล้อง เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป

2.2.6 ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิที่ขอความอนุเคราะห์ให้ประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 ท่าน พิจารณาให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความชัดเจนของภาษาและครอบคลุมตามกรอบการสร้างแบบประเมิน พบว่า ข้อคำถามที่สร้างขึ้นมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00

2.2.7 ผู้วิจัยปรับปรุงแบบประเมินตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และหาคุณภาพเครื่องมือ แล้วจึงขอความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2.8 ผู้วิจัยจัดพิมพ์แบบประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับจริง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

### 3. การจัดทำข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ทำการประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจผลคะแนนการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์มากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์มาก

คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์น้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์น้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความเป็นประโยชน์น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/  
ความเป็นประโยชน์น้อยที่สุด

#### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ระยะที่ 4 การนำโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้

การศึกษาผลการนำโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. นำโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปใช้กับครูประถมศึกษา
2. ประเมินผลความรู้ของครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. ประเมินผลพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครู  
โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. ประเมินผลสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
5. ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขต  
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพาสินธุ์ เขต 2 จำนวน 20 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

##### 2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

##### 2.1.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎีและ  
งานวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปของครู ด้านบุคลิกภาพ ด้านการจัดการ  
เรียนรู้ และด้านการวัดผลประเมินผล

##### 2.1.2 แบบประเมินสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา

ก่อน-หลัง การพัฒนาตามโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยให้คณะกรรมการนิเทศภายในเป็นผู้ประเมิน โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความสมรรถนะครูการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยการประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การประเมินให้ผู้ประเมินได้ใช้ในการสังเกตและประเมินผล

2.1.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของโปรแกรมและคู่มือโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยสร้างจากองค์ประกอบพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยการประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์ การประเมินให้ผู้บริหารสถานศึกษาและครูได้ทำการ ประเมินผล

## 2.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการสร้าง และหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร หลักเกณฑ์และวิธีการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม  
2) สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู แล้วนำเสนอ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามในการสังเกตพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ของครู

3) นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน โดยค่าดัชนี ความสอดคล้อง (IOC) และเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.50-1.00

4) นำมาปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์เพื่อขอความคิดเห็น พร้อมจัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

5) หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Try Out) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach, 1990) จากแบบสังเกตพฤติกรรม พัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่น 0.84 แล้วนำแบบสังเกตพฤติกรรมมาจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ต่อไป

2.2.2 แบบประเมินโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการสร้าง และหาคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2) ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างแบบประเมิน

3) สร้างแบบประเมินแล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับกรอบการสร้างแบบประเมิน

4) นำแบบประเมินที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน ที่ขอความอนุเคราะห์ให้ประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และ เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

5) หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Try Out) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach, 1990) จากแบบประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.88 แล้วนำแบบประเมินโปรแกรมมาจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ต่อไป

2.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประเมินโดยกลุ่มผู้ใช้โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2) นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3) นำร่างแบบสอบถามความพึงพอใจโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สร้างขึ้นเสนอกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4) ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมจำนวน 5 ท่าน ได้พิจารณาความสอดคล้องระหว่างประเด็นข้อคำถามในแบบสอบถามความพึงพอใจในขั้นตอนนี้ได้ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ความสอดคล้องแบบ IOC จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยการวิเคราะห์ค่า Item Objective Congruence Index (IOC) ของแบบสอบถามเป็นรายข้อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) พบว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้นมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 2.2.4.5 หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Try out) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach, 1990)

จากแบบสอบถาม ความพึงพอใจของโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา และความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม ให้โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่น 0.91 แล้วนำแบบสอบถามมาจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ต่อไป

### 3. การจัดทำข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลจากครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 จำนวน 20 คน มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ประชุมชี้แจง และขอความร่วมมือกับผู้บริหารสถานศึกษาและครู เพื่อนำโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปดำเนินการใช้พัฒนาครู

2. วางแผนร่วมกันพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา

3. ดำเนินการเสริมสร้างสมรรถนะครู พัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คู่มือโปรแกรม และและเอกสารประกอบโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นการจัดกระทำข้อมูลเองโดย

3.1 การสังเกตพฤติกรรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเก็บข้อมูลระหว่างการใช้โปรแกรม แล้วนำมาวิเคราะห์และรายงานผล

3.2 การประเมินการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างการใช้โปรแกรม และหลังการใช้โปรแกรมและนำผลการประเมินสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาวิเคราะห์และรายงานผล

3.3 ผู้วิจัยให้กลุ่มเป้าหมายที่ใช้โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานศึกษา ประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจ

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบโดยนำมาตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์และรายงานผล

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสังเกตพฤติกรรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)



4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินสมรรถนะครูพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งมีเกณฑ์แปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

- ระดับ 5 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
- ระดับ 3 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
- ระดับ 1 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมิน โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายชื่อ โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

- ค่าเฉลี่ย 4.5-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจของโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

- ระดับ 5 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- ระดับ 3 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- ระดับ 1 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายชื่อ โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

- ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 -3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1,00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

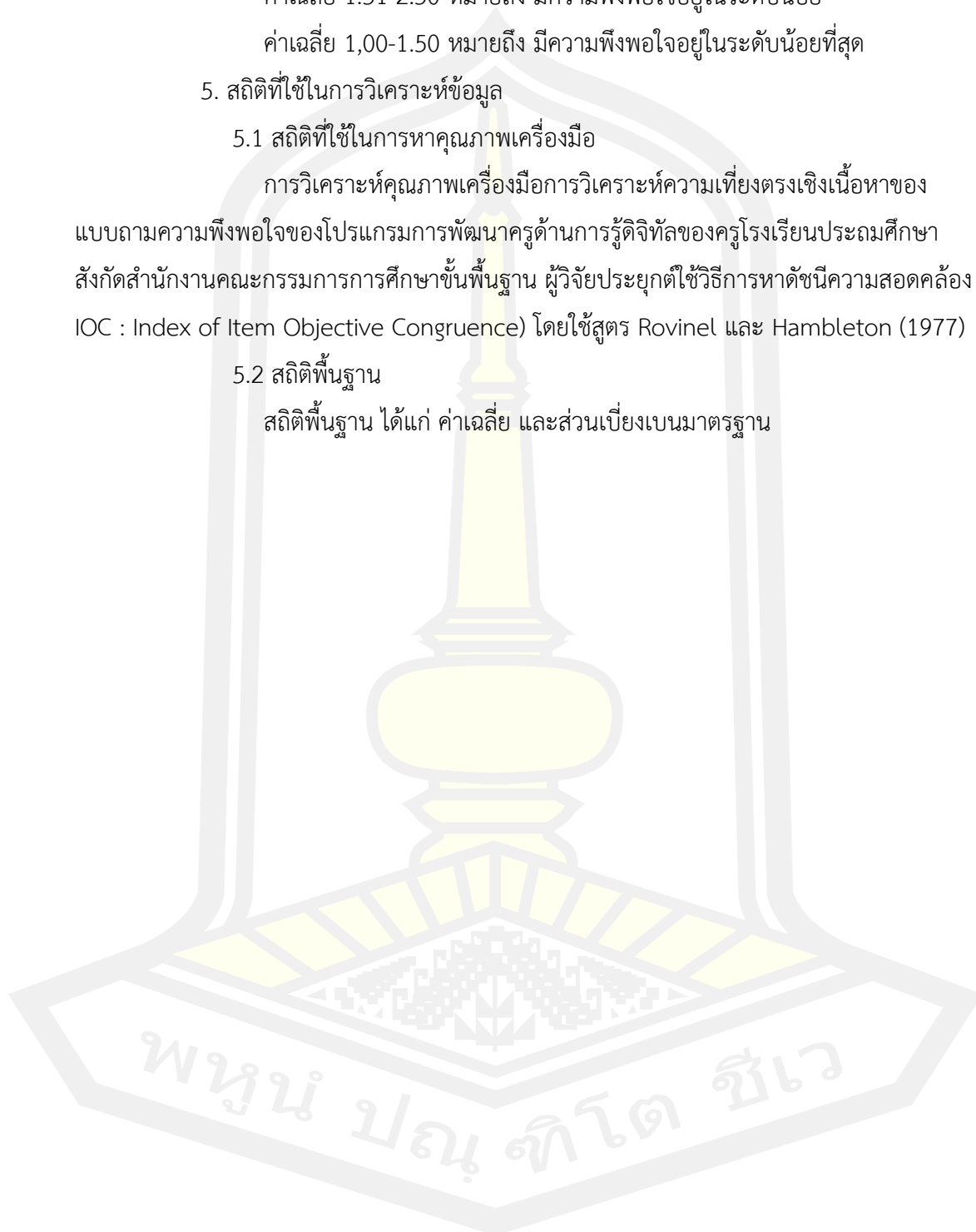
#### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

##### 5.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบถามความพึงพอใจของโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยประยุกต์ใช้วิธีการหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) โดยใช้สูตร Rovinel และ Hambleton (1977)

##### 5.2 สถิติพื้นฐาน

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยนำเสนอ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์แทนความหมายต่าง ๆ ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนประชากร
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
D	แทน	สภาพปัจจุบัน
I	แทน	สภาพที่พึงประสงค์
PNI	แทน	ดัชนีความต้องการจำเป็น

### ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และวิธีการพัฒนาครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 4 การศึกษาผลการนำโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจำนวนทั้งหมด 3 องค์ประกอบ  
ปรากฏดังตาราง

ตาราง 6 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียน ประถมศึกษา	ตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา
1. การค้นหาเนื้อหาทาง ดิจิทัล (locate)	1. ครูสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดได้ 2. ครูประเมินความเหมาะสมและถูกต้องของข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล เพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม 3. ครูสามารถจัดการข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล ที่เหมาะสมกับ สภาพบริบทของนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ โดยสามารถทำให้ บทเรียนมีความน่าสนใจ 4. ครูสามารถระบุแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน 5. ครูสามารถระบุวิธีในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่นักเรียน สามารถเข้าไปเรียนรู้ ต่อยอดจากกิจกรรมในห้องเรียน

ตาราง 6 (ต่อ)

องค์ประกอบการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียน ประถมศึกษา	ตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา
2. การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (communicate)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด</li> <li>2. ครูมีทักษะการแบ่งปันสื่อการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้</li> <li>3. ครูทักษะในการมีส่วนร่วมในการเป็นพลเมืองผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ</li> <li>4. ครูสามารถทำงานร่วมกัน ทั้งในงานวิชาการและงานที่ได้รับมอบหมายผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>5. ครูสามารถเผยแพร่ผลงานของนักเรียน ของตัวครูเอง โดยใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว</li> </ol>
3. การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Create)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูสามารถพัฒนาเนื้อหาการเรียนในรูปแบบดิจิทัล โดยนักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ทั้งรูปแบบ online และ offline</li> <li>2. ครูสามารถบูรณาการเนื้อหาและเชื่อมโยงการเรียนรู้ในหลากหลายมิติโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ให้นักเรียนมีพัฒนาการในทุกด้าน</li> <li>3. ครูสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัลภายใต้ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง</li> <li>4. ครูสามารถประยุกต์โปรแกรมดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานและเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเหมาะสมกับสภาพวัยของนักเรียน</li> <li>5. ครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ในการสร้างบทเรียน สื่อการเรียนดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ol>

2. ผลจากการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการตรวจสอบยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ของการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ปรากฏดังตาราง

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวม

องค์ประกอบการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความเหมาะสม
1. การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล (Locate)	4.82	0.13	มากที่สุด
2. การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate)	4.84	0.12	มากที่สุด
3. การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Create)	4.80	0.14	มากที่สุด
โดยรวม	4.83	0.13	มากที่สุด

จากตาราง 7 พบว่า องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate) การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล (Locate) และ การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Create) ตามลำดับ

โดยสรุปองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มีความเหมาะสม ผู้วิจัยจึงได้นำไปศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์

3. ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัล สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ปรากฏดังตาราง

ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบความรู้  
 ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
 ด้านองค์ประกอบการเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล (Accession)

ด้านองค์ประกอบการเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล (Accession)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความเหมาะสม
1. ครูสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้เพื่อให้ บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดได้	4.90	0.7	มากที่สุด
2. ครูประเมินความเหมาะสมและถูกต้องของข้อมูลและ เนื้อหาดิจิทัลเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่าง เหมาะสม	4.82	0.5	มากที่สุด
3. ครูสามารถจัดการข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล ที่เหมาะสม กับสภาพบริบทของนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ โดยสามารถทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ	4.87	0.6	มากที่สุด
4. ครูสามารถระบุแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ให้กับนักเรียน	4.78	0.4	มากที่สุด
5. ครูสามารถระบุวิธีในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่ นักเรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ ต่อยอดจากกิจกรรม ในห้องเรียน	4.92	0.2	มากที่สุด
โดยรวม	4.86	0.48	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า การรู้ดิจิทัลด้านเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล (Accession) โดยเรียงลำดับ  
 จากมากไปหาน้อย ได้แก่ ครูสามารถระบุวิธีในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่นักเรียนสามารถเข้าไป  
 เรียนรู้ ต่อยอดจากกิจกรรมในห้องเรียน ครูสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุ  
 วัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดได้ ครูสามารถจัดการข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัลที่เหมาะสมกับ  
 สภาพบริบทของนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ โดยสามารถทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ ครูประเมิน  
 ความเหมาะสมและถูกต้องของข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล เพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่าง  
 เหมาะสม และครูสามารถระบุแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้  
 ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบความรู้  
ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
ด้านองค์ประกอบการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate)

ด้านองค์ประกอบการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความเหมาะสม
1. ครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ผ่านเทคโนโลยี ดิจิทัล เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด	4.90	0.7	มากที่สุด
2. ครูมีทักษะการแบ่งปันสื่อการเรียนการสอนผ่าน เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้	4.82	0.5	มากที่สุด
3. ครูมีทักษะในการมีส่วนร่วมในการเป็นพลเมือง ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ	4.87	0.6	มากที่สุด
4. ครูสามารถทำงานร่วมกัน ทั้งในงานวิชาการและงานที่ ได้รับมอบหมายผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในหลากหลาย รูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ	4.78	0.4	มากที่สุด
โดยรวม	4.84	0.55	มากที่สุด

จากตาราง 9 พบว่า การรู้ดิจิทัลด้านการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate)  
โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล  
เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด ครูทักษะในการมีส่วนร่วมในการเป็นพลเมือง  
ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ ครูมีทักษะการแบ่งปันสื่อการเรียนการสอนผ่าน  
เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ ครูประเมินความเหมาะสมและถูกต้องของข้อมูล  
และเนื้อหาดิจิทัล เพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และครูสามารถทำงานร่วมกัน  
ทั้งในงานวิชาการและงานที่ได้รับมอบหมายผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบอย่างมี  
ประสิทธิภาพ



ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบความรู้  
ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
ด้านองค์ประกอบการสร้างสรรค์ (Create)

ด้านองค์ประกอบการสร้างสรรค์ (Create)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความเหมาะสม
1. ครูสามารถพัฒนาเนื้อหาการเรียนในรูปแบบดิจิทัล โดยนักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ทั้งรูปแบบ online และ offline	4.90	0.7	มากที่สุด
2. ครูสามารถบูรณาการเนื้อหาและเชื่อมโยงการเรียนรู้ ในหลากหลายมิติโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้นักเรียน มีพัฒนาการในทุกด้าน	4.82	0.5	มากที่สุด
3. ครูสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัลภายใต้ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง	4.87	0.6	มากที่สุด
4. ครูสามารถประยุกต์โปรแกรมดิจิทัลในหลากหลาย รูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานและเกิดการเรียนรู้ ได้ง่ายและเหมาะสมกับสภาพวัยของนักเรียน	4.78	0.4	มากที่สุด
5. ครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ในการสร้างบทเรียน สื่อการเรียนดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ เพื่อให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.92	0.2	มากที่สุด
โดยรวม	4.86	0.48	มากที่สุด

จากตาราง 10 พบว่า การรู้ดิจิทัลด้านองค์ประกอบการสร้างสรรค์ (Create) โดยเรียงลำดับ  
จากมากไปหาน้อย ได้แก่ ครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสร้างบทเรียน สื่อการเรียนดิจิทัลได้อย่าง  
ถูกต้องและมั่นใจ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูสามารถพัฒนาเนื้อหา  
การเรียนในรูปแบบดิจิทัล โดยนักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ทั้งรูปแบบ online และ offline  
ครูสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัลภายใต้ลิขสิทธิ์  
ที่ถูกต้อง ครูสามารถบูรณาการเนื้อหาและเชื่อมโยงการเรียนรู้ในหลากหลายมิติโดยใช้เทคโนโลยี  
ดิจิทัล เพื่อให้นักเรียนมีพัฒนาการในทุกด้าน และครูสามารถประยุกต์โปรแกรมดิจิทัลในหลากหลาย  
รูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานและเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเหมาะสมกับสภาพวัยของนักเรียน

ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ของการรู้ดิจิทัลสำหรับครู  
โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามปรากฏดังตาราง

ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ	N = 465	
	ความถี่	ร้อยละ
1. ขนาดโรงเรียน		
1) โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนไม่เกิน 120 คน)	68	14.62
2) โรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนไม่เกิน 120 - 600 คน)	188	40.43
3) โรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียนไม่เกิน 601 - 1,500 คน)	156	33.55
4) โรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียนไม่เกิน 1,501 คน)	53	11.40
2. ตำแหน่ง		
1) ผู้อำนวยการสถานศึกษา	35	7.53
2) ครูผู้สอน	430	92.47
3. เพศ		
1) ชาย	123	26.45
2) หญิง	342	73.55
4. ระดับการศึกษา		
1) ปริญญาตรี	274	58.92
2) ปริญญาโท	190	40.86
3) ปริญญาเอก	1	0.22
5. ประสบการณ์ในการทำงาน		
1) ไม่เกิน 10 ปี	98	21.08
2) 11 - 20 ปี	151	32.47
3) 21 - 30 ปี	173	37.20
4) มากกว่า 30 ปี	43	9.25

จากตาราง 11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้รับกลับคืนมา จำนวน 465 ฉบับ พบว่า เมื่อจำแนกเพศส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 73.55) จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์

ในการทำงาน 21 – 30 ปี (ร้อยละ 37.20) จำแนกตามระดับการศึกษาส่วนใหญ่วุฒิมัธยมศึกษา อยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 58.92) จำแนกตามเพศส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 73.55) จำแนกตามขนาดโรงเรียนส่วนใหญ่ โรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนไม่เกิน 120 - 600 คน) (ร้อยละ 40.43)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความจำเป็นในการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน (D) ค่าเฉลี่ยความต้องการในการพัฒนา (I) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ( $PNI_{modified}$ ) ดังแสดงในตาราง

ตาราง 12 แสดงสภาพปัจจุบัน (D) ค่าเฉลี่ยความต้องการในการพัฒนา (I) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ( $PNI_{modified}$ ) ของการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมและรายด้าน

องค์ประกอบการรู้ดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			$PNI_{modified}$	ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น		
1. การเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล (Accession)	2.95	0.83	ปานกลาง	4.87	0.73	มากที่สุด	0.394	2
2. การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate)	3.24	0.96	ปานกลาง	4.82	0.68	มากที่สุด	0.328	3
3. การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Create)	2.78	0.73	ปานกลาง	4.92	0.71	มากที่สุด	0.434	1
โดยรวม	2.99	0.84	ปานกลาง	4.87	0.71	มากที่สุด	0.385	

จากตาราง 12 พบว่า สภาพปัจจุบันการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่พึงประสงค์

ของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

ลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเรียงลำดับความต้องการ เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Create) การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate) และการเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล (Accession)

ตาราง 13 แสดงสภาพปัจจุบัน (D) ค่าเฉลี่ยความต้องการในการพัฒนา (I) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ( $PNI_{\text{modified}}$ ) ของการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล

ด้านการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Create)	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			$PNI_{\text{modified}}$	ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น		
1. ครูสามารถพัฒนาเนื้อหาการเรียนในรูปแบบดิจิทัล โดยนักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ทั้งรูปแบบ online และ offline	2.72	0.93	ปานกลาง	4.89	0.68	มากที่สุด	0.443	2
2. ครูสามารถบูรณาการเนื้อหาและเชื่อมโยงการเรียนรู้ในหลากหลายมิติ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ให้นักเรียนมีพัฒนาการในทุกด้าน	2.84	0.78	ปานกลาง	4.80	0.76	มากที่สุด	0.408	4
3. ครูสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัล ภายใต้ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง	2.68	0.83	ปานกลาง	4.92	0.85	มากที่สุด	0.455	1

ตาราง 13 (ต่อ)

ด้านการสร้างสรรค์ สื่อดิจิทัล (Create)	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI <sub>modified</sub>	ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ คิดเห็น		
4. ครูสามารถประยุกต์ โปรแกรมดิจิทัลใน หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ งานและเกิดการเรียนรู้ ได้ง่ายและเหมาะกับ สภาพวัยของนักเรียน	2.74	0.72	ปานกลาง	4.84	0.67	มากที่สุด	0.433	3
5. ครูเลือกใช้เครื่องมือ ดิจิทัล ในการสร้าง บทเรียน สื่อการเรียน ดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง และมั่นใจ เพื่อให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2.89	0.65	ปานกลาง	4.78	0.72	มากที่สุด	0.395	5

จากตาราง 13 พบว่า การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Crate) โดยรวมอยู่ในระดับ  
ปานกลาง และเป็นรายชื่อ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การรู้  
ดิจิทัลด้านการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Create) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเป็นรายชื่อ  
อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อค่า PNI<sub>modified</sub> ของความต้องการจำเป็น ด้านการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล  
(Create) ข้อ 1, 2, 3, 4, 5 เท่ากับ 0.443 0.408 0.455 0.433 0.395 ตามลำดับ เมื่อแปล  
ความหมายของค่า PNI<sub>modified</sub> ของความต้องการจำเป็นของการรู้ดิจิทัลด้านการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล  
(Create) จะได้ว่า อัตราเปลี่ยนแปลงของความสามารถของครู ครูสามารถพัฒนาเนื้อหาการเรียน  
ในรูปแบบดิจิทัล โดยนักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ทั้งรูปแบบ online และ offline มีค่าคิดเป็น  
ร้อยละ 44.30 อัตราการเปลี่ยนแปลงความสามารถด้านการบูรณาการเนื้อหาและเชื่อมโยง  
การเรียนรู้ในหลากหลายมิติโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ นักเรียนมีพัฒนาการในทุกด้านมีค่า

คิดเป็นร้อยละ 40.80 อัตราการเปลี่ยนแปลงความสามารถด้านครูสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัลภายใต้ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง มีค่าคิดเป็นร้อยละ 45.50 อัตราการเปลี่ยนแปลงด้านการประยุกต์โปรแกรมดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานและเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเหมาะสมกับสภาพวัยของนักเรียนมีค่าคิดเป็นร้อยละ 43.40 และอัตราการเปลี่ยนแปลงความสามารถด้านการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ในการสร้างบทเรียน สื่อการเรียนดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมีค่าคิดเป็นร้อยละ 39.50 แสดงให้เห็นว่า ครูมีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา ครูสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัลภายใต้ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง ครูสามารถพัฒนาเนื้อหาการเรียนในรูปแบบดิจิทัล โดยนักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ทั้งรูปแบบ online และ offline ครูสามารถประยุกต์โปรแกรมดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานและเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเหมาะสมกับสภาพวัยของนักเรียน ครูสามารถบูรณาการเนื้อหาและเชื่อมโยงการเรียนรู้ในหลากหลายมิติโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ให้นักเรียนมีพัฒนาการในทุกด้าน และ ครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ในการสร้างบทเรียน สื่อการเรียนดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามลำดับ

ตาราง 14 แสดงสภาพปัจจุบัน (D) ค่าเฉลี่ยความต้องการในการพัฒนา (I) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ( $PNI_{\text{modified}}$ ) ของการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล (Accession)

การเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล (Accession)	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			$PNI_{\text{modified}}$	ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น		
1. ครูสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้อันให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดได้	2.83	0.73	ปานกลาง	4.82	0.84	มากที่สุด	0.413	3

ตาราง 14 (ต่อ)

การเข้าถึงเนื้อหาทาง ดิจิทัล (Accession)	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI <sub>modified</sub>	ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ คิดเห็น		
2. ครูประเมินความ เหมาะสมและถูกต้อง ของข้อมูลและเนื้อหา ดิจิทัลเพื่อนำมาใช้ใน กิจกรรมการเรียนรู้ได้ อย่างเหมาะสม	3.12	0.68	ปานกลาง	4.76	0.76	มากที่สุด	0.345	5
3. ครูสามารถจัดการ ข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล ที่เหมาะสมกับสภาพ บริบทของนักเรียนที่ ตนเองรับผิดชอบ โดยสามารถทำให้ บทเรียนมีความน่าสนใจ	2.92	0.86	ปานกลาง	4.78	0.63	มากที่สุด	0.389	4
4. ครูสามารถระบุแหล่ง เรียนรู้ดิจิทัลทั้งใน ประเทศและ ต่างประเทศ เพื่อ นำมาใช้ประโยชน์ใน การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ให้กับนักเรียน	2.78	0.79	ปานกลาง	4.85	0.81	มากที่สุด	0.427	2
5. ครูสามารถระบุวิธีใน การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ ดิจิทัลที่นักเรียนสามารถ เข้าไปเรียนรู้ ต่อยอดจาก กิจกรรมในห้องเรียน	2.73	0.62	ปานกลาง	4.87	0.73	มากที่สุด	0.439	1
โดยรวม	2.88	0.74	ปานกลาง	4.82	0.75	มากที่สุด	0.403	

จากตาราง 14 พบว่า การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล (Locate) โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเป็นรายชื่อ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การรู้ดิจิทัลด้านการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล (locate) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเป็นรายชื่ออยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ

ค่า  $PNI_{modified}$  ของความต้องการจำเป็น ด้านการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล (Locate) ข้อ 1, 2, 3, 4, 5 เท่ากับ 0.413 0.427 0.413 0.389 0.345 ตามลำดับ เมื่อแปลความหมายของค่า  $PNI_{modified}$  ของความต้องการจำเป็นของการรู้ดิจิทัลด้านการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล (Locate) จะได้ว่า บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดได้ มีค่าคิดเป็นร้อยละ 41.30 อัตราการเปลี่ยนแปลงความครอบคลุมความเหมาะสมและถูกต้องของข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล เพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม มีค่าคิดเป็นร้อยละ 42.70 อัตราการเปลี่ยนแปลงความสามารถด้านการบูรณาการจัดการข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล ที่เหมาะสมกับสภาพบริบทของนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ โดยสามารถทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ มีค่าคิดเป็นร้อยละ 41.30 อัตราการเปลี่ยนแปลงการบูรณาการระบุแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน มีค่าคิดเป็นร้อยละ 38.90 และอัตราการบูรณาการระบุวิธีการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่นักเรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ ต่อยอดจากกิจกรรมในห้องเรียน มีค่าคิดเป็นร้อยละ 41.30 แสดงให้เห็นว่า ครูมีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาด้านการบูรณาการวิธีการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่นักเรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ ต่อยอดจากกิจกรรมในห้องเรียน สามารถระบุแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน สามารถค้นหาข้อมูลเพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดได้ สามารถจัดการข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัลที่เหมาะสมกับสภาพบริบทของนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ โดยสามารถทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ และด้านการประเมินความเหมาะสมและถูกต้องของข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัลเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ตามลำดับ



ตาราง 15 แสดงสภาพปัจจุบัน (D) ค่าเฉลี่ยความต้องการในการพัฒนา (I) และค่าดัชนีความต้องการ  
 จำเป็น (PNI<sub>modified</sub>) ของการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
 คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านองค์ประกอบการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล  
 (Communicate)

ด้านองค์ประกอบการ สื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate)	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI <sub>modified</sub>	ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ คิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ คิดเห็น		
1. ครูสามารถมี ปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อดำเนินกิจกรรม การเรียนรู้ตามที่ หลักสูตรกำหนด	2.73	0.74	ปานกลาง	4.92	0.64	มากที่สุด	0.445	1
2. ครูมีทักษะการแบ่งปัน สื่อการเรียนการสอนผ่าน เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้	2.86	0.56	ปานกลาง	4.73	0.75	มากที่สุด	0.395	3
3. ครูทักษะในการมี ส่วนร่วมในการเป็น พลเมืองผ่านเทคโนโลยี ดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง และมั่นใจ	2.95	0.83	ปานกลาง	4.70	0.58	มากที่สุด	0.372	4
4. ครูสามารถทำงาน ร่วมกัน ทั้งในงาน วิชาการและงานที่ได้รับ มอบหมายผ่าน เทคโนโลยีดิจิทัลใน หลากหลายรูปแบบ แบบอย่างมี ประสิทธิภาพ	2.78	0.61	ปานกลาง	4.88	0.63	มากที่สุด	0.430	2
โดยรวม	2.83	0.69	ปานกลาง	4.81	0.65	มากที่สุด	0.411	

จากตาราง 15 พบว่า การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านองค์ประกอบการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate) โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเป็นรายชื่อ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การรู้ดิจิทัลด้านองค์ประกอบการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเป็นรายชื่ออยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ

ค่า  $PNI_{modified}$  ของความต้องการจำเป็น ด้านองค์ประกอบการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate) ข้อ 1, 2, 3, 4 เท่ากับ 0.445 0.395 0.372 0.430 ตามลำดับ เมื่อแปลความหมายของค่า  $PNI_{modified}$  ของความต้องการจำเป็นของการรู้ดิจิทัลด้านองค์ประกอบการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate) จะได้ว่า อัตราเปลี่ยนแปลงของความสามารถด้านครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด มีค่าคิดเป็นร้อยละ 44.50 อัตราการเปลี่ยนแปลงความครูมีทักษะการแบ่งปันสื่อการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ มีค่าคิดเป็นร้อยละ 39.50 อัตราการเปลี่ยนแปลงความสามารถด้านครูทักษะในการมีส่วนร่วมในการเป็นพลเมืองผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ มีค่าคิดเป็นร้อยละ 37.20 อัตราการเปลี่ยนแปลงการครูสามารถระบุแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน มีค่าคิดเป็นร้อยละ 43.00 แสดงให้เห็นว่าครูมีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาด้านครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด ครูสามารถทำงานร่วมกัน ทั้งในงานวิชาการและงานที่ได้รับมอบหมายผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ในหลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ ครูมีทักษะการแบ่งปันสื่อการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ และ ครูทักษะในการมีส่วนร่วมในการเป็นพลเมืองผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ ตามลำดับ

สรุปได้ว่า สภาพปัจจุบันของครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรียงลำดับความต้องการได้ดังนี้

1) การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Create) 2) การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล (Locate) 3) การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate) และนำผลจากการสำรวจสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ นำมาสังเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่จะนำไปสู่การร่างโปรแกรมรายละเอียดการสังเคราะห์ รวมถึงการพัฒนาและกิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาต่อไป

### ระยะที่ 3 ผลการพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การยกร่างโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของ  
โปรแกรม ประกอบด้วย Knowles (1980), Houle (1996), Caffarella (2002), Boyle (1981),  
Boone (1992), สุวิมล ว่องวานิช (2550) และวิโรจน์ สารรัตนะ (2556) ได้องค์ประกอบของ  
โปรแกรมดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) วิธีการพัฒนา และ 5) การวัดและ  
ประเมินผล และผู้วิจัยนำผลการวิจัยในระยะเวลาที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของการรู้ดิจิทัล  
ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระยะที่ 2  
การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาเป็นข้อมูลในการยกร่างโปรแกรมพัฒนาครู  
ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
โดยมีรายละเอียดของโปรแกรม ดังนี้

#### 1) หลักการ

หลักการและแนวคิดของโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล  
ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นโปรแกรมที่ได้  
จากการวิจัยและพัฒนา (R&D) ที่ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข โดยผู้เชี่ยวชาญหลายขั้นตอน  
ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบด้วย ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล  
(Create) ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล (Locate) และความรู้ของครูเกี่ยวกับ  
การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate) ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาความรู้ด้านการรู้ดิจิทัล ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู  
โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### 3) เนื้อหา

เนื้อหาของโปรแกรมการพัฒนาครูรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 Module ได้แก่

Module 1 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1.1 ครูสามารถพัฒนาเนื้อหาการเรียนในรูปแบบดิจิทัล โดยนักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ทั้งรูปแบบ online และ offline
- 1.2 ครูสามารถบูรณาการเนื้อหาและเชื่อมโยงการเรียนรู้ในหลากหลายมิติโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้นักเรียนมีพัฒนาการในทุกด้าน
- 1.3 ครูสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัลภายใต้ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง
- 1.4 ครูสามารถประยุกต์โปรแกรมดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานและเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเหมาะสมกับสภาพวัยของนักเรียน
- 1.5 ครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ในการสร้างบทเรียน สื่อการเรียนดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Module 2 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 2.1 ครูสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดได้
- 2.2 ครูประเมินความเหมาะสมและถูกต้องของข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล เพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
- 2.3 ครูสามารถจัดการข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล ที่เหมาะสมกับสภาพบริบทของนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ โดยสามารถทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ
- 2.4 ครูสามารถระบุแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน
- 2.5 ครูสามารถระบุวิธีในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่นักเรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ต่อยอดจากกิจกรรมในห้องเรียน

Module 3 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารทางดิจิทัล สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 3.1 ครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด
- 3.2 ครูมีทักษะการแบ่งปันสื่อการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้

3.3 ครูทักษะในการมีส่วนร่วมในการเป็นพลเมืองผ่านเทคโนโลยี ดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ

3.4 ครูสามารถทำงานร่วมกัน ทั้งในงานวิชาการและงานที่ได้รับ มอบหมายผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4) วิธีการพัฒนา

วิธีการพัฒนา ใช้วิธีการพัฒนาที่หลากหลายเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการเรียนรู้ที่นำความรู้ไปใช้ในห้องเรียนได้อย่างถูกต้อง มั่นใจ เพื่อให้ผู้เข้ารับการ พัฒนาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตามโปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ 1) การประชุมเชิงปฏิบัติการ 2) การสอนงาน 3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 4) การนิเทศ และ 5) กระบวนการพี่เลี้ยง

#### 5) การวัดและประเมินผล ได้แก่

5.1 ประเมินความสามารถด้านการรู้ดิจิทัลของตนเองก่อนและหลังการ

อบรม

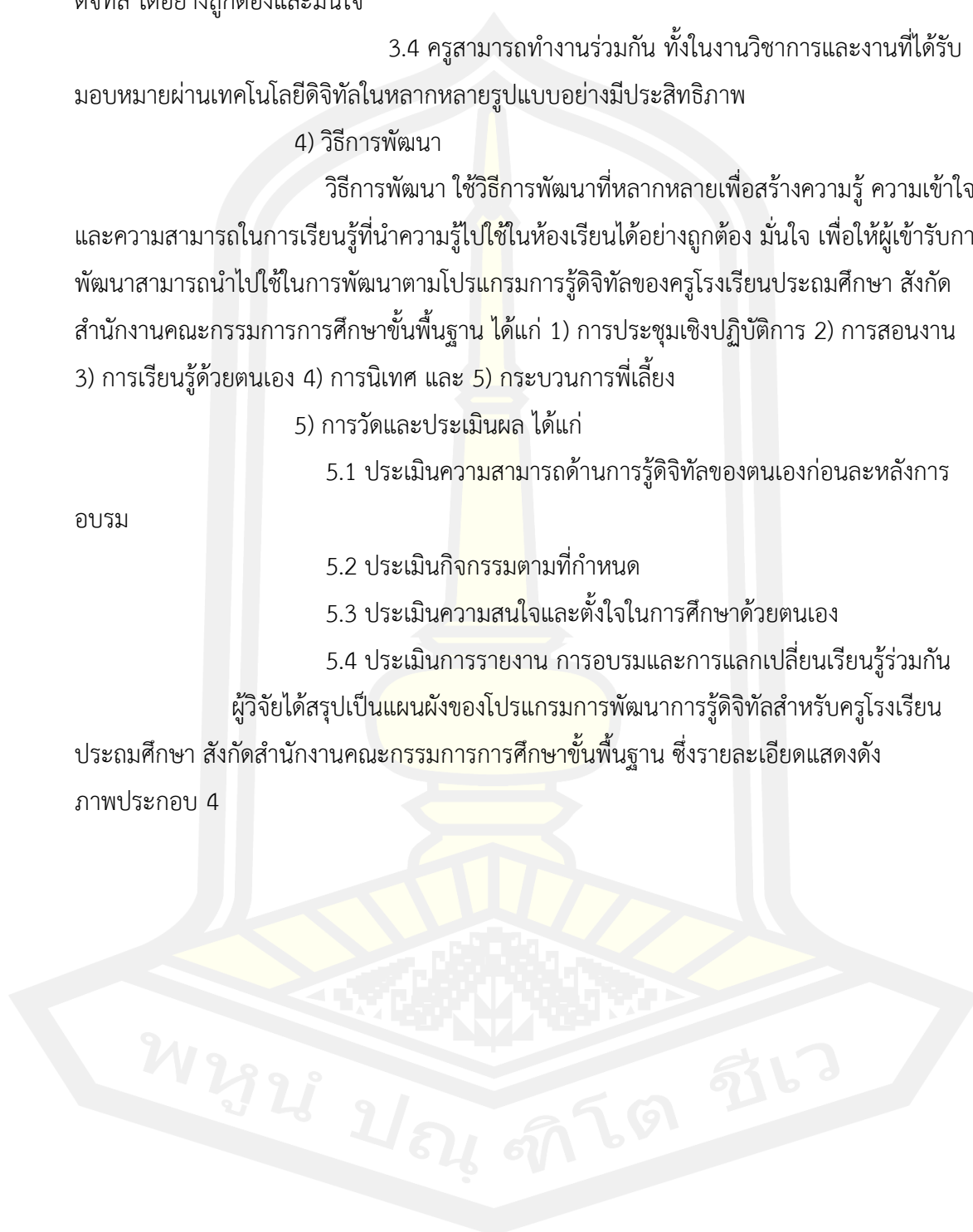
5.2 ประเมินกิจกรรมตามที่กำหนด

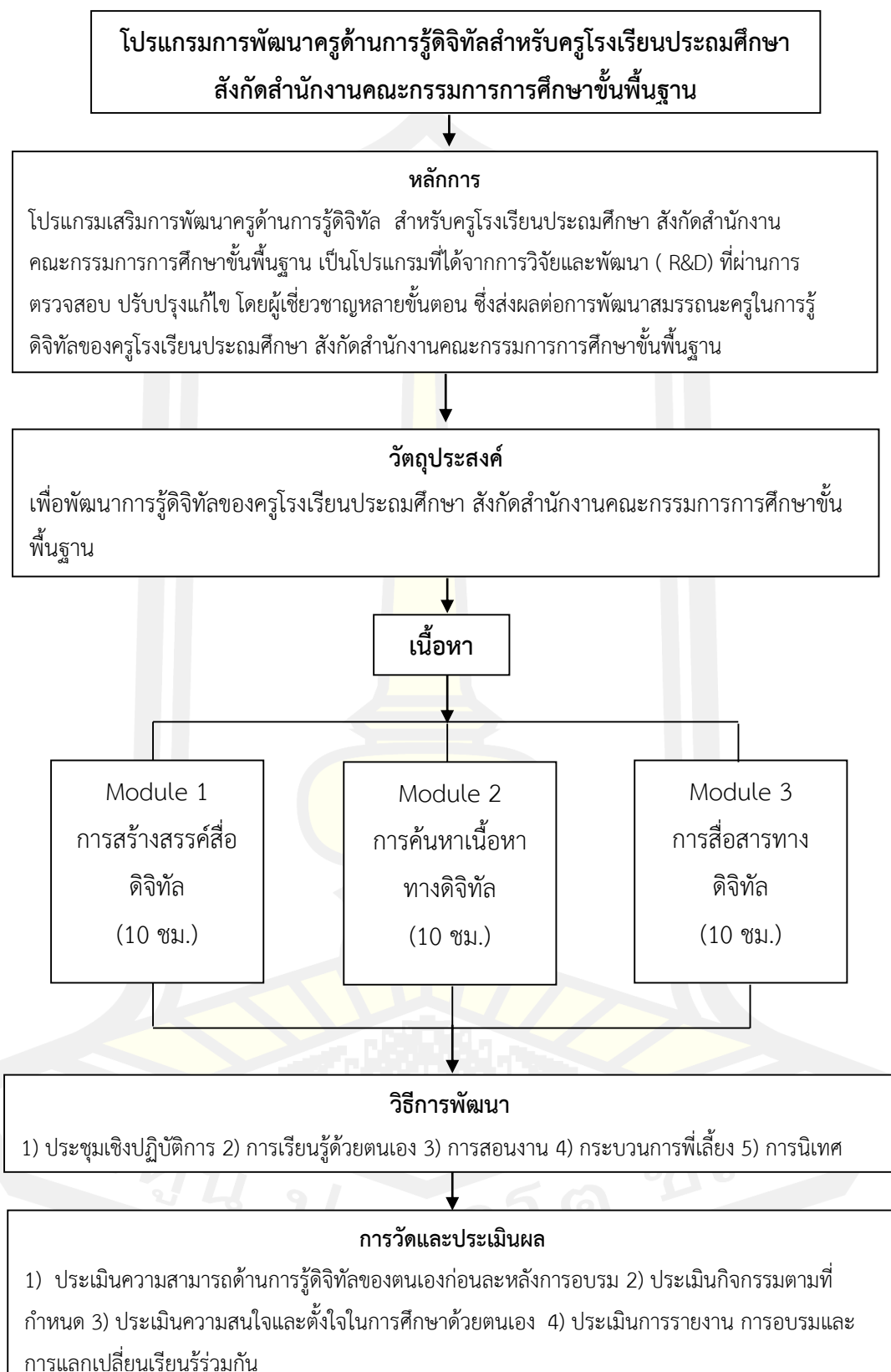
5.3 ประเมินความสนใจและตั้งใจในการศึกษาด้วยตนเอง

5.4 ประเมินการรายงาน การอบรมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

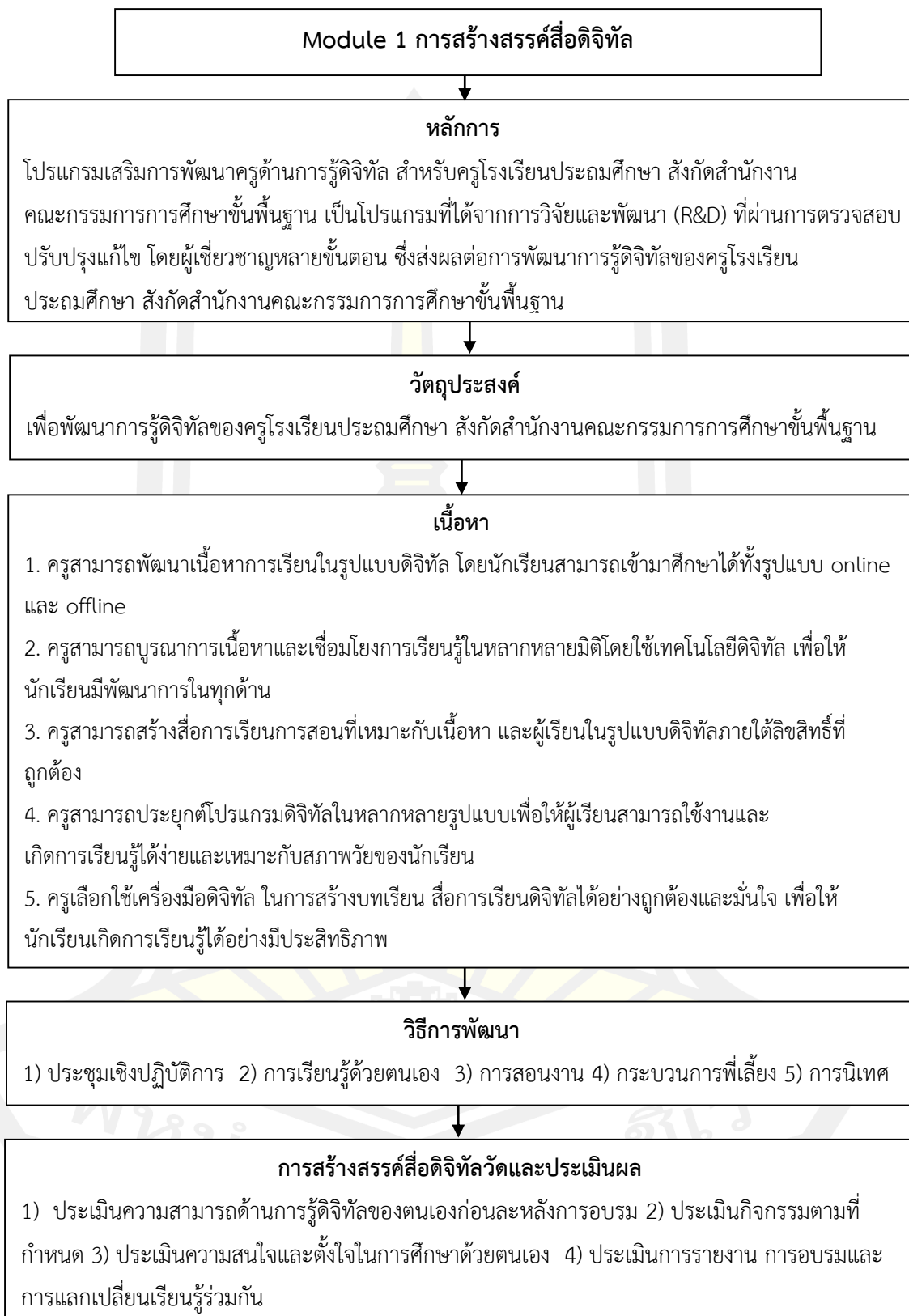
ผู้วิจัยได้สรุปเป็นแผนผังของโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งรายละเอียดแสดงดัง

ภาพประกอบ 4





ภาพประกอบ 4 โปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัล





ภาพประกอบ 6 Module 2 การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล





ภาพประกอบ 7 Module 3 การสื่อสารทางดิจิทัล

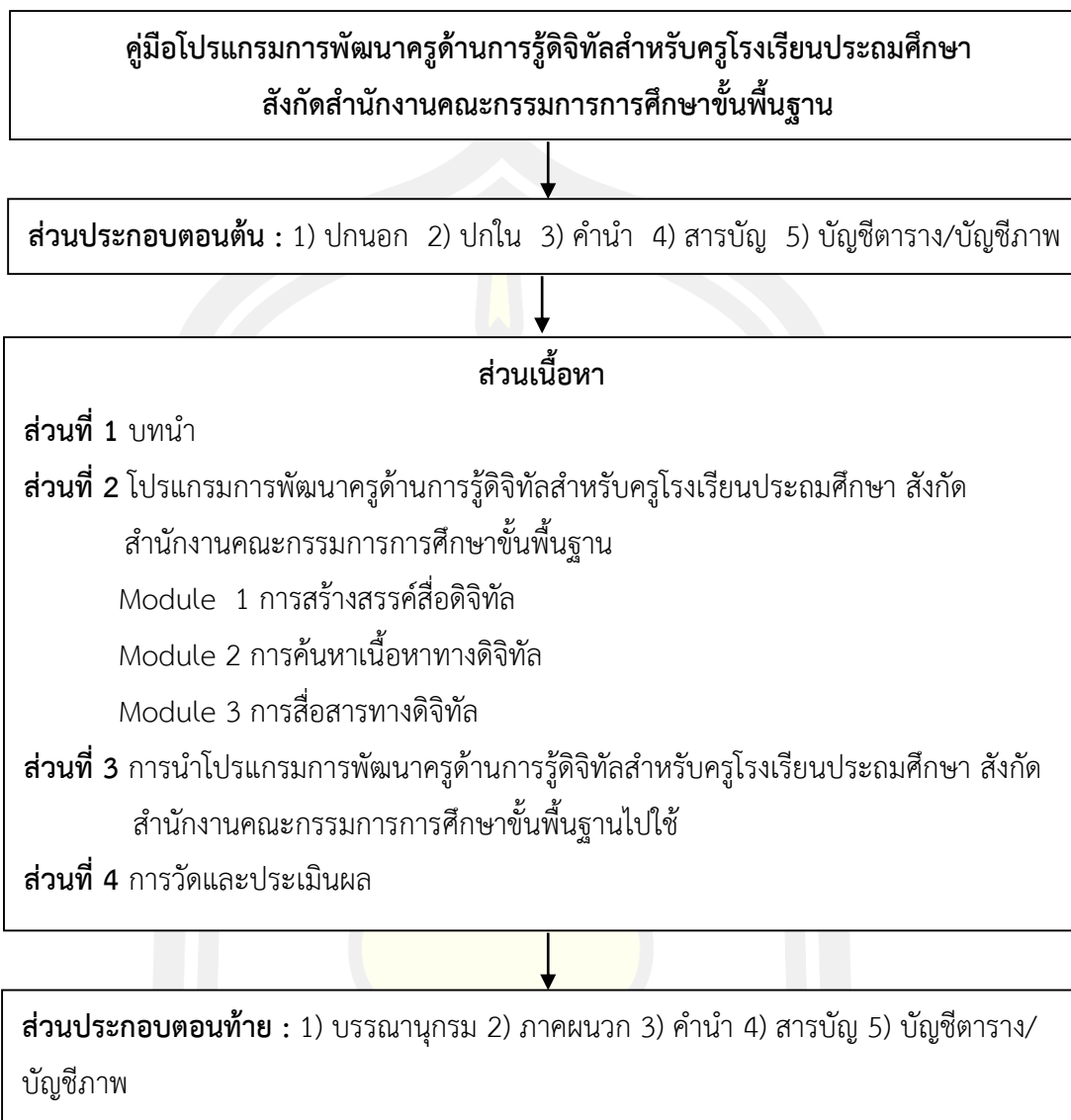
การพัฒนาตามโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปรากฏดังตาราง

ตาราง 16 แสดงโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ครั้งที่	08.30 – 09.00	09.00 – 10.45	10.45 – 12.00	12.00 – 13.00	13.00 – 14.30	14.30 – 14.45	14.45 – 16.30
1	ปฐมนิเทศ		ความรู้ ของครู เกี่ยวกับ การรู้ ดิจิทัล		ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสื่อ ดิจิทัล		
2	ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้าง สื่อดิจิทัล				ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสื่อ ดิจิทัล		
3	ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้าง สื่อดิจิทัล				ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหา เนื้อหาทางดิจิทัล		
4	ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหา เนื้อหาทางดิจิทัล				ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหา เนื้อหาทางดิจิทัล		
5	ความรู้ของครูเกี่ยวกับการการ สื่อสารทางดิจิทัล				ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารทาง ดิจิทัล		

4. ยกร่างคู่มือการใช้โปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมพัฒนาครู  
โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รายละเอียดแสดงได้  
ดังภาพประกอบ



5. ผลการประเมินโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการประเมินโปรแกรมการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้  
โปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ปราบกฏตั้งตาราง

ตาราง 17 ผลการประเมินโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายการประเมิน	ความเหมาะสม						ความเป็นไปได้					ความเป็นประโยชน์							
	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	
1. หลักการ																			
1.1 ความจำเป็นที่ต้องพัฒนาการการรู้ดิจิทัล	5	5	5	5	5	5.00	5	5	5	4	5	4.80	5	4	5	5	5	4.80	
1.2 ความสมเหตุสมผลที่ต้องพัฒนาการรู้ดิจิทัล	4	5	5	5	5	4.80	5	5	5	5	5	5.00	5	5	5	5	4	4.80	
1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง	5	4	5	4	5	4.60	5	5	5	8	5	4.80	5	5	5	5	5	5.00	
1.4 แนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	5	4	5	5	5	4.80	5	5	5	5	5	5.00	5	5	5	4	4	4.60	
2. วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	5	4	5	5	5	4.80	5	4	4	5	5	4.60	5	5	5	4	5	4.80	

ตาราง 17 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเหมาะสม						ความเป็นไปได้						ความเป็นประโยชน์					
	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย
3. รูปแบบและวิธีการพัฒนา																		
3.1 การเตรียมความพร้อม 1 วัน ประกอบด้วย การปฐมนิเทศ และ การศึกษาด้วยตนเอง ก่อนเข้ารับการฝึกอบรม	5	4	5	5	5	4.80	5	5	5	5	5	5.00	5	4	5	4	5	4.60
3.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ 3 วัน	5	5	4	5	5	4.80	5	4	5	4	5	4.60	5	5	5	5	5	5.00
3.3 การนำองค์ความรู้ที่ได้ลงสู่กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน	5	5	5	5	5	5.00	5	5	5	4	5	4.80	5	4	5	5	5	4.80
4. เนื้อหาและสาระสำคัญ																		
4.1 Module 1 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล	4	5	5	5	5	4.80	5	4	5	4	5	4.60	5	4	5	5	5	4.80
4.2 Module 2 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล	5	4	5	5	5	4.80	5	4	5	4	5	4.60	5	5	5	4	5	4.80
4.3 Module 3 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารทางดิจิทัล	4	5	5	5	5	4.80	5	5	5	5	5	5.00	5	5	5	5	4	4.80

ตาราง 17 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเหมาะสม						ความเป็นไปได้						ความเป็นประโยชน์					
	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย
5. การประเมินผล โปรแกรม																		
5.1 การประเมิน ความรู้ก่อน-หลัง การ เข้าร่วมโปรแกรม	5	4	5	5	5	4.80	5	5	5	5	5	5.00	5	4	5	4	5	4.60
5.2 การประเมิน พัฒนาการด้านการรู้ ดิจิทัลของผู้เข้าร่วม โปรแกรม	5	4	5	5	5	4.80	5	5	5	4	4	4.60	5	5	5	5	5	5.00
5.3 การประเมิน ความพึงพอใจของ ผู้เข้าร่วมโปรแกรม	5	4	5	5	5	4.80	5	5	5	5	5	5.00	5	4	5	5	4	4.60
รวมเฉลี่ย	ความเหมาะสม					4.81	ความเป็นไปได้					4.81	ความเป็นประโยชน์					4.79

จากตาราง 17 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด  
ทุกด้าน เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยผลการประเมินของโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัล สำหรับครู  
โรงเรียนประถมศึกษา เป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะสม พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด  
ทุกข้อ รองลงมาคือ ด้านความเป็นไปได้ พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ และด้านความเป็น  
ประโยชน์ พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ แสดงว่าโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัล  
สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถนำไปใช้  
ได้

#### ระยะที่ 4 การศึกษาผลการนำโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปใช้ในโรงเรียน

ผู้วิจัยนำโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้กับครูผู้สอนที่มีความสนใจในการพัฒนา  
จำนวน 20 คน จากโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคกลาง  
เขต 3 โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) รายละเอียดดังนี้

##### 1. การนำโปรแกรมไปใช้

1.1 การเตรียมการก่อนการพัฒนา ผู้วิจัยได้แจ้งให้ครูที่สนใจในการพัฒนาการรู้  
ดิจิทัลโดยความสมัครใจ จำนวน 20 คน ทำการประชุม ณ ห้องประชุมหยาดผึ้ง สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาภาคกลาง เขต 3 ดังนี้

1.1.1 ประชุมชี้แจงครูที่เข้าร่วมการพัฒนาการรู้ดิจิทัล โดยใช้โปรแกรม  
การพัฒนาการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น  
พื้นฐานเพื่อนำไปดำเนินการใช้พัฒนาครู

1.1.2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูหาความรู้ด้วยตนเอง  
จากเอกสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 1) การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล 2) การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล และ  
3) การสื่อสารทางดิจิทัล เอกสาร โดยการศึกษาด้วยตนเองที่ระบุไว้ในเอกสาร และศึกษาค้นคว้า  
เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ด้วยตนเอง

1.2 การพัฒนาเพื่อให้ครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาภาคกลาง เขต 3 ได้มีความรู้ ความเข้าใจ ตามองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล  
ซึ่งประกอบด้วย 3 Module คือ Module 1 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล Module 2 การค้นหาเนื้อหา  
ทางดิจิทัล Module 3 การสื่อสารทางดิจิทัล ใช้เวลาในการอบรมสัปดาห์ละ 1 ครั้งๆ ละ 1 วัน  
รวมจำนวน 3 วัน เมื่ออบรมเสร็จแต่ละครั้งจะกลับไปทำงานตามปกติ ปรากฏดังตาราง

พหุบัณฑิต ชีวะ

ตาราง 18 กำหนดการอบรมโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ครั้งที่	08.30 – 09.00	09.00 – 10.45	10.45 – 12.00	12.00 – 13.00	13.00 – 14.30	14.30 – 14.45	14.45 – 16.30
1	ปฐมนิเทศ		ความรู้ ของครู เกี่ยวกับ การรู้ ดิจิทัล		ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสื่อ ดิจิทัล		
2	ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้าง สื่อดิจิทัล				ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสื่อ ดิจิทัล		
3	ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้าง สื่อดิจิทัล				ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหา เนื้อหาทางดิจิทัล		
4	ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหา เนื้อหาทางดิจิทัล				ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหา เนื้อหาทางดิจิทัล		
5	ความรู้ของครูเกี่ยวกับการการ สื่อสารทางดิจิทัล				ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารทาง ดิจิทัล		

ครั้งที่ 1 อบรม Module 1 เรื่อง ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล  
ณ ห้องประชุมหยาดผึ้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3  
เวลา 08.30 - 09.00 น. รายงานตัวรับเอกสาร/ชี้แจงวัตถุประสงค์/ปฐมนิเทศ  
เวลา 09.00 - 09.30 น. ประธานกล่าวเปิดงาน จากนั้นวิทยากรแนะนำตนเอง  
สร้างความคุ้นเคยกับผู้เข้าร่วมอบรม จึงนำเข้าสู่เรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการอบรม  
เวลา 09.30 - 12.00 น. ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล  
กิจกรรมที่ 1 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล  
เวลา 13.00 - 15.30 น. กิจกรรมที่ 2 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล  
เวลา 15.30 - 16.30 น. ศึกษาเป็นกลุ่ม นาเสนอ อภิปรายและร่วมกันสรุป  
องค์ความรู้



ครั้งที่ 2 อบรม Module 2 เรื่อง การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล

เวลา 08.30 - 09.00 น. รายงานตัวรับเอกสาร/ชี้แจงวัตถุประสงค์/ปฐมนิเทศ

เวลา 09.00 - 09.30 น. ประธานกล่าวเปิดงาน จากนั้นวิทยากรนานาชาติตนเอง  
สร้างความคุ้นเคยกับผู้เข้าร่วมอบรม จึงนำเข้าเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการอบรม

เวลา 09.30 - 12.00 น. การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล

กิจกรรมที่ 1 การบูรณาการเนื้อหาทางดิจิทัลสู่การเรียนการสอนในห้องเรียน

เวลา 13.00 - 15.30 น. กิจกรรมที่ 2 กิจกรรม สื่อการสอน วัสดุและแหล่งการเรียนรู้ที่  
สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ หลักสูตร

เวลา 15.30 - 16.30 น. ศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม นำเสนอ อภิปรายและร่วมกันสรุปองค์ความรู้

ครั้งที่ 3 อบรม Module 3 เรื่อง ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารทางดิจิทัล

เวลา 08.30 - 09.00 น. รายงานตัวรับเอกสาร/ชี้แจงวัตถุประสงค์/ปฐมนิเทศ

เวลา 09.00 - 09.30 น. ประธานกล่าวเปิดงาน จากนั้นวิทยากรนานาชาติตนเองสร้าง  
ความคุ้นเคยกับผู้เข้าร่วมอบรม จึงนำเข้าเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการอบรม

เวลา 09.30 - 12.00 น. ความรู้ของครูเกี่ยวกับความเข้าใจในผู้เรียน

กิจกรรมที่ 1 ความรู้พื้นฐานและทักษะที่จำเป็นของครูเกี่ยวกับการสื่อสารทางดิจิทัล

เวลา 13.00 - 15.30 น. กิจกรรมที่ 2 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารทางดิจิทัล

เวลา 15.30 - 16.30 น. ศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม นำเสนอ อภิปรายและร่วมกันสรุปองค์ความรู้

1.3 การประเมินหลังการพัฒนา หลังจากที่ได้ศึกษาด้วยตนเอง อบรม และการบูรณาการ  
การรู้ดิจิทัลควบคู่ไปกับการปฏิบัติจริงในแต่ละ Module 1 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล Module 2  
การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล Module 3 การสื่อสารทางดิจิทัล โดยมีการประเมินหลังการพัฒนาดังนี้

- ประเมินผลความรู้ของครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบประเมินครูด้านการรู้ดิจิทัล

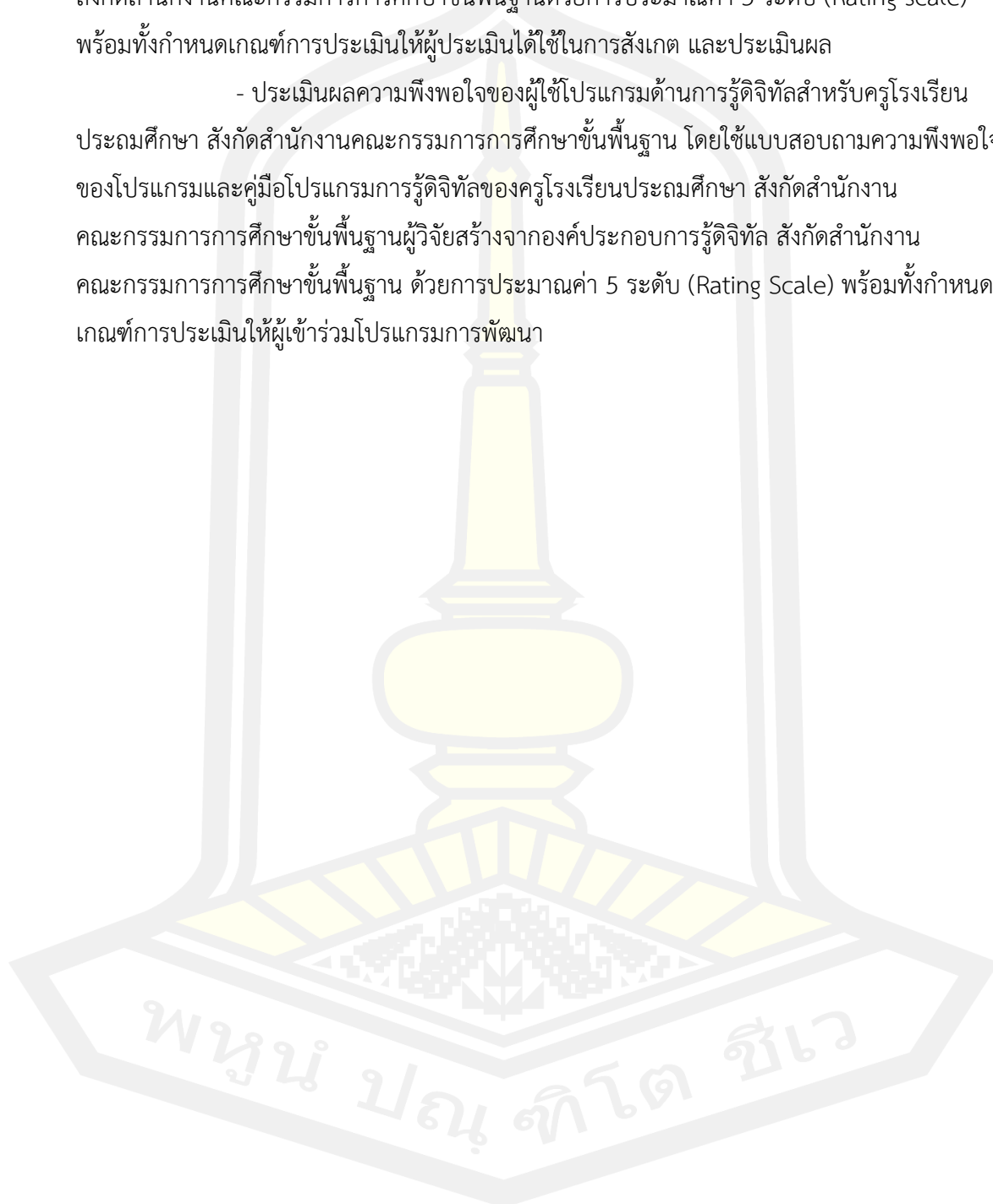
- ประเมินผลพฤติกรรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมสมรรถนะครูในการการรู้ดิจิทัลของ  
ครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้วิจัยได้ศึกษา

เอกสาร แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปของครู  
ด้านบุคลิกภาพ ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดผลประเมินผล

- ประเมินผลสมรรถนะครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลสำหรับ  
ครูโรงเรียนประถมศึกษา ตามโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยให้คณะกรรมการนิเทศภายในเป็นผู้ประเมิน โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความสมรรถนะครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยการประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การประเมินให้ผู้ประเมินได้ใช้ในการสังเกต และประเมินผล

- ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของโปรแกรมและคู่มือโปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานผู้วิจัยสร้างจากองค์ประกอบการรู้ดิจิทัล สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยการประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การประเมินให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนา



## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การนำเสนอสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะการวิจัย เรื่อง โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. เพื่อศึกษาผลการนำโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้

#### สรุปผล

สรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามความมุ่งหมายของการวิจัยมีดังนี้

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยืนยันโดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวประกอบการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.1 ผลการศึกษาองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อันดับองค์ประกอบการรู้ดิจิทัล ทั้งหมด 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล และความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล ผลการประเมินความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า องค์ประกอบสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยผู้ทรงคุณวุฒิโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล ความรู้ของครูเกี่ยวกับความเข้าใจในผู้เรียน และความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล

1.2 ผลการศึกษาตัวบ่งชี้ของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจำนวนตัวบ่งชี้ของการรู้ดิจิทัล ทั้งหมด 10 ตัวบ่งชี้ ผลการประเมินความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูด้านการรู้ดิจิทัล โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ของการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่า

2.1 สภาพปัจจุบันของสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล ความรู้ของครูเกี่ยวกับความเข้าใจในผู้เรียน และความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล

2.2 สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดเมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.3 วิธีการเสริมสร้างสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดเรียงตามลำดับความถี่จากมากไปหาน้อย ได้แก่ การประชุมปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การสอนงาน (Coaching) กระบวนการพี่เลี้ยง (Mentoring) และการนิเทศ (Supervision)

2.4 ลำดับความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเรียงลำดับความต้องการเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล

การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล ความรู้ของครูเกี่ยวกับความเข้าใจในผู้เรียน และความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล

3. ผลการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะ ดังนี้

3.1 องค์ประกอบของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของโปรแกรม ประกอบด้วย Knowles(1980), Houle (1996), Caffarella (2002), Boyle (1981), Boone (1992), สุวิมล ว่องวานิช (2550) และวีโรจน์ สารรัตน์ (2556) ได้องค์ประกอบของโปรแกรมดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) วิธีการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) หลักการ

หลักการและแนวคิดของโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นโปรแกรมที่ได้จากการวิจัยและพัฒนา (R&D) ที่ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข โดยผู้เชี่ยวชาญหลายขั้นตอน ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล (Create) ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล (Locate) และความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate) ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาความรู้ด้านการรู้ดิจิทัล ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### 3) เนื้อหา

เนื้อหาของโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 Module ได้แก่

Module 1 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.1 ครูสามารถพัฒนาเนื้อหาการเรียนในรูปแบบดิจิทัล โดยนักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ทั้งรูปแบบ online และ offline

1.2 ครูสามารถบูรณาการเนื้อหาและเชื่อมโยงการเรียนรู้ ในหลากหลายมิติโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ให้นักเรียนมีพัฒนาการในทุกด้าน

1.3 ครูสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัลภายใต้ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง

1.4 ครูสามารถประยุกต์โปรแกรมดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานและเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเหมาะสมกับสภาพวัยของนักเรียน

1.5 ครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ในการสร้างบทเรียน สื่อการเรียนดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Module 2 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล สำหรับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 ครูสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดได้

2.2 ครูประเมินความเหมาะสมและถูกต้องของข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัลเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

2.3 ครูสามารถจัดการข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัลที่เหมาะสมกับสภาพบริบทของนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ โดยสามารถทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ

2.4 ครูสามารถระบุแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

2.5 ครูสามารถระบุวิธีในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่นักเรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ต่อยอดจากกิจกรรมในห้องเรียน

Module 3 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารทางดิจิทัล สำหรับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

3.1 ครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

3.2 ครูมีทักษะการแบ่งปันสื่อการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้

3.3 ครูทักษะในการมีส่วนร่วมในการเป็นพลเมืองผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ

3.4 ครูสามารถทำงานร่วมกัน ทั้งในงานวิชาการและงานที่ได้รับมอบหมายผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4) วิธีการพัฒนา

วิธีการพัฒนา ใช้วิธีการพัฒนาที่หลากหลายเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการเรียนรู้ที่นำความรู้ไปใช้ในห้องเรียนได้อย่างถูกต้อง มั่นใจ เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษา

พัฒนาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตามโปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ 1) การประชุมเชิงปฏิบัติการ 2) การสอนงาน  
3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 4) การนิเทศ และ 5) กระบวนการพี่เลี้ยง

5) การวัดและประเมินผล ได้แก่

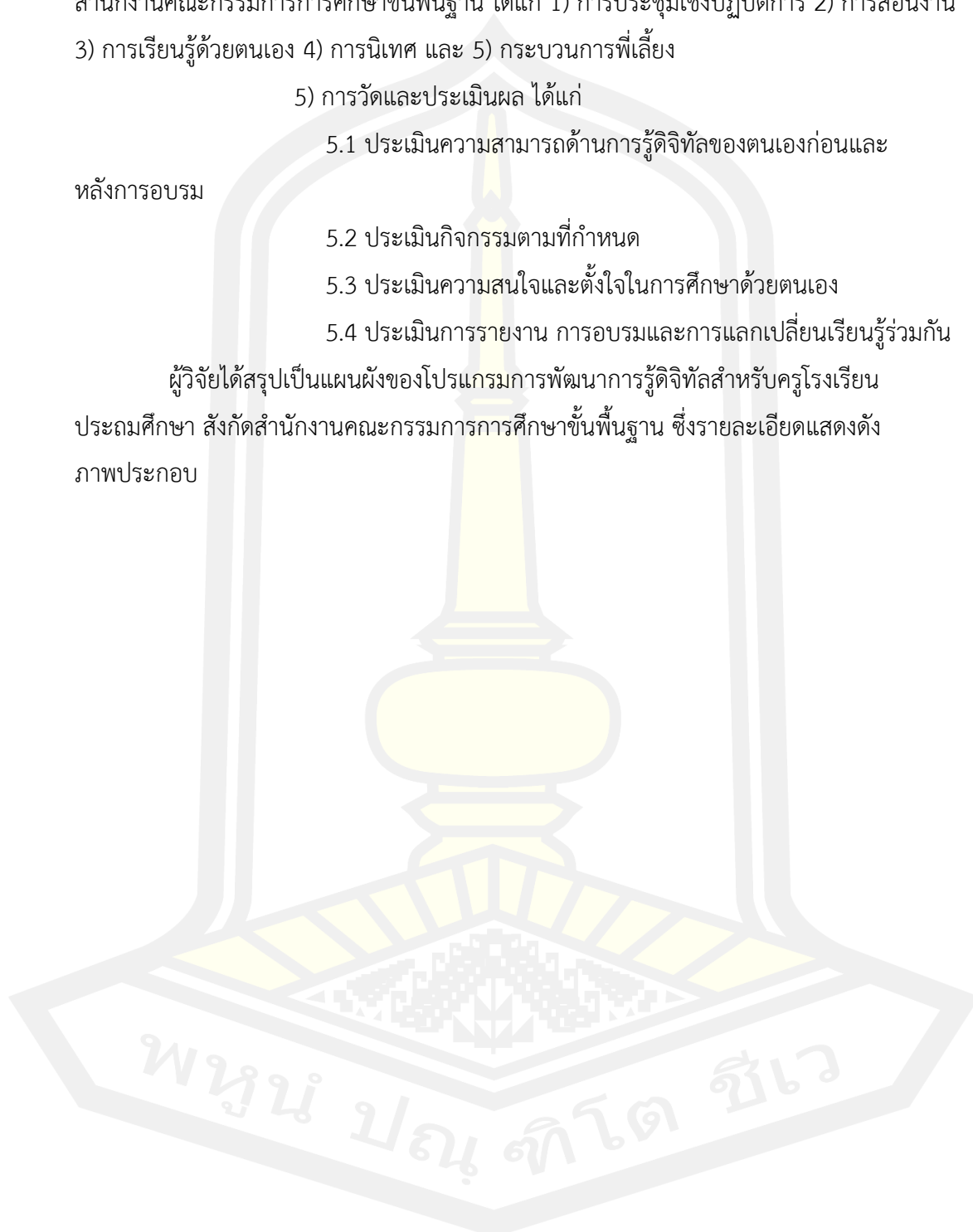
5.1 ประเมินความสามารถด้านการรู้ดิจิทัลของตนเองก่อนและ  
หลังการอบรม

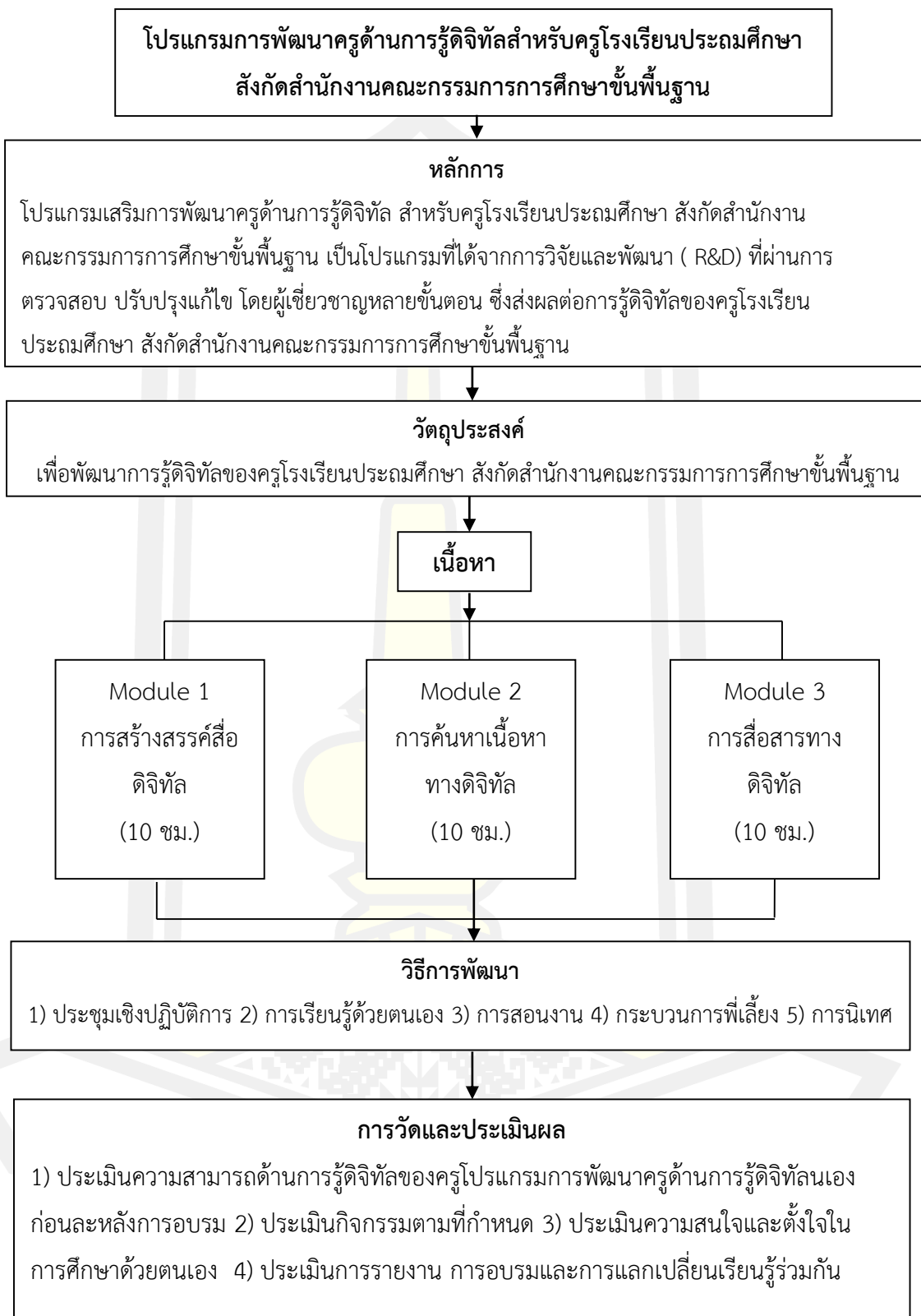
5.2 ประเมินกิจกรรมตามที่กำหนด

5.3 ประเมินความสนใจและตั้งใจในการศึกษาด้วยตนเอง

5.4 ประเมินการรายงาน การอบรมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ผู้วิจัยได้สรุปเป็นแผนผังของโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งรายละเอียดแสดงดัง  
ภาพประกอบ







3.2 ผลการจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 โปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่วนที่ 3 การดำเนินการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่วนที่ 4 การวัดและประเมินผล และผลการประเมินคู่มือโปรแกรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลการนำโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้

4.1 ผลการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ครูมีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ที่อยู่ในระดับสมบูรณ์ครบถ้วน จำนวน 19 ข้อ และครูมีพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ที่อยู่ในระดับปานกลาง/พอใช้ จำนวน 8 ข้อ

4.2 ผลการประเมินครูในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง หลังการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

## อภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัยมีประเด็นที่น่าสนใจที่นำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยืนยันโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการศึกษาพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการศึกษาตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นเพราะว่า องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาได้มาจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และสังเคราะห์การรู้ดิจิทัลของครู โดยใช้องค์ประกอบที่มีความถี่สูง และนำองค์ประกอบที่มีความถี่ต่อมารวมเข้ากับองค์ประกอบที่มีความสอดคล้องคล้ายคลึงกันองค์ประกอบจึงมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ สอดคล้องการรู้ดิจิทัลกับแนวคิดเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2559) ได้สรุปไว้ว่า การรู้ดิจิทัลเป็นทักษะในการค้นหา การประเมินผล

การใช้ร่วมกัน และการสร้างเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต ทักษะการรู้ดิจิทัล สามารถแบ่งเป็นส่วนสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ 1) การใช้ (Use) 2) การเข้าใจ (Understand) 3) การสร้างสรรค์ (Create) และสอดคล้องกับ Eshet (2012) ที่ได้ศึกษาขององค์ประกอบการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย 6 ส่วนที่สำคัญ ได้แก่ 1) ทักษะการเห็นภาพ (Photo-Visual Skills) 2) ทักษะการสร้าง (Reproduction Skills) 3) ทักษะการแตกแขนง (Branching Skills) 4) ทักษะสารสนเทศ (Information Skills) 5) ทักษะทางสังคมและอารมณ์ (Socio-Emotional Skills) 6) การคิดแบบเรียลไทม์ (Real Time Thinking) สอดคล้องกับ Province of British Columbia ซึ่งได้ศึกษาองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลประกอบด้วย 1) การวิจัยและความฉลาดรู้ทางสารสนเทศ 2) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3) การคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม 4) ความเป็นพลเมืองดิจิทัล 5) การร่วมมือและการสื่อสาร เป็นการใช้สื่อดิจิทัลในการสื่อสารและทำงาน 6) การใช้เทคโนโลยีและมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเทคโนโลยี สอดคล้องกับ Ng (2012) ที่ได้ศึกษาองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย 1) มิติทางเทคนิค (Technical Dimension) 2) มิติทางพุทธิพิสัย (Cognitive Dimension) และ 3) มิติทางสังคมและอารมณ์ (Socio-Emotional Dimension) และสอดคล้องกับ กิตติพงษ์ สมชอบ (2563) ซึ่งได้สรุปองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล ได้แก่ 1) การใช้เครื่องมือดิจิทัล 2) การรู้และเข้าใจดิจิทัล 3) การสร้างสรรค์ และ 4) การเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลและการสร้างเครือข่าย

2. สภาพปัจจุบันของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการศึกษาพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางสำหรับสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะครูในการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และวิธีการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและจัดเรียงตามลำดับความถี่จากมากไปหาน้อย ได้แก่ การประชุมปฏิบัติการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การสอนงาน (Coaching) ภาระงานที่เลี้ยง (Mentoring) และการนิเทศ (Supervision) เป็นเพราะว่า การกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาวิชาชีพครูนั้นเป็นไปเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกคนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ทักษะการสอน ส่งเสริมสมรรถภาพทางสติปัญญาและความเป็นผู้นำของครูและนักการศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ครูเรียนรู้อย่างต่อเนื่องโดยใช้วิธีการสะท้อนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ต่อวิชาชีพของครู เพื่อให้ครูใช้วิธีการสืบเสาะปรับปรุงการสอน ไขเหตุผลและข้อค้นพบจากการวิจัยประกอบการตัดสินใจและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ และเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในหลายสาขาวิชา ดังนั้น ครูจึงต้องมีการเสริมสร้างสมรรถนะครูในการจัดการรู้ดิจิทัล สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของ McClelland (1993) ที่กล่าวว่า

สมรรถนะเป็นคุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคล ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดันให้บุคคลสามารถสร้างผลการปฏิบัติงานในงานที่ตนรับผิดชอบให้สูงกว่าหรือเหนือกว่าเกณฑ์/เป้าหมายที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะครูของ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพรทิพย์ แข็งขัน (2551) ที่กล่าวว่า สมรรถนะครู คือ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะของครูที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ สมรรถนะครูเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพครูให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการขององค์กร การศึกษายุคปฏิรูป การศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของอนันต์ พันนึก (2554) พบว่า โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีประสิทธิภาพ เห็นได้จาก 1) กลุ่มทดลองมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมและทุกด้านอยู่ในระดับมาก 2) หลังการพัฒนาตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหาร สถานศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มทดลอง มีความรู้และทักษะตามสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการนำความรู้ ทักษะใหม่สู่การปฏิบัติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพิช ชัยมงคล (2556) พบว่า สมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาต่ำสุด ได้แก่ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ วิจัย (  $\bar{X} = 2.46$  ) สมรรถนะที่ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในพื้นที่สูงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติมากกว่าการบรรยายความรู้ (  $\bar{X} = 4.31$  ) (3) กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในพื้นที่สูงประกอบด้วย (3.1) สร้างความรู้ ทักษะ ความตระหนักและเจตคติที่ดีในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (3.2) พัฒนาสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาตามตัวชี้วัด (3.3) เสริมสร้างความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (3.4) ยกระดับสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา

3. โปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการศึกษาพบว่า มีองค์ประกอบของโปรแกรม ได้แก่ 1) หลักการและแนวคิดของโปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 3) รูปแบบและวิธีการพัฒนา 4) โครงสร้างของโปรแกรม 5) เนื้อหาและสาระสำคัญของโปรแกรม ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล 2) ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหาดิจิทัล 3) ความรู้ของครูเกี่ยวกับสื่อสารทางดิจิทัล รูปแบบและวิธีการใช้ที่หลากหลาย เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจและทักษะการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองต่อไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งวิธีการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการดำเนินการพัฒนาโปรแกรม ได้แก่ 1) การประชุมปฏิบัติการ 2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) การสอนงาน (Coaching) 4) กระบวนการพี่เลี้ยง (Mentoring) 5) การนิเทศ (Supervision) การดำเนินการพัฒนาได้กำหนดกระบวนการพัฒนาไว้ 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 การเตรียมการใช้โปรแกรม ชั้นที่ 2 การใช้โปรแกรม และชั้นที่ 3 การประเมินผลการใช้

โปรแกรม และผลการจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 โปรแกรมการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่วนที่ 3 การดำเนินการเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการรู้ดิจิทัล และส่วนที่ 4 การวัดและประเมินผล เป็นเพราะว่า โปรแกรมเป็นกิจกรรมที่รวบรวมจากประสบการณ์ที่วางไว้อย่างเป็นระบบระเบียบ มีขั้นตอนในการพัฒนาที่สร้างขึ้นโดยการประยุกต์จากองค์ประกอบที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันของหลักการแนวคิด ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาโปรแกรม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้ได้ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย ภายใต้บริบทของการพัฒนาในแต่ละองค์กร ดังนั้นโปรแกรมจึงมีองค์ประกอบที่ครบถ้วน สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรมการพัฒนาของ ھرรชา สุขกาล (2543) ได้สรุปเกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรมการพัฒนาไว้ 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) บริบท (Context) 2) เป้าหมาย (Goal) 3) แผนหรือวิธีปฏิบัติ (Plan or Method) ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 จะต้องมีความพอเหมาะและมีความพอดี เพื่อให้สามารถเกิดความสำเร็จในการพัฒนาได้ สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรมของ นฤมล มณีงาม (2547) ที่ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของโปรแกรม ประกอบด้วย 1) หลักการของโปรแกรม 2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 3) ลักษณะของโปรแกรม 4) คุณสมบัติของโปรแกรม 5) เนื้อหาที่ใช้ในโปรแกรม 6) เอกสารที่ใช้ในโปรแกรม 7) การจัดการเรียนรู้ในโปรแกรม 8) การประเมินผลโปรแกรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัทรา ภูษิตรัตนาวลี (2560) พบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ที่พัฒนาขึ้น เรียกว่า POARE Model ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญของการจัดการเรียนรู้ คือ อาจารย์เตรียมความพร้อม (P) นักศึกษาทราบทิศทางการเรียน (O) นักศึกษาเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (A) อาจารย์ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (R) และประเมินผลการเรียนรู้รอบด้าน (E) ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 2) เมื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปทดลองใช้ พฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษากลุ่มทดลองที่อาจารย์จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่อาจารย์จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปกติ และนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในภาพรวมอยู่ในระดับดี

4. ผลการนำโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ ผลการศึกษาพบว่า ผลการประเมินสมรรถนะของครูในการรู้ดิจิทัลของครู ก่อนการพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง หลังพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาครู

ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้น ผลการนำไปประกอบการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ ทำให้เกิดประโยชน์กับนักเรียนและครูเป็นอย่างมาก ซึ่งจะเห็นได้จากการที่นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น แสดงว่า โปรแกรมสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง เป็นเพราะว่าความรู้เกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลสามารถทำให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ ทำให้บทเรียนน่าสนใจ เพราะสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายจะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนและสามารถค้นหาความรู้เพิ่มเติมได้อย่างหลากหลายช่องทาง เพราะข้อมูลดิจิทัลที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียนได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยมีครูเป็นผู้ช่วยในการชี้แนะในการทำกิจกรรมการเรียนรู้

จากเหตุผลที่กล่าวมา สรุปได้ว่า โปรแกรมการพัฒนาด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประโยชน์ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ มีความถูกต้อง และสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรตระหนักและให้ความสำคัญของการพัฒนาตามโปรแกรมการรู้ดิจิทัล เนื่องจากการพัฒนาตามโปรแกรมจะมีลักษณะต่อเนื่องและเป็นระบบ จึงจะส่งผลต่อการพัฒนาด้านการรู้ดิจิทัล ซึ่งครูสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

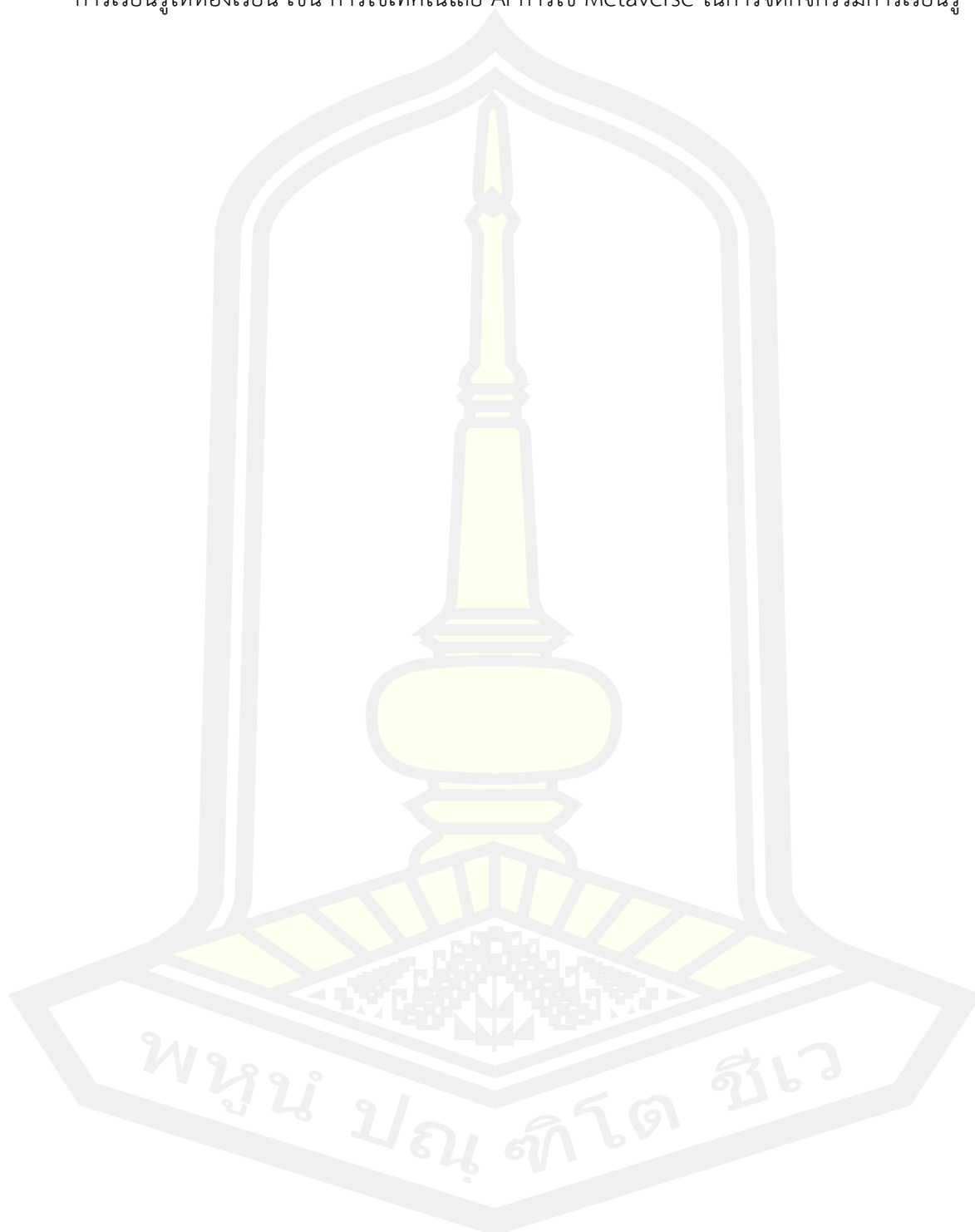
1.2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานควรมีการสนับสนุนครูทั้งในด้านอุปกรณ์ งบประมาณ ในการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล เพื่อให้ครูสามารถนำไปพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรมีการประเมินครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูเพื่อให้ครูเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญในการพัฒนาความสามารถด้านการรู้ดิจิทัลในการนำมาพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากผลการวิจัยพบว่าความสามารถด้านการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล เป็นด้านที่ครูต้องได้รับการพัฒนามากที่สุด ควรมีการวิจัยรูปแบบหรือแอปพลิเคชันที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาสื่อดิจิทัลของครูให้มีความเหมาะสมต่อสภาพผู้เรียนในแต่ละบริบท

2.2 ควรมีการวิจัยเรื่องการใช้สื่อดิจิทัลในระดับสูงเพื่อการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ห้องเรียน เช่น การใช้เทคโนโลยี AI การใช้ Metaverse ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กนกอร สมปราษฎณ์. (2559). **ภาวะผู้นำและภาวะผู้นำการเรียนรู้สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา**.  
ขอนแก่น : คลังนานาวิทยา.
- กรมวิชาการ. (2545). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**.  
กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- กรมสามัญศึกษา. (2543). **แนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา**. กรุงเทพฯ :  
คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2561). **กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม**.  
[ออนไลน์]. ได้จาก : <http://library.nhrc.or.th/ulib/dublin.php?ID=10558>.  
[สืบค้นเมื่อ วันที่ 16 พฤศจิกายน 2563].
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). **แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม**.  
กรุงเทพฯ : กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **แนวทางปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ**. กรุงเทพฯ :  
ที.เอส.บี.โปรดักส์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). **แนวทางปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร  
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตร  
แห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). **แผนยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2563–2565)**.  
กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- กวี วงศ์พุด. (2550). **ภาวะผู้นำ**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : บี. เค. อินเตอร์พริ้นท์.
- กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2564). **กรอบนโยบายการให้ทุนประจำปีงบประมาณ  
พ.ศ. 2566**. [ออนไลน์]. ได้จาก : [https://defund.onde.go.th/th/page/item  
/index/id/9](https://defund.onde.go.th/th/page/item/index/id/9). [สืบค้นเมื่อ วันที่ 12 พฤศจิกายน 2564]
- กิตติพงษ์ สมชอบ. (2563). **การศึกษาองค์ประกอบของการเรียนรู้ดิจิทัลสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับ  
บัณฑิตศึกษาแห่งชาติ, 21, 703-707.**
- กุลธน ธนาพงศธร. (2541). **การบริหารงานบุคคล เอกสารประกอบชุดวิชา หน่วยที่ 1-7**. นนทบุรี :  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- จอมพงศ์ มงคลวนิช. (2556). **การบริหารองค์การและบุคลากรทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- ชนกพร จุฑาสงษ์. (2559). การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ สังกัด  
สำนักงานส่งเสริมศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชนิตา ธรรมรัต. (2556). **ทำความเข้าใจ Action Learning**. [ออนไลน์]. ได้จาก :  
<https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/527281>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 16  
พฤศจิกายน 2563].
- ชวนคิด มะเสนะ. (2559). การพัฒนาทรัพยากรบุคคลทางการศึกษาในทศวรรษหน้า. **วารสารบริหาร  
การศึกษাবัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี**, 16(1), 9-16.
- ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์. (2551). **การบริหารงานวิชาการและการนิเทศภายในสถานศึกษา**.  
พิมพ์ครั้งที่ 5. ปัตตานี : ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักงานวิทยบริการ  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ชูชัย สมบัติไกร. (2548). **การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- ไชยยา อะเกาะวัง. (2558). **การพัฒนาโมเดลการฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้าง  
สมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับครูในสังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา  
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เด่นพงษ์ สุดภักดี. (2557). **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล  
เพื่อการวิจัย**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทศนา แหมมณี. (2554). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี  
ประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไท คำล้าน. (2551). **การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางสิ่งแวดล้อมศึกษา  
สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา  
สิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธงชัย ชิวปรีชา. (2551). **แนวทางการบริหารโรงเรียนนิติบุคคลในกำกับของรัฐ : กรณีโรงเรียน  
มหิตลวิทยานุสรณ์**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- ธำรง บัวศรี. (2542). **ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและการพัฒนา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :  
พัฒนาศึกษา.

- ธิดา แซ่ซุ่น. (2562). การพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธีระ รุญเจริญ. (2545). ผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพ: ศักยภาพเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง.
- ธีระวุฒิ เจริญราษฎร์ และคณะ. (2536). คู่มือปฏิบัติการเจ้าหน้าที่. นครพนม : ไทยสากลเซ็นเตอร์ กรุ๊ป.
- นคร ตั้งคะพิภพ. (2553). การบริหารโรงเรียนในยุคปฏิรูป. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- นภดล ทองโสภิต. (2534). นโยบายการพัฒนาบุคลากรมหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นฤมล มณีงาม. (2547). การพัฒนาโปรแกรมสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานตามหลักการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคมสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นิตยา วงศ์ใหญ่. (2560). แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 10(2), 1630-1642.
- บงกช ทองเยี่ยม. (2560). การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพรุ่นใหม่ในมหาวิทยาลัย แบบไม่จำกัดรับ. *วารสารวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ*, 4(1), 291-302.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญเลิศ กลิ่นรัตน์. (2542). การบริหารทรัพยากรมนุษย์. เชียงใหม่ : คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.
- ปณิชา นิตพรมงคล. (2554). พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ปณิตา วรรณพิรุณ และนำโชค วัฒนานัน. (2560). บทความวิชาการเรื่อง ความฉลาดทางดิจิทัล. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 29(102), 12-20.
- ประวิต เอราวรรณ์. (2542). การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้าวิชาการ.

- ปริญญา มีสุข (2552). **ผลของการออกแบบโปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพแบบมีส่วนร่วมของครู.**  
วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). **จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล.** กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริม  
กรุงเทพฯ.
- ปาณิตา อางวงษ์. (2562). **โมเดลการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียน  
มาตรฐานสากล : การวิจัยแบบผสมผสานวิธี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พนม คลี่ฉายา. (2559). **โครงการ การใช้งาน ความเสี่ยง การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และแนวทาง  
การสอน เพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนมัธยมในประเทศไทย ระยะที่ 2.**  
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย:
- พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2546). **การปฏิรูปการผลิตและการพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากร  
ทางการศึกษา : รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและแผน.** กรุงเทพฯ : สำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- พิณสุดา สิริธรงค์ศรี. (2556). **รายงานการวิจัยและพัฒนา เรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการ  
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน.** กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- พิมพ์พิศา ชัชวพันธ์. (2559). **การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหาร  
โรงเรียนมัธยมศึกษา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและ  
พัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ. (2551). **ทักษะ 5C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และการจัดการ  
เรียนสอนแบบบูรณาการ.** พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2554). **กลยุทธ์การสอนตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษา.** กรุงเทพฯ :  
ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนตรี จุฬาวัดมนทล. (2543). **นโยบายการผลิตและพัฒนาครู.** กรุงเทพฯ : พรักหวานกราฟฟิค.
- เมธี ปิรันธนานนท์. (2523). **การบริหารการศึกษา.** กรุงเทพฯ : พัทธ์กิจอักษร.
- ยนต์ ชุ่มจิตร. (2550). **การพัฒนาครู.** กรุงเทพฯ : โอ เอส พริ้นเตอร์เฮาส์.
- ยรรยงวรกร ทองแถม.(2563). **การสร้างความตระหนักความฉลาดทางดิจิทัลด้วยสัญญาณในภาพยนตร์  
สั้น กับนักศึกษา นิเทศศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. Journal of  
Legal Entity Management and Local Innovation, 6(5), 181-192.**

- ยอดอนงค์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2553). **การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูผู้นำการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาวะผู้นำทางการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วรากรณ์ สามโกเศศ และคณะ. (2553). **ข้อเสนอระบบการศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมกับสภาวะคนไทย**. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- วันทิพย์ สิ้นสูงสุด. (2549). **การวิจัยในชั้นเรียน Classroom Action Research**. กรุงเทพฯ : สยามมิตร.
- วันเพ็ญ ผลิศร.(2561). **ระบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2552). **“TVET Teacher Education and Sustainable Development”**.เอกสารประกอบการประชุม จัดโดย UNESCO-UNEVOC ณ เมืองโฮจิมินห์ ประเทศเวียดนาม. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://www.thaiembassy.org/hochiminh/>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 18 ธันวาคม 2564].
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2547). **การพัฒนาครูและผู้บริหารโรงเรียน : ในกระแสสังคมระยะเปลี่ยนผ่านและการปฏิรูป**. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 27(3), 10-21.
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2551). **การประยุกต์ใช้ Log Frame เพื่อออกแบบโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพบุคลากรทางการศึกษา สู่กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยและพัฒนา**. วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 4(1), 3-18.
- แววตา เตชาทวิวรรณ. (2559). **การประเมินการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**. วารสารสารสนเทศศาสตร์, 34(4), 1-28.
- ศศิพิมล ประพินพงศกร และคณะ.(2560).**การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้วยการใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัล**. PULINET Journal, 5(3), 98-106.
- ศักดิ์ดนัย โจน์สรณมย์.(2562). **กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการรู้ดิจิทัลของนักเรียน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศักดิ์ศรี ปาณะกุล. (2550). **วิธีการสอนวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- ศิริพงษ์ เสาภายน. (2548). **หลักการบริหารการศึกษา : ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บุ๊ค พอยท์.

- สกุลศรี ศรีสารคาม. (2557). **รายงานการวิจัยจริยธรรมการใช้สื่อออนไลน์และสื่อสังคมในกระบวนการสื่อข่าวของไทยในยุคดิจิทัล**. กรุงเทพฯ : สภาการหนังสือพิมพ์แห่งชาติ และสถาบันอิศรา มูลนิธิพัฒนาสื่อมวลชนแห่งประเทศไทย.
- สถาบันครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา. (2550). **การวิจัยตามภาวะการณ์ครูรายจังหวัด (Teacher Watch) และการสร้างตัวแบบการพัฒนาครูที่สนองตอบสภาการณ์และปัญหาในการทำงานของครู**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.
- สนธยา หลักทอง. (2562). **การพัฒนาโมเดลการฝึกอบรมแบบผสมผสานตามหลักการนำตนเอง เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัล สำหรับครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมคิด บางโม. (2549). **เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมชาติ กิจยรรยง และอาจารย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2551). **เทคนิคการจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- สมศักดิ์ คงเที่ยง. (2552). **หลักการบริหารการศึกษา**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สรานนท์ อินทนนท์. (2561). **ความฉลาดทางดิจิทัล (DQ: Digital Intelligence)**. [ออนไลน์].  
ได้จาก : <http://cclickthailand.com/ความรู้เท่าทันสื่อ/เท่าทันสื่อ/fact-sheet-ความฉลาดทางดิจิทัล-dq-digital-intelligence>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 16 พฤศจิกายน 2563].
- สำนักงานข้าราชการและพลเรือน. (2560). **ฐานข้อมูลการเมืองการปกครอง**. กรุงเทพฯ : สำนักงานข้าราชการและพลเรือน.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2541). **การประกันคุณภาพการศึกษา**. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดีจำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). **การศึกษายุคดิจิทัล**. [ออนไลน์]. ได้จาก : <https://www.posttoday.com/social/general/628541>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 16 พฤศจิกายน 2563].
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). **รายงานผลการดำเนินงานประจำปี พ.ศ. 2564 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). (2559). **ผลสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในไทยปี 58 เผยคนไทยออนไลน์ผ่านมือถือทุกช่วงเวลา**. [ออนไลน์].  
ได้จาก : <https://www.it24hrs.com/2015/Thailand-internet-user-profile-2015-2558>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 16 พฤศจิกายน 2563].

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2559). **การรู้ดิจิทัล**. [ออนไลน์]. ได้จาก : <https://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/142-knowledges/2632>.  
[สืบค้นเมื่อ วันที่ 19 ตุลาคม 2564].
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2549). **คู่มือการปฏิบัติงานการต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **การเรียนรู้ดิจิทัล เทคโนโลยีโรงเรียนมาตรฐานสากล Digital Literacy World-Class Standard School**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุดาเรศ แจ่มเดชะศักดิ์. (2541). **การพัฒนาโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับเด็กอนุบาล โดยใช้แนวการสอนแบบผูกเป็นเรื่องราว**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธรรม ธรรมพัฒน์. (2554). **หลักการ ทฤษฎีและแนวปฏิบัติทางการบริหารการศึกษา**. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุพิช ชัยมงคล. (2556). **กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในพื้นที่สูง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- สุภัทรา ภูษิตร์ตนาวัลี. (2560). **การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับคณาจารย์วิทยาลัย เทคโนโลยีภาคใต้**. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรม ศาสตร์ประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภาพรณ อนุตรกุล. (2564). **ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)**. [ออนไลน์]. ได้จาก : <https://erp.mju.ac.th/articleDetail.aspx?qid=1246>.  
[สืบค้นเมื่อ วันที่ 4 ธันวาคม 2564].
- สุมิตรา พงศธร. (2550). **สรุปเรื่องของหลักสูตร. สภาการศึกษาคาทอลิกแห่งประเทศไทย, 79(2), 15-23, กุมภาพันธ์-เมษายน**.
- สุรเกียรติ ธาดาวัฒน์วิทย์. (2561). **คุณลักษณะบัณฑิตที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศไทยตาม แนว “ประเทศไทย 4.0”**. *Dusit Thani College Journal*, 12(2), 404-416.
- สุวิทย์ กระดานลาด. (2562). **แนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวิมล ว่องวานิช (2544). **การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย.

- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). **การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). **การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หรรษา สุขกาล. (2543). **การพัฒนารูปแบบโปรแกรมการทำงานระหว่างเรียน เพื่อส่งเสริมจริยธรรมในการทำงานของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนันต์ พันนึก. (2554). **การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อรัญ ชูกระเดื่อง. (2562). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ. **วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**, 25(2), 296-312.
- อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา. (2553). **คุณธรรมนำชีวิต**. กรุงเทพฯ : พรีเมียด.
- อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์. (2559). **การพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรบนพื้นฐาน 70:20:10 Learning Model**. กรุงเทพฯ : เอช อาร์เซ็นเตอร์.
- อุทัย บุญประเสริฐ. (2543). **การศึกษาแนวทางการบริหารและการจัดการของสถานศึกษาในรูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน**. กรุงเทพฯ : ศุภสภาลาดพร้าว
- อุ้นตา นพคุณ. (2546). **กรอบแนวความคิดการพัฒนาโปรแกรมอย่างมีส่วนร่วมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน**. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- A Submission to the Digital Economy Strategy Consultation. (2010). **Submission to the Digital Economy Strategy Consultation**. Canadian : Internet Registration Authority.
- Afet, K. (2020). A General Overview To Digital Leadership Concept. **Uluslararası Sosyale Ekonomik Çalışmalar Dergisi**, 1(1), 84-95.
- Ala-Mutka, K. (2011). **Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding**. Sevilla : Institute for Prospective Technological Studies.

- American Library Association. (2013). **Digital literacy, libraries and public policy : Report of the Office for Information Technology Policy's Digital Literacy Task Force.** [online]. Available from : [http://www.districtdispatch.org/wp-content/uploads/2013/01/2012\\_OITP\\_digitalreport\\_1\\_22\\_13](http://www.districtdispatch.org/wp-content/uploads/2013/01/2012_OITP_digitalreport_1_22_13). [accessed 15 December 2021].
- Anthony, W.P. and others. (1996). **Strategies Human Resource Management.** 2nd ed. Orlando, Florida : Harcourt Brace and Company.
- Arets, J., Jennings, C. and Heijnen, V. (2015). **70:20:10 Towards 100% performance.** Maastricht : Sutler Media.
- Aviram, A. and Eshet-Alkalai, Y. (2006). **Towards a theory of digital literacy : Three scenarios for the next steps.** [online]. Available from : <http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006>. [accessed 15 December 2021].
- Bar, M.J. and Keating, L.A. (1990). "Introduction : Elements of program development," in M.J.Barr, L.A.Keating and Associates. **Developing effective student services program.** San Francisco : Jossey-Bass.
- Boone, M. (1992). **The Impact of Leadership Behavior of the Superintendent on. Restructuring Rural Schools.** Texas : Abstracts from: ERIC.
- Bowden, D. (2007). Origins and concepts of digital literacy. In C. LankShear & M. Knobel (Eds.). **Digital literacies : Concepts, policies and practices.** (pp. 19-34). New York : Lang Pub.
- Bowden, G. (2008). Origins and concepts of digital literacy. In C. LankShear & M. Knobel (Eds.). **Digital literacies: Concepts, policies & practices.** (pp. 17-32). New York : Peter Lang.
- Boyle, P.G. (1981). **Planning Better Programs.** New York : McGraw-Hill.
- British Computer Society. (2013). **BCS highlight need for more women in IT.** [online]. Available from : <http://www.bcs.org/content/conWebDoc/50221>. [accessed 15 November 2021].
- Calderhead, J. and Shorrock, S.B. (1997). **Understanding teacher education: case studies in the professional development of beginning teachers.** London : Falmer Press.



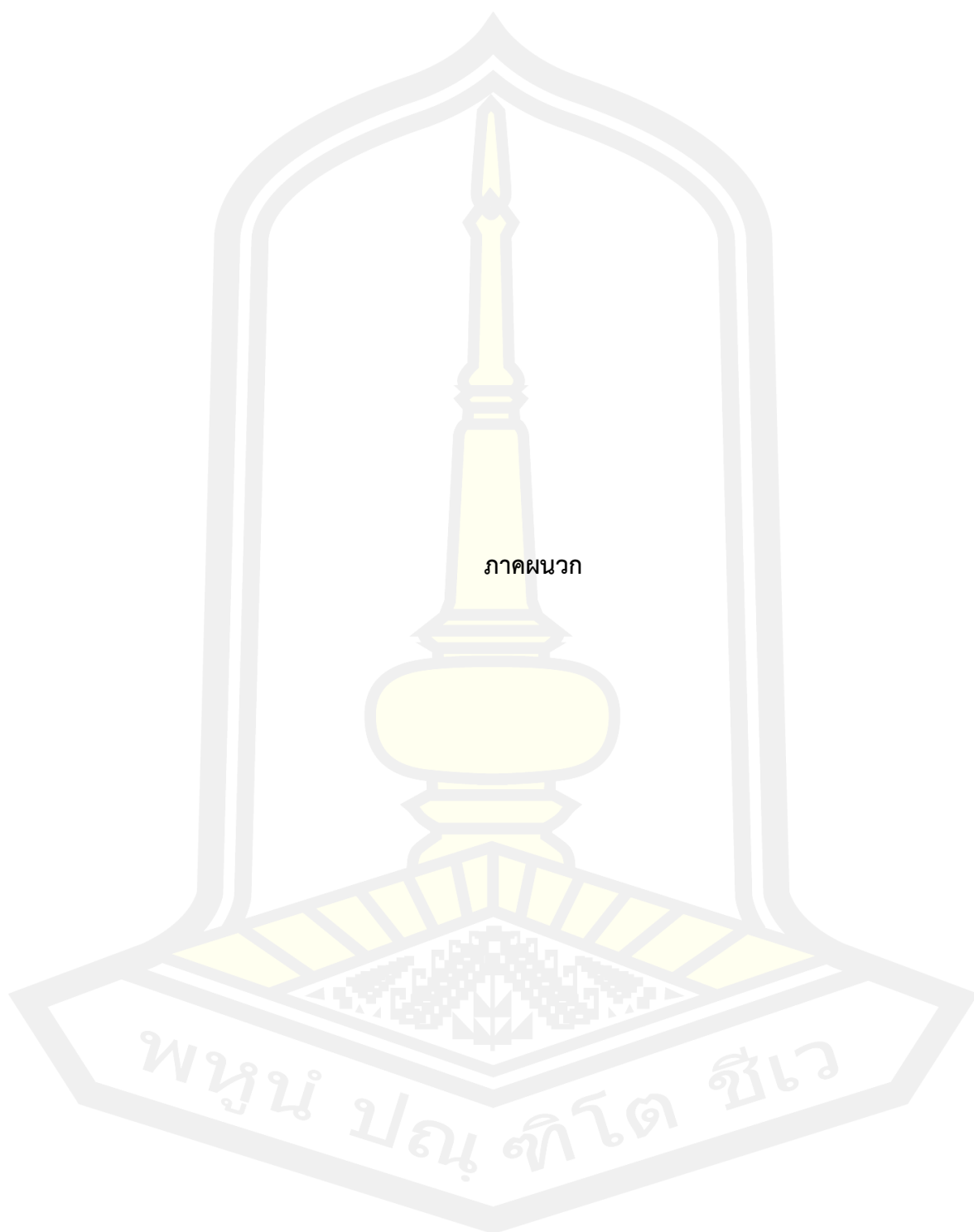
- Campbell, R.F. and Gregg, R.T. (1983). **Administrative Behavior in Education**. New York : Harper and Row.
- Carolyn, B. and others. (2016). **How to Develop a Training Program on the Job**. [online]. Available from : <http://www.wikihow.com/Develop-a-Training-Program-on-the-Job>. [accessed 15 December 2021].
- Castetter, W.B. (1992). **The Personnel Function in Educational Administration**. 5th ed. New York : Macmillan
- Chang, C.H. and others. (2011). **Developing and validating a media literacy self-evaluation scale (MLSS) for elementary school student**. [online]. Available from : <http://www.tojet.net/articles/v10i2/1027>. [accessed 16 June 2020].
- Charles, J. (2013). **Framework for High Performance**. [online]. Available from: <http://charles-jennings.blogspot.com/2013/06/702010-framework-for-highperformance.html>. [accessed 16 June 2020].
- Chinien, C. and Boutin, F. (2011). **Defining Essential Digital Skills in the Canadian Workplace: Final Report. Human Resources and Skills Development Canada**. [online]. Available from : [http://en.copian.ca/library/research/digi\\_es\\_can\\_workplace/digi\\_es\\_can\\_workplace](http://en.copian.ca/library/research/digi_es_can_workplace/digi_es_can_workplace). [accessed 15 November 2021].
- Cordell, R. (2013). Information literacy and digital literacy : Competing or complementary. **Communication in Information literacy**, 7(2), 177-183
- Cronbach, L.J. (1990). **Essentials of psychological testing**. 5th ed. New York : Harper & Row.
- Dubrin, A.J. (2004). **Leadership Research Finding : Practice and Skills**. Boston : Houghton : Mifflin Company.
- ECDL Foundation. (2008). **About ECDL Foundation**. [online]. Available from : <http://www.ecdl.org/publisher/index.jsp?p=93&n=94>. [accessed 15 November 2021].
- Elena, F. (2019). Digital-age Learning and Business Engineering Education—a Pilot Study on Students’ E-skills. **The 12th International Conference Interdisciplinary in Engineering**, 2019(32), 1051-1057

- Eshet, Y. (2012). Thinking in the Digital Era: A Revised Model for Digital Literacy. **Issues in Informing Science and Information Technology**, 9, 267-276.
- Ferrari, A. (2013). **DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe**. [online]. Available from : <https://ec.europa.eu/futurium/en/content/digcomp-framework-developing-and-understanding-digital-competence-europe>. [accessed 15 November 2021].
- Fullen, M. and Hargreaves, A. (1992). **Teacher Development and Education Change**. London : The Falmer Press.
- Gilster, P. (1997). **Digital literacy**. New York: John Wiley & Son.
- Glickman, C.D. (2004). **Supervision and Instructional Leadership : A Developmental Approach**. Boston : Allyn and Bacon.
- Hague, C. and Payton, S. (2010). **Digital literacy across the curriculum**. Bristol : Futurelab.
- Hobbs, R. (2010). **Digital and media literacy : a plan of action**. Washington : The Aspen Institute Communications and Society Program.
- Hoy, W.K. and Cecil, M.G. (2001). **Educational Administration Theory Research and Practice**. Singapore : McGraw-Hill.
- Jennings, C. and Wargnier, J. (2015). **Effective Learning with 70: 20:10 The New Frontier for the extended Enterprise**. [online]. Available from : <http://www.crossknowledge.com>. [accessed 15 May 2020].
- JISC. (2014). **Developing Digital Literacies**. [online]. Available from : [fromhttps://www.jisc.ac.uk/guides/developing-digital-literacies](https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-digital-literacies). [accessed 10 December 2020].
- Kerlinger, F.N. (1972). **Foundations of Behavioral Research**. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Knezevich, S.J. (1962). **Administration of Public Education**. 4th ed. New York : Warper and Row.
- Knowles, M.S. (1980). **The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy**. Englewood Cliffs, NJ : Cambridge Adult Education.
- Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. **Educational and Psychological Measurement**, 30(3), 607-610.

- Lanham, R.A. (1995). **Wikipedia**. [online]. Available from :  
<https://www.en.wikipedia.org>. [accessed 10 December 2020].
- Lombardo, M.M. and Eichinger, R.W. (1996). **The Career Architect Development Planner**. Minneapolis : Lominger.
- Mankin, D. (2009). **Human Resource Development**. New York : Oxford University Press.
- Martin, A. (2006). Literacies for the digital age. In A. Martin & D. Madigan (Eds.).  
**Digital literacies for learning**. (pp. 3-25). London : Facet Pub.
- Martin, A. and Grudziecki, J. (2006). Concepts and Tools for Digital Literacy Development. **ITALICS Innovations in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences**, 5(4) 249-267.
- Media Awareness Network. (2010). **Digital and literacy**. [online]. Available from :  
[http://mediasmarts.ca/sites/mediasmarts/files/pdfs/publication-report/full/digitalliteracy paper](http://mediasmarts.ca/sites/mediasmarts/files/pdfs/publication-report/full/digitalliteracy%20paper.pdf). [accessed 10 December 2020].
- Michael, F. and Andy, H. (2002). **Teacher Development and Educational Change**. New York : Published Simultaneously.
- Nadler, L. (1989). **Corporate Human Resource Development**. New York : Van Nostrand Reinhold Company.
- Neo, R.A. (2005). **Employee Training and Development**. 3rd ed. New York : McGraw-Hill.
- Ng, W. (2012). **Digital Literacy : The Overarching Element for Successful Technology Integration**. New York : Springer International Publishing.
- O'Driscoll, T. (2015). Getting Training in Gear. **Training**, 52(1), 138.
- Office of the Education Council. (2017). **Status of Thai Education in 2016/2017. Guidelines for Reforming Thai Education to Move Towards Thailand 4.0**. Bangkok : Office of the Education Council Secretariat.
- Office of the Education Council. (2018). **Education in Thailand 2018**. [online]. Available from : [https://pmnk.kkzone1.go.th/data/news3/24-02-2019-17-34-35\\_1344028011](https://pmnk.kkzone1.go.th/data/news3/24-02-2019-17-34-35_1344028011). [accessed 15 November 2021].

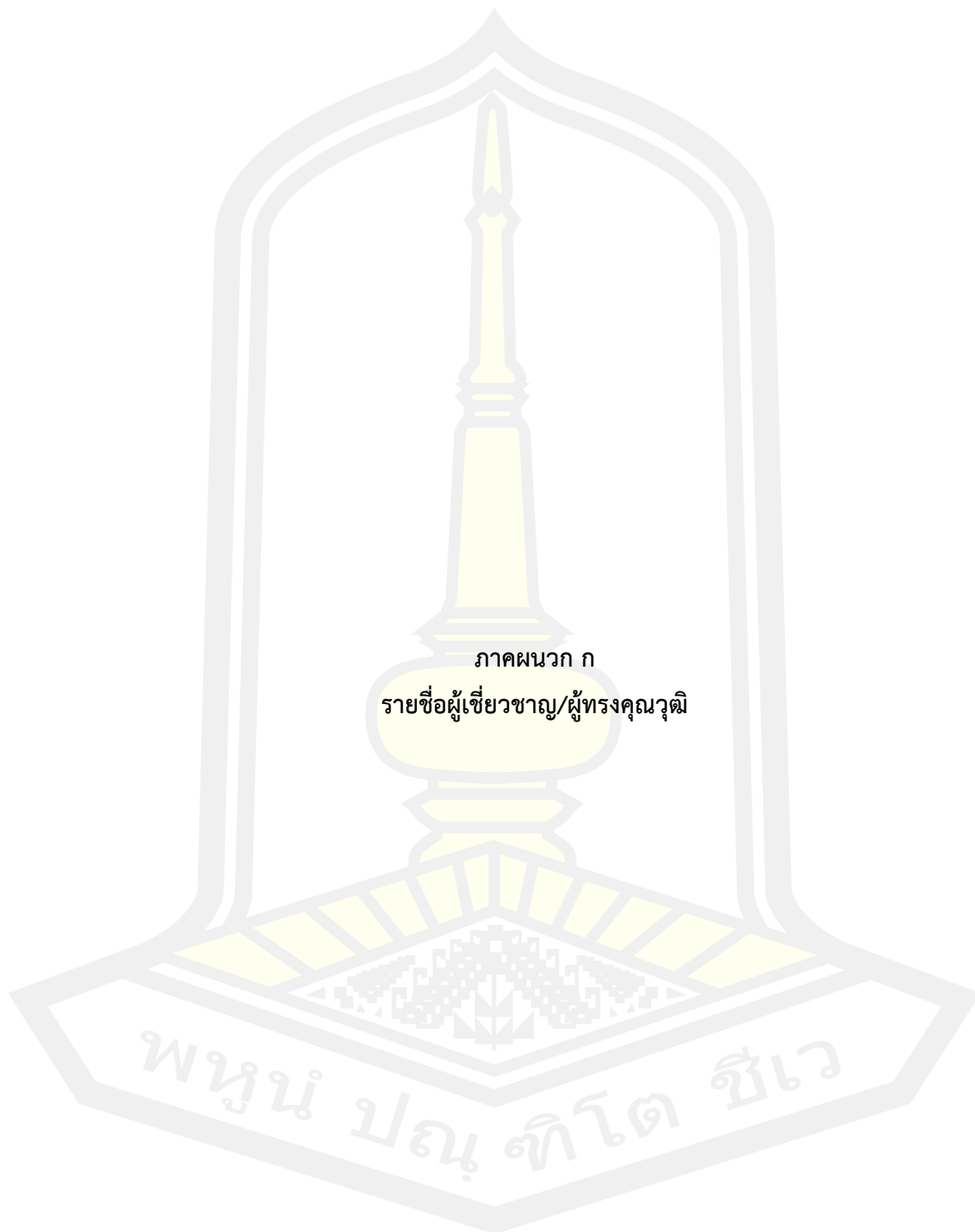
- Office of the National Digital Economy and Society Commission. (2019). **National Policies and Plans on Digital Economy Society Affairs (2018-2037)**. Bangkok : Office of the National Digital Economy and Society Commission, Ministry of Digital Economy and Society.
- Office of the National Economic and Social Development Board. (2016). **National Economic and Social Development Plan No.12 (2017-2021)**. Bangkok : Office of the National Economic and Social Development Board.
- Palmer, T.M. (1978). **The in-Service Education of Teacher : Trends Process and Prescriptions**. Massachusetts : Allyn and Bacon.
- Pibulmanee, S. (2017). **Librarian Space: Digital Literacy**. [online]. Available from : from : <http://www.km.li.mahidol.ac.th/librarian-space-digital-literacy>. [accessed 10 December 2020].
- Ribble, M. (2011). **Digital citizenship in schools. International Society for Technology in Education**. 2nd ed. Washington : International Society for Technology in Education.
- Rovinelli, R.J. and Hambleton, R.K. (1977). On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-Referenced Test Item Validity. **Tijdschrift Voor Onderwijs Research**, 2, 49-60.
- Sims, R.R. (2006). **Human Resource Development : Today and Tomorrow**. Greenwich, CT : Information Age.
- Soby, M. (2003). Digital competence- from education policy to pedagogy: The Norwegian context. (p.129, 134). In Lankshear, C., & Knobel, M. (Eds.) **Digital literacy: Concepts, policies and practices**. New York : Lang Pub.
- Solomon, A. (2018). Impact of Leadership on Digital Transformation. **Business and Economic Research**, 8(3), 139-148.
- Sparks, P. and Loucks-Norsley, S. (1989). Five models of Staff Development of Teacher. **Journal of Stall Development**, 19(4), 40-57, November.
- Steele, B. (2009). **Digital literacy project teaches students the rules of the online academic world**. [online]. Available from : <http://www.news.cornell.edu/stories/2009/12/project-teaches-rules-online-academic-world>. [accessed 10 December 2020].

- Stevenson, A. (2010). **Oxford Dictionary of English**. 3rd ed. New York : Oxford University.
- Styles, M.H. (1990). **Effective Models of Systematic Program Planning**. San Francisco : Jossey-Bass.
- The European Parliament. (2006). Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. **Official Journal of the European Union**, 1, 394-10.
- The University Library of the University of Illinois. (2014). **Digital literacy definition and resources**. [online]. Available from : <http://www.library.illinois.edu/digit/definition>. [accessed 10 December 2020].
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2006). **Digital literacy in education**. [online]. Available from : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002144/214485e>. [accessed 10 December 2020].
- We are social. (2016). **Digital in 2016**. [online]. Available from : <https://wearesocial.com/uk/special-reports/digital-in-2016>. [accessed 15 November 2021].
- William, P. and Minnian, A. (2007). Exploring the challenges of developing digital literacy in the context of special educational needs. (pp.115-144). In S. Andretta (Ed.). **Change and challenge: information literacy for the 21st Century Adelaide**. (pp.115-144). Australia : Auslib Pr.
- Witkin, O. (1995). **Planning and Conducting Needs Assessment**. California : A Practical Guide.
- Yu Zhao. (2020). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. **Computers & Education**, 168(2021), 104-212.
- Zhang, H. and Zhu, C. (2016). **A study of digital media literacy of the 5th and 6th grade primary students in Beijing**. [online]. Available from : <http://www.researchgate.net/publican>. [accessed 10 December 2020].



ภาคผนวก

พหุบัณฑิตวิชเว



ภาคผนวก ก  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

พหุมนั ปณฺ ทิโต ชีเว

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบองค์ประกอบการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย

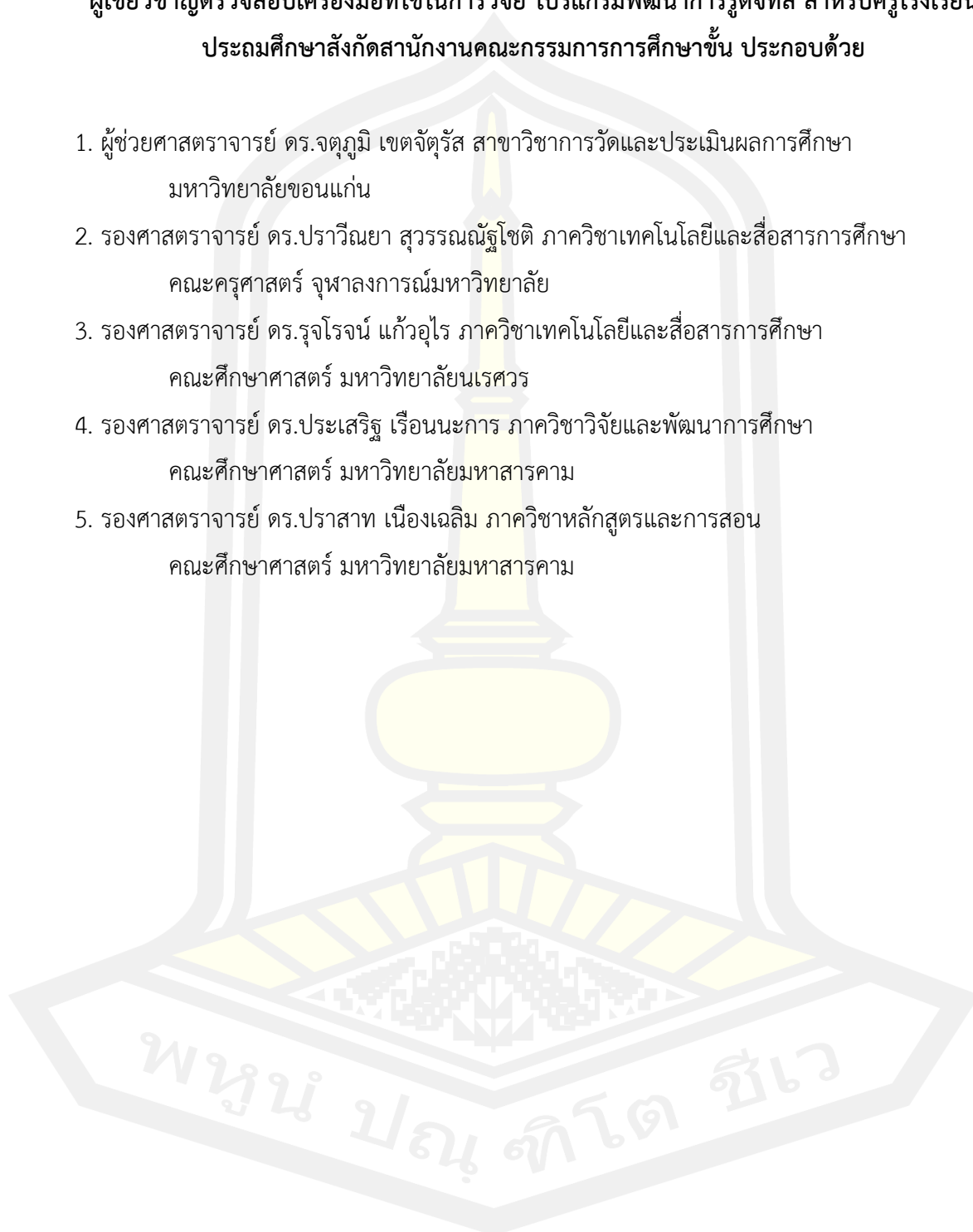
1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวี สระน้ำคำ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. ศาสตราจารย์ ดร.กนกอร สมปราชญ์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จันทรเพ็ง สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐส่าน เลหาสุรโยธิน ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอฬาริก สุรินตะ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
7. รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน ภาควิชาวิจัยและพัฒนากการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

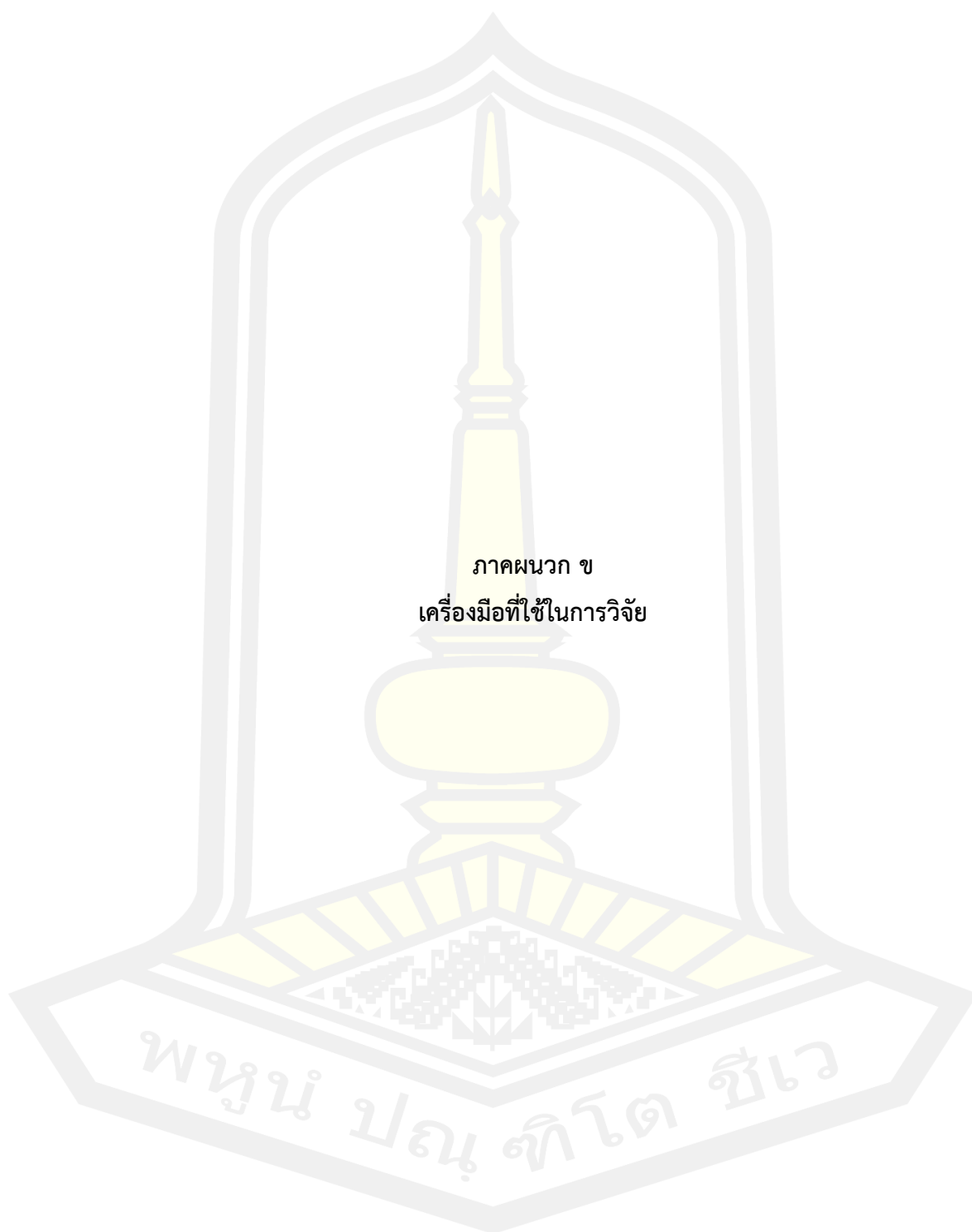
พหุ อนุ ทิโต ชีเว



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย  
 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียน  
 ประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น ปรกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุภูมิ เขตจัตุรัส สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรืองนงการ ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ปราสาท เนืองเฉลิม ภาควิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม





ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

พหุบัณฑิตวิทยาลัย



### แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม

ชื่อเรื่อง โปรแกรมการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Developing a Program to Strengthen Digital Literacy for Primary  
Schools under Office Basic Education Commission

คำชี้แจง แบบสอบถามสำหรับการวิจัย ฉบับนี้ กำหนดไว้เป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบสอบถามฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ  
การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
เพื่อนำไปวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็น โปรแกรมการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรการศึกษาระดับ  
ปริญญาเอก หลักสูตรการศึกษาดุซฎิบัณทิต (กศ.ด.) สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความ  
เป็นจริง เพราะคำตอบของท่านมีคุณค่าต่องานวิจัยอย่างยิ่ง ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม  
จะใช้สำหรับงานวิจัยเท่านั้นไม่มีผลกระทบต่อการใช้งานและสถานภาพทางราชการของท่านแต่  
ประการใด ผลการตอบแบบสอบถามของท่าน ผู้วิจัยจะถือเป็นความลับ

เมื่อท่านทำแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ขอความกรุณาส่งคืนทางไปรษณีย์ที่ผู้วิจัยได้  
จัดเตรียมไว้ให้แล้ว หรือ ถ่ายภาพแบบสอบถามส่งคืนในช่องทางไลน์ ตาม QR Code นี้  
หรือหมายเลขโทรศัพท์ 089 4166182



ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

นายอภิรัฐ เจาะจง โทรศัพท์ 089 4166182)

นิติระดับปริญญาเอก หลักสูตรการศึกษาดุซฎิบัณทิต (กศ.ด.)

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

**ตอนที่ 1** ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน

ข้อ	สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	ข้อเสนอแนะ ( สำหรับ ผู้เชี่ยวชาญ )
1	ขนาดโรงเรียน <input type="checkbox"/> ขนาดเล็ก <input type="checkbox"/> ขนาดกลาง <input type="checkbox"/> ขนาดใหญ่ <input type="checkbox"/> ขนาดใหญ่พิเศษ	
2	ตำแหน่ง <input type="checkbox"/> ผู้อำนวยการสถานศึกษา <input type="checkbox"/> ครูผู้สอน	
3	เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง	
4	ระดับการศึกษา <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> ปริญญาโท <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก	
5	ประสบการณ์ทำงาน <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 10 ปี <input type="checkbox"/> 10 -19 ปี <input type="checkbox"/> 20 - 29 ปี <input type="checkbox"/> 30 ปี ขึ้นไป	

**ตอนที่ 2** สอบถามเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**คำชี้แจง** ขอให้ท่านประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม การวิจัยเรื่อง โปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ว่าสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ มีความสอดคล้องอยู่ในระดับใด มี 3 ระดับ ดังนี้

- +1 หมายถึง สอดคล้อง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง

นิยามศัพท์เฉพาะ	การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน	ระดับความ สอดคล้อง ของ สภาพปัจจุบัน			ระดับความสอดคล้องของสภาพ ที่พึงประสงค์			ข้อเสนอแนะ (สำหรับ ผู้เชี่ยวชาญ)
		+1	0	-1	+1	0	-1	
<b>การเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล (Accession)</b> หมายถึง ความสามารถด้าน การใช้เครื่องมือ ดิจิทัล เช่น เว็บไซต์ บราวเซอร์ youtube เป็นต้น ในการค้นหาเนื้อหา สื่อการเรียนการสอนที่ น่าสนใจ เพื่อนำมาพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียนให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของ กิจกรรมการเรียนรู้	1. ครูสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้อันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดได้							
	2. ครูประเมินความเหมาะสมและถูกต้องของข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัลเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม							
	3. ครูสามารถจัดการข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล ที่เหมาะสมกับสภาพบริบทของนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ โดยสามารถทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ							
	4. ครูสามารถระบุแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน							
	5. ครูสามารถระบุวิธีการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่นักเรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ต่อยอดจากกิจกรรมในห้องเรียน							
<b>การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (communicate)</b> หมายถึง ความสามารถในการนำเนื้อหาทาง ดิจิทัลสื่อสารเพื่อทำ ความเข้าใจ เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ เพื่อ สร้างความร่วมมือ ในการพัฒนา คุณภาพทาง วิชาการ ที่ถูกต้อง รวดเร็ว	1.ครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด							
	2. ครูมีทักษะการแบ่งปันสื่อการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้							
	3.ครูทักษะในการมีส่วนร่วมในการเป็นพลเมืองผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ							
	4.ครูสามารถทำงานร่วมกัน ทั้งในงานวิชาการและงานที่ได้รับมอบหมายผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ							
	5. ครูสามารถเผยแพร่ผลงานของนักเรียนของตัวเอง โดยใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว							

นิยามศัพท์เฉพาะ	การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน	ระดับความ สอดคล้อง ของ สภาพปัจจุบัน			ระดับความสอดคล้องของสภาพ ที่พึงประสงค์			ข้อเสนอแนะ (สำหรับ ผู้เชี่ยวชาญ)
		+1	0	-1	+1	0	-1	
<b>การสร้างสรรค์สื่อ ดิจิทัล(Create) หมายถึง</b> ความสามารถในการ สร้างสรรค์สื่อ ทางดิจิทัล เพื่อให้ ผู้เรียนสนใจใน บทเรียน ที่สามารถ ใช้งานได้อย่าง หลากหลายช่องทาง ทั้งระบบ online และ offline เพื่อให้ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้ ทุกที่ทุกเวลา	1.ครูสามารถพัฒนาเนื้อหาการเรียนในรูปแบบดิจิทัล โดยนักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ทั้งรูปแบบ online และ offline							
	2.ครูสามารถบูรณาการเนื้อหาและเชื่อมโยงการเรียนรู้ในหลากหลายมิติโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ให้นักเรียนมีพัฒนาการในทุกด้าน							
	3.ครูสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัลภายใต้ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง							
	4. ครูสามารถประยุกต์โปรแกรมดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานและเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเหมาะสมกับสภาพวัยของนักเรียน							
	5. ครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ในการสร้างบทเรียน สื่อการเรียนดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ							

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเป็นอย่างสูง  
ในการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามในครั้งนี้

ลงชื่อ ..... ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....



### แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม

ชื่อเรื่อง โปรแกรมการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Developing a Program to Strengthen Digital Literacy for Primary  
Schools under Office Basic Education Commission

คำชี้แจง แบบสอบถามสำหรับการวิจัย ฉบับนี้ กำหนดไว้เป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบสอบถามฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ  
การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
เพื่อนำไปวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็น โปรแกรมการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรการศึกษาระดับ  
ปริญญาเอก หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต (กศ.ด.) สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความ  
เป็นจริง เพราะคำตอบของท่านมีคุณค่าต่องานวิจัยอย่างยิ่ง ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม จะใช้  
สำหรับงานวิจัยเท่านั้น ไม่มีผลกระทบต่อการทำงานและสถานภาพทางราชการของท่านแต่  
ประการใด ผลการตอบแบบสอบถามของท่าน ผู้วิจัยจะถือเป็นความลับ

เมื่อท่านทำแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ขอความกรุณาส่งคืนทางไปรษณีย์ที่ผู้วิจัยได้  
จัดเตรียมไว้ให้แล้ว หรือ ถ่ายภาพแบบสอบถามส่งคืนในช่องทางไลน์ ตาม QR Code นี้  
หรือหมายเลขโทรศัพท์ 089 4166182



ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

นายอภิรัฐ เจาะจง โทรศัพท์ 089 4166182)

นิติระดับปริญญาเอก หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต (กศ.ด.)

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การรู้ดิจิทัล	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<b>1.การค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล (accession)</b>					
1.1 ครูสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดได้					
1.2 ครูประเมินความเหมาะสมและถูกต้องของข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัลเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม					
1.3 ครูสามารถจัดการข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล ที่เหมาะสมกับสภาพบริบทของนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ โดยสามารถทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ					
1.4 ครูสามารถระบุแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน					
1.5 ครูสามารถระบุวิธีในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่นักเรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ ต่อยอดจากกิจกรรมในห้องเรียน					
<b>2.การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล(communicate)</b>					
2.1 ครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด					
2.2 ครูมีทักษะการแบ่งปันสื่อการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้					
2.3 ครูทักษะในการมีส่วนร่วมในการเป็นพลเมืองผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ					
2.4 ครูสามารถทำงานร่วมกัน ทั้งในงานวิชาการและงานที่ได้รับมอบหมายผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ					



การรู้ดิจิทัล	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<b>3. การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล(Create)</b>					
3.1 ครูสามารถพัฒนาเนื้อหาการเรียนในรูปแบบดิจิทัล โดยนักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ทั้งรูปแบบ online และ offline					
3.2 ครูสามารถบูรณาการเนื้อหาและเชื่อมโยงการเรียนรู้ในหลากหลายมิติโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ให้นักเรียนมีพัฒนาการในทุกด้าน					
3.3 ครูสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัลภายใต้ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง					
3.4 ครูสามารถประยุกต์โปรแกรมดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานและเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเหมาะสมกับสภาพวัยของนักเรียน					
3.5 ครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ในการสร้างบทเรียน สื่อการเรียนดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเป็นอย่างสูง  
ในการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามในครั้งนี้

ลงชื่อ ..... ผู้เชี่ยวชาญ  
(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....



### แบบสอบถาม

## สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**คำชี้แจง** แบบสอบถามสำหรับการวิจัย ฉบับนี้ กำหนดไว้เป็น 2 ตอน คือ

**ตอนที่ 1** ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตอนที่ 2** สอบถามเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**ตอนที่ 3** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบสอบถามฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน  
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อนำไปวิเคราะห์และสังเคราะห์  
เป็น โปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรการศึกษา  
ดุซงญอบัณฑิต (กศ.ด.) สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้วิจัยจึง  
ขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านมี  
คุณค่าต่องานวิจัยอย่างยิ่ง ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม จะใช้สำหรับงานวิจัยเท่านั้น  
ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาปฏิบัติงานและสถานภาพทางราชการของท่านแต่ประการใด ผลการตอบ  
แบบสอบถามของท่าน ผู้วิจัยจะถือเป็นความลับ

โดยท่านสามารถตอบแบบสอบถามได้ 2 ช่องทางคือ 1. ตอบแบบสอบถามผ่าน QR CODE  
และ 2. ตอบแบบสอบถามแบบกระดาษโดยเมื่อท่านทำแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ขอความกรุณา  
ส่งคืนทางไปรษณีย์ที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้ให้แล้ว หรือ ถ่ายภาพแบบสอบถามส่งคืนในช่องทางไลน์ ID  
line 0894166182 หรือหมายเลขโทรศัพท์ 089-4166182

ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

นายอภิรัฐ เจาะจง โทรศัพท์ 089-4166182

นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต (กศ.ด.)

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

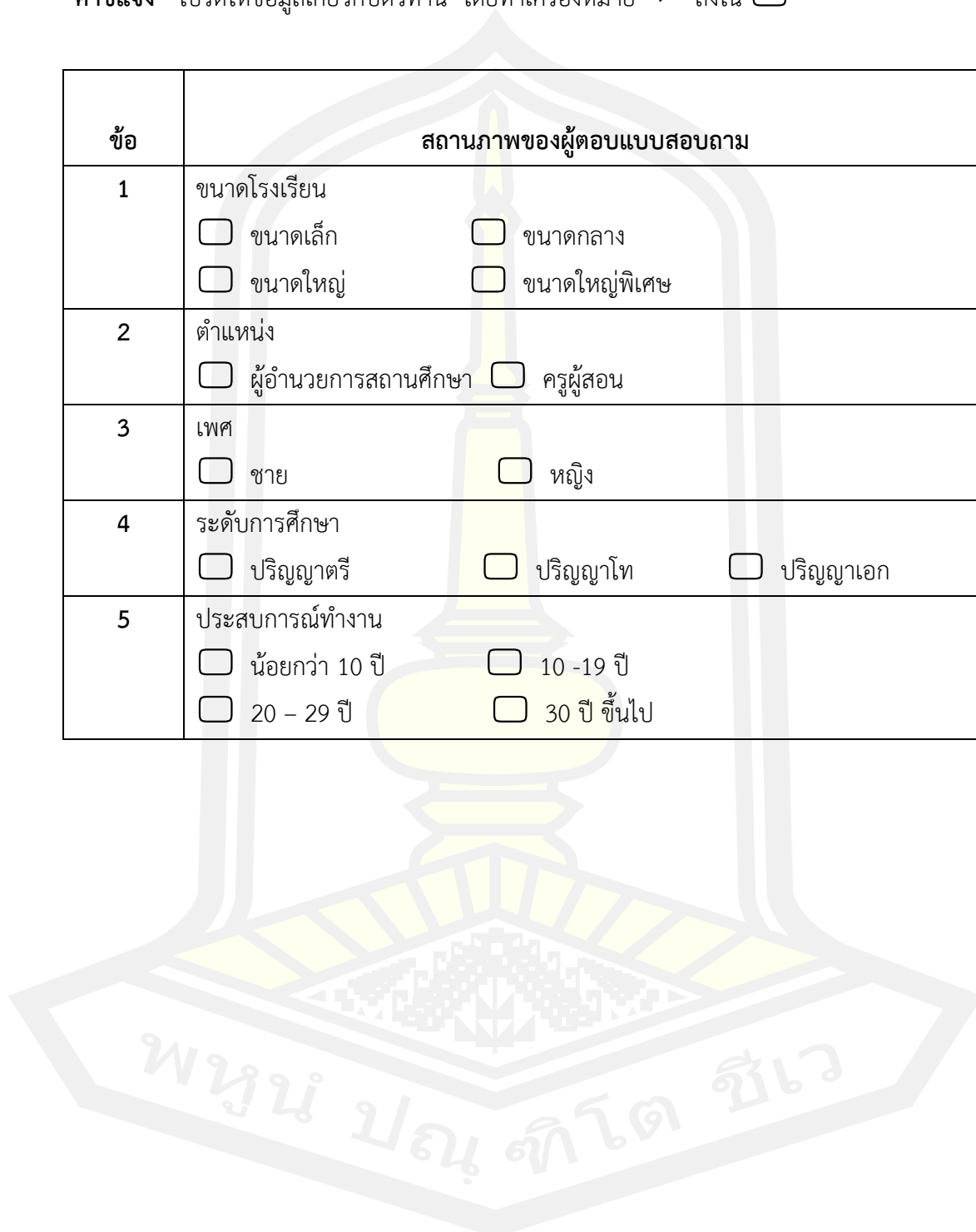
QR CODE แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียน  
ประถมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน

ข้อ	สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
1	ขนาดโรงเรียน <input type="checkbox"/> ขนาดเล็ก <input type="checkbox"/> ขนาดกลาง <input type="checkbox"/> ขนาดใหญ่ <input type="checkbox"/> ขนาดใหญ่พิเศษ
2	ตำแหน่ง <input type="checkbox"/> ผู้อำนวยการสถานศึกษา <input type="checkbox"/> ครูผู้สอน
3	เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง
4	ระดับการศึกษา <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> ปริญญาโท <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก
5	ประสบการณ์ทำงาน <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 10 ปี <input type="checkbox"/> 10 -19 ปี <input type="checkbox"/> 20 - 29 ปี <input type="checkbox"/> 30 ปี ขึ้นไป



**ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเกี่ยวกับ  
สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการรู้ดิจิทัลของครูสำหรับกิจกรรมการเรียนการสอน  
โรงเรียนของท่าน

**เกณฑ์ในการพิจารณา**

**ด้านสภาพปัจจุบัน**

- 5 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันในเรื่องการรู้ดิจิทัลในระดับ มากที่สุด
- 4 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันในเรื่องการรู้ดิจิทัลในระดับ มาก
- 3 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันในเรื่องการรู้ดิจิทัลในระดับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันในเรื่องการรู้ดิจิทัลในระดับ น้อย
- 1 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันในเรื่องการรู้ดิจิทัลในระดับ น้อยที่สุด

**ด้านสภาพที่พึงประสงค์**

- 5 หมายถึง มีสภาพที่พึงประสงค์ในเรื่องการรู้ดิจิทัลในระดับ มากที่สุด
- 4 หมายถึง มีสภาพที่พึงประสงค์ในเรื่องการรู้ดิจิทัลในระดับ มาก
- 3 หมายถึง มีสภาพที่พึงประสงค์ในเรื่องการรู้ดิจิทัลในระดับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง มีสภาพที่พึงประสงค์ในเรื่องการรู้ดิจิทัลในระดับ น้อย
- 1 หมายถึง มีสภาพที่พึงประสงค์ในเรื่องการรู้ดิจิทัลในระดับ น้อยที่สุด



ข้อ ที่	รายการ	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์					
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
<b>องค์ประกอบที่ 2 การสื่อสารโดยใช้ดิจิทัล (Communicate)</b>												
1	ครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด											
2	ครูมีทักษะการแบ่งปันสื่อการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้											
3	ครูทักษะในการมีส่วนร่วมในการเป็นพลเมืองผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ											
4	ครูสามารถทำงานร่วมกัน ทั้งในงานวิชาการและงานที่ได้รับมอบหมายผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ											
5	ครูสามารถเผยแพร่ผลงานของนักเรียนของตัวเอง โดยใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว											



สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับกิจกรรมการเรียนการสอน

ข้อ ที่	รายการ	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>การรู้ดิจิทัลของครูในการจัดการเรียนการสอน</b>											
<b>องค์ประกอบที่ 3 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล(Create)</b>											
1	ครูสามารถพัฒนาเนื้อหาการเรียนในรูปแบบดิจิทัล โดยนักเรียนสามารถเข้ามาศึกษาได้ทั้งรูปแบบ online และ offline										
2	ครูสามารถบูรณาการเนื้อหาและเชื่อมโยงการเรียนรู้ในหลากหลายมิติ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้นักเรียนมีพัฒนาการในทุกด้าน										
3	ครูสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัลภายใต้ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง										
4	ครูสามารถประยุกต์โปรแกรมดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานและเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และเหมาะสมกับสภาพวัยของนักเรียน										
5	ครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ในการสร้างบทเรียน สื่อการเรียนดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ										

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....



แบบสอบถามเพื่อประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง

1. เครื่องมือที่ใช้ในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมินโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในประเด็นความเหมาะสมและความเป็นไปได้ว่ามีความเหมาะสม

2. โปรดพิจารณาโปรแกรมเสริมพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้ครบทุกด้าน

3. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นแต่ละช่อง โดยกำหนดคะแนน ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นายอภิรัฐ เจาะจง

นิสิตหลักสูตรการศึกษาคุษภีบัณฑิต (กศ.ด.)

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน ปณ ติโต ชีเว

รายการประเมิน	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ประโยชน์				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>3. รูปแบบและวิธีการพัฒนา</b>															
3.1 การเตรียมความพร้อม 1 วัน ประกอบด้วย การปฐมนิเทศ และการศึกษด้วยตนเองก่อนเข้า รับการฝึกอบรม															
3.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ 3 วัน															
3.3 การนำองค์ความรู้ที่ได้ลงสู่ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ใน ห้องเรียน															
<b>4. เนื้อหาและสาระสำคัญ</b>															
4.1 Module 1 ความรู้ของครู เกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล															
4.2 Module 2 ความรู้ของครู เกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล															
4.3 Module 3 ความรู้ของครู เกี่ยวกับการสื่อสารทางดิจิทัล															
<b>5. การประเมินผลโปรแกรม</b>															
5.1 การประเมินความรู้ก่อน-หลัง การเข้าร่วมโปรแกรม															
5.2 การประเมินพัฒนาการด้าน การรู้ดิจิทัลของผู้เข้าร่วมโปรแกรม															
5.3 การประเมินความพึงพอใจของ ผู้เข้าร่วมโปรแกรม															

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

แบบสอบถามเพื่อประเมินคู่มือโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง

1. เครื่องมือที่ใช้ในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมินคู่มือโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในประเด็นความเหมาะสมและความเป็นไปได้ว่ามีความเหมาะสม
  2. โปรดพิจารณาคู่มือโปรแกรมการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้ครบทุกด้าน
  3. โปรดทาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นแต่ละช่อง โดยกำหนดคะแนน ดังนี้
    - 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด
    - 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก
    - 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับปานกลาง
    - 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อย
    - 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด
- ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นายอภิรัฐ เจาะจง

นิสิตหลักสูตรการศึกษาดุขฎีบัณฑิต (กศ.ด.)

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พหุณ บณุ ทิโต ชีเว

รายการประเมิน	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>1. หลักการ</b>										
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา										
1.2 ความจำเป็นในการพัฒนาการรู้ดิจิทัลของครู โรงเรียนประถมศึกษา										
<b>2. วัตถุประสงค์</b>										
2.1 มีความชัดเจน										
2.2 ครอบคลุมทุกเนื้อหา										
2.3 สามารถบรรลุผลได้										
<b>3. เนื้อหา</b>										
Module 1 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อ ดิจิทัล										
Module 2 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหา ทางดิจิทัล										
Module 3 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารทาง ดิจิทัล										
<b>4. วิธีการพัฒนา (120 ชั่วโมง)</b>										
4.1 การเรียนรู้ด้วยตนเอง (12 ชั่วโมง)										
4.2 การศึกษาดูงาน (6 ชั่วโมง)										
4.3 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (18 ชั่วโมง)										
4.4 การบูรณาการแบบสอดแทรกการปฏิบัติงาน (84 ชั่วโมง)										
<b>5. การวัดและประเมิน</b>										
5.1 ตรงตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรม										
5.2 ครอบคลุมในสิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล										

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัล  
สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**คำชี้แจง**

1. เครื่องมือที่ใช้ในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมพัฒนาครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
  - ตอนที่ 1** สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - ตอนที่ 2** ข้อคำถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
  - ตอนที่ 3** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นายอภิรัฐ เจาะจง

นิสิตหลักสูตรการศึกษาคุษภูิบัณฑิต (กศ.ด.)

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

พหุณ ปณุ ทิโต ชีเว

**ตอนที่ 1** สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. วุฒิการศึกษา

( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโท ( ) ปริญญาเอก

2. ประสบการณ์ทำงาน

( ) 1-5 ปี ( ) 6-10 ปี ( ) 11 ปีขึ้นไป

**ตอนที่ 2** ข้อคำถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาข้อคำถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงตามระดับความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดคะแนน ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับปานกลาง

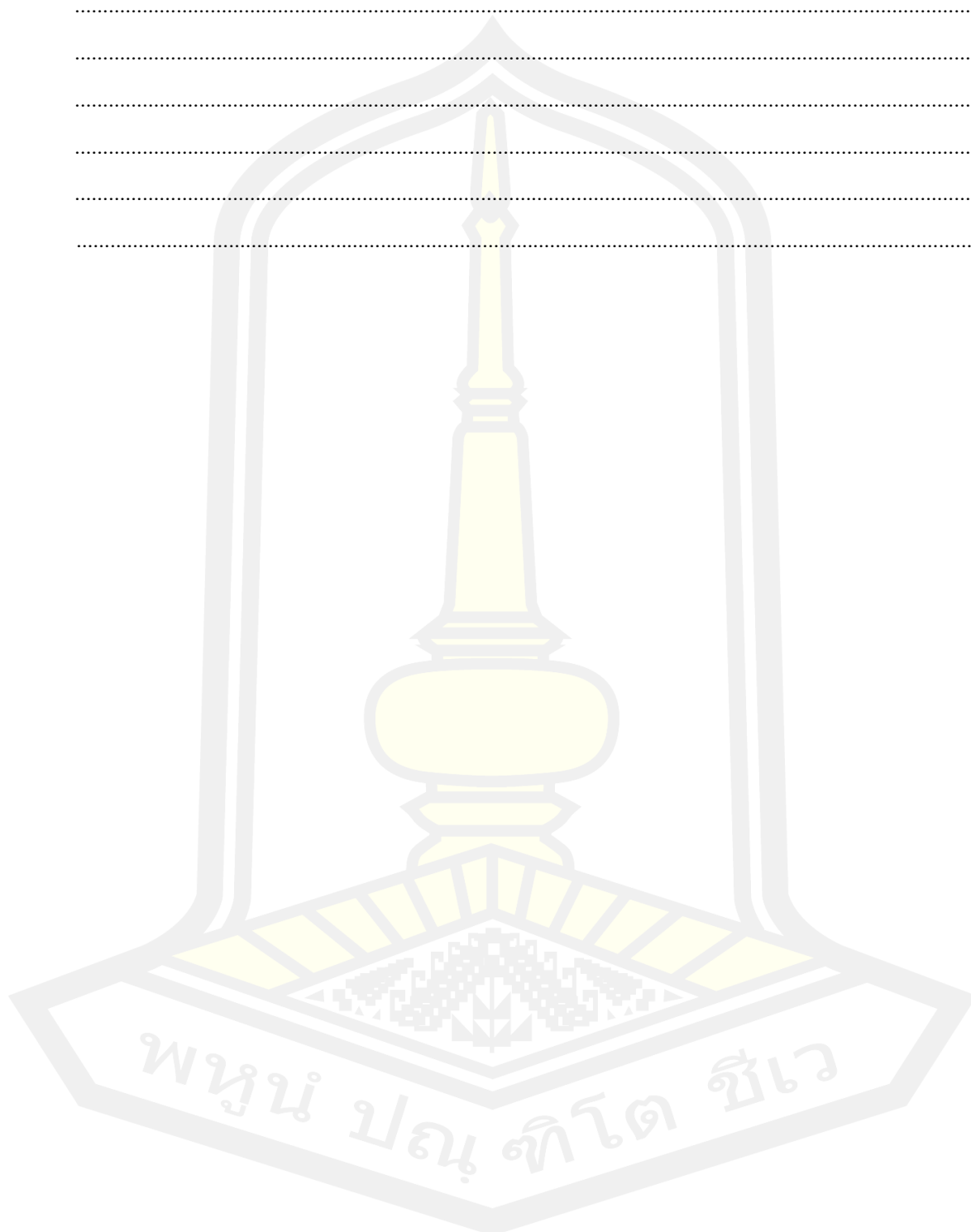
2 หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

พหุ มณู ทิโต ชีเว

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>1. กระบวนการขั้นตอนการพัฒนา</b>					
1.1 กิจกรรมการพัฒนาตาม Module					
1.2 ความเหมาะสมของระยะเวลาประชุมเชิงปฏิบัติการ (3 วัน)					
1.3 ความเหมาะสมของระยะเวลาการพัฒนา (120 ชั่วโมง)					
1.4 การจัดลำดับขั้นตอนการพัฒนา					
<b>2. วิทยากร</b>					
2.1 ความรอบรู้ ในเนื้อหาของวิทยากร					
2.2 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้					
2.3 การตอบคำถาม					
<b>3. วิธีการปฏิบัติตามโปรแกรม</b>					
Module 1 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล					
Module 2 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการเข้าถึงเนื้อหาทางดิจิทัล					
Module 3 ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารทางดิจิทัล					
<b>4. คุณภาพการพัฒนา</b>					
4.1 ท่านได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะและประสบการณ์ใหม่ ๆ จากการพัฒนา					
4.2 ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้รับจากการพัฒนาตามโปรแกรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน					
4.3 สิ่งที่ท่านได้รับจากการพัฒนาครั้งนี้ตรงตามความคาดหวังของท่าน					
4.4 สัดส่วนระหว่างการฝึกอบรมภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม					
4.5 หลักสูตรการพัฒนาเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของท่าน					
4.6 ประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการพัฒนา					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ







ภาคผนวก ค

คู่มือการใช้โปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## คู่มือการใช้โปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 1. หลักการและแนวคิด

โปรแกรมการพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นโปรแกรมที่ได้จากการวิจัยและพัฒนา (R&D) ที่ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข โดยผู้เชี่ยวชาญหลายขั้นตอน ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาครูในด้านการรู้ดิจิทัล สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อันประกอบด้วย ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูล การสื่อสารยุคดิจิทัล การพัฒนาสื่อดิจิทัล การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล และการจัดการข้อมูลดิจิทัล ของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โปรแกรมครูด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้สร้างกระบวนการเสริมสร้างสมรรถนะแยกออกเป็น 4 Module คือ Module 1 การสืบค้นข้อมูล Module 2 การสื่อสารยุคดิจิทัล Module 3 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล และ Module 4 การจัดการข้อมูลดิจิทัล ซึ่งเนื้อหาใน 4 Module มีเนื้อหาครอบคลุมองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

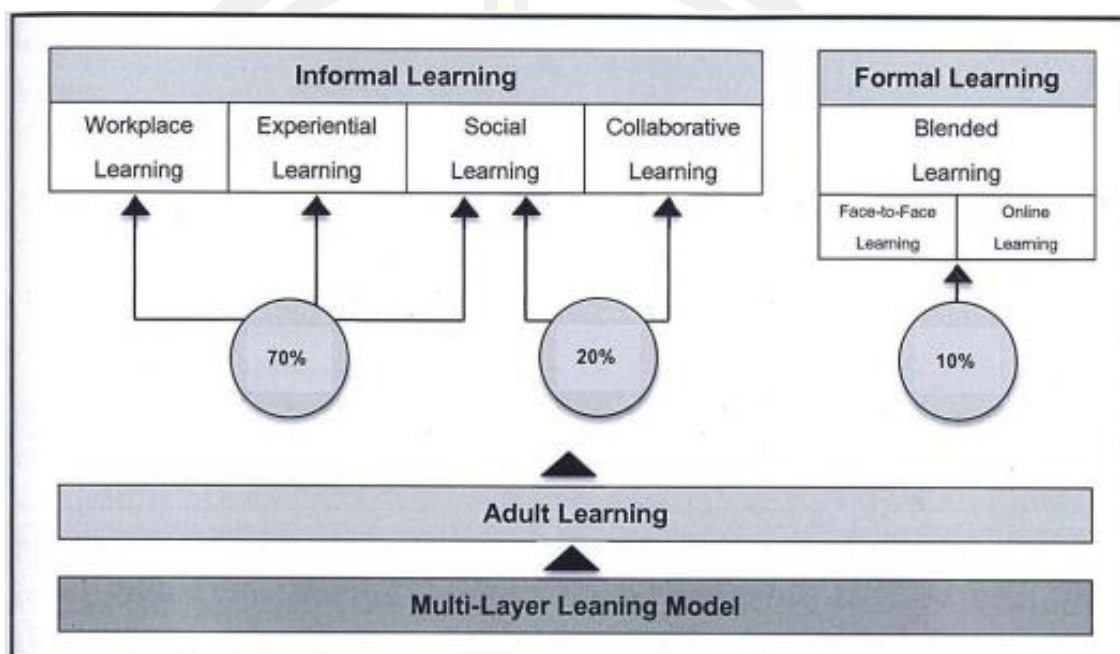
### 2. องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา

องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย

1. ความรู้ของครูเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลดิจิทัล หมายถึง ความสามารถด้านการใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น เว็บไซต์โซเชียล youtube เป็นต้น ในการค้นหาเนื้อหา สื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ เพื่อนำมาพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้
2. ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสื่อสารดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการนำเนื้อหาทางดิจิทัลสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจ เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพทางวิชาการ ที่ถูกต้องรวดเร็ว ความรู้ของครูเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการสร้างสรรค์สื่อทางดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียน ที่สามารถใช้งานได้อย่างหลากหลายช่องทาง ทั้งระบบ online และ offline เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

### 3. วิธีการพัฒนา

ใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย (Multi-Learning Model) ที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบครบวงจร (Learning Architecture) ที่มุ่งเน้นแนวทางตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ 70:20:10 Learning Model



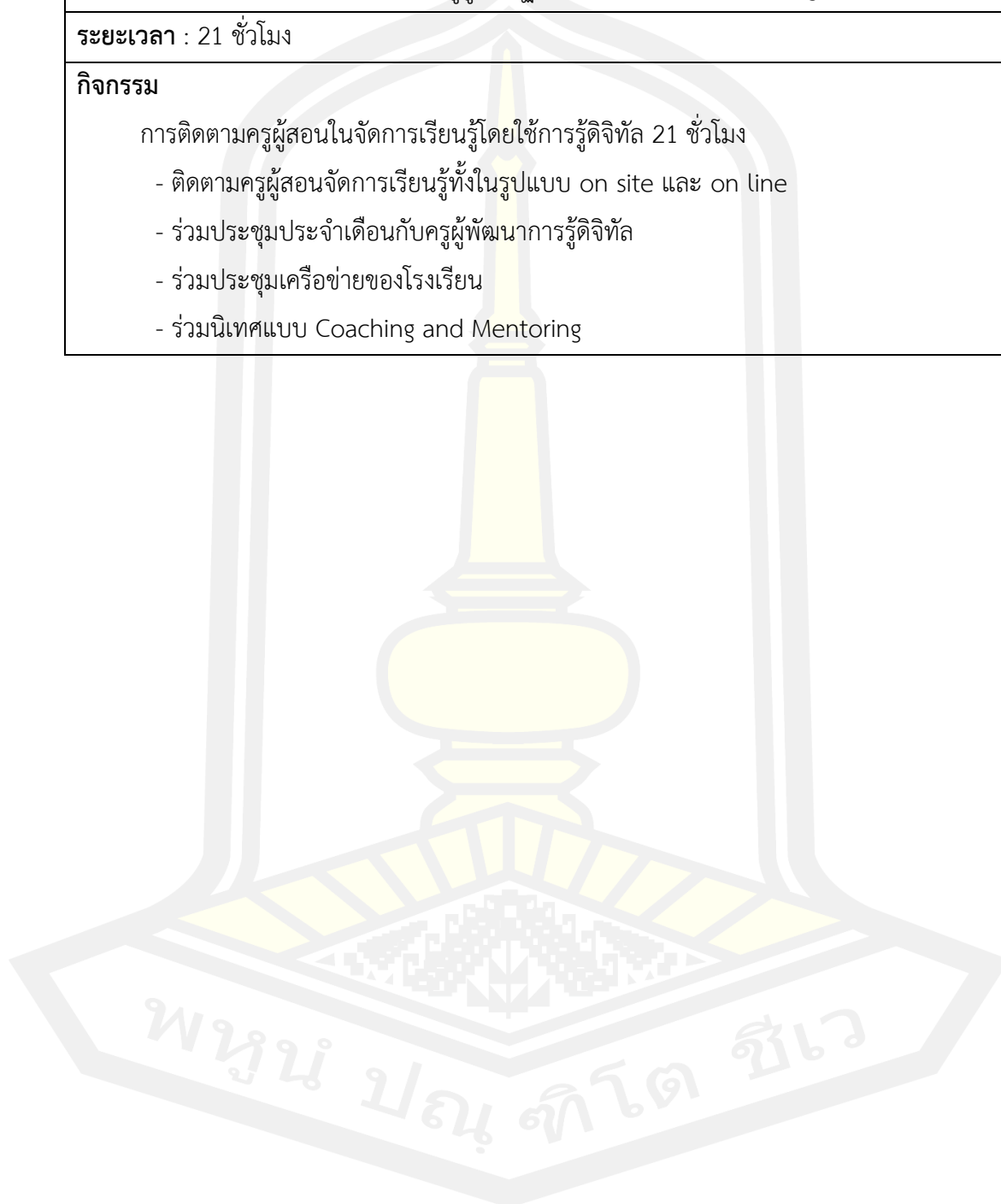
รูปแบบการเรียนรู้แบบ 70:20:10 Learning Model แบ่งการเรียนรู้ 70% และ 20% (รวม 90%) ที่ต้องอาศัยการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ (Informal Learning) โดยแบ่งการเรียนรู้แบบ 70% ใช้ลักษณะการเรียนรู้จากสถานที่ทำงาน (Workplace Learning) การเรียนรู้จากทดลองปฏิบัติ (Experiential Learning) และการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning) และการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) สำหรับการเรียนรู้แบบ 10% ที่ต้องอาศัยการเรียนรู้แบบเป็นทางการ (Formal Learning) และใช้ลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ประกอบด้วย การเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Learning) และการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning) มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. รูปแบบการเรียนรู้แบบ 70 %

เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงาน (Learn by Experience) ใช้ระยะเวลา รวม 126 ชั่วโมง

<b>รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ 1</b>
<b>ลักษณะการเรียนรู้ :</b> การเรียนรู้จากสถานที่ทำงาน (Workplace Learning)
<b>วิธีการพัฒนา :</b> การศึกษาดูงาน (Study Tour)
<b>ระยะเวลา :</b> 20 ชั่วโมง (จำนวน 3 วัน)
<b>กิจกรรม</b> <b>การฟังบรรยาย (Listening Lectures) 5 ชั่วโมง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการรู้ดิจิทัล</li> <li>- การใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย</li> </ul> <b>การเยี่ยมชมการดำเนินงาน (Site Visit) 5 ชั่วโมง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เยี่ยมชมการดำเนินงานโรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านการรู้ดิจิทัล</li> </ul> <b>การจัดการความรู้ (KM : Knowledge Management) 5 ชั่วโมง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกลุ่ม KM การใช้งานการรู้ดิจิทัลด้านการค้นหา การสร้างสรรค์ และการสื่อสาร</li> </ul> <b>การถอดบทเรียน (AAR : After Action Review) 5 ชั่วโมง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูงานการรู้ดิจิทัล</li> </ul>
<b>รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ 2</b>
<b>ลักษณะการเรียนรู้ :</b> การเรียนรู้จากทดลองปฏิบัติ (Experiential Learning)
<b>วิธีการพัฒนา :</b> การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by Doing)
<b>ระยะเวลา :</b> 85 ชั่วโมง
<b>กิจกรรม</b> <b>การมอบหมายงานที่ท้าทาย (Stretch Assignments) 60 ชั่วโมง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายงานให้คิดหาวิธีการและแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะการรู้ดิจิทัลเพื่อนำมาพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีความน่าสนใจเพิ่มมากขึ้น</li> </ul> <b>การรับผิดชอบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การรู้ดิจิทัลในการออกแบบการเรียนรู้ (Special Project) 25 ชั่วโมง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับผิดชอบการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์</li> <li>- มอบหมายให้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในสาระที่รับผิดชอบโดยการค้นหา ผลิตภัณฑ์โดยใช้ทักษะการรู้ดิจิทัล</li> </ul>

<b>รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ 3</b>
<b>ลักษณะการเรียนรู้ :</b> การเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning)
<b>วิธีการพัฒนา :</b> การติดตามและการเฝ้าดูผู้อื่นปฏิบัติงานจริง (Job Shadowing)
<b>ระยะเวลา :</b> 21 ชั่วโมง
<b>กิจกรรม</b> การติดตามครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การรู้ดิจิทัล 21 ชั่วโมง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามครูผู้สอนจัดการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบ on site และ on line</li> <li>- ร่วมประชุมประจำเดือนกับครูผู้พัฒนาการรู้ดิจิทัล</li> <li>- ร่วมประชุมเครือข่ายของโรงเรียน</li> <li>- ร่วมนิเทศแบบ Coaching and Mentoring</li> </ul>



## 2) รูปแบบการเรียนรู้แบบ 20%

<b>รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ 1</b>
<b>ลักษณะการเรียนรู้ :</b> การเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning)
<b>วิธีการพัฒนา :</b> การสังเกตการณ์กระทำของผู้อื่น (Action Observation) โดยการฟัง (Listening) การเห็น (Seeing) การมอง (Looking) และการดู (Watching)
<b>ระยะเวลา :</b> 21 ชั่วโมง
<b>กิจกรรม</b> การเยี่ยมชม (Site Visit) 1. ภายในโรงเรียน จำนวน 13 ชั่วโมง เข้าเยี่ยมชมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ของครูที่นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้ในกิจกรรมการเรียนสอน 2. ภายนอกโรงเรียน จำนวน 8 ชั่วโมง เข้าร่วมกิจกรรมงานกับโรงเรียนชั้นนำที่มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างยอดเยี่ยม (Best Practice) จำนวน 1 โรงเรียน
<b>รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ 2</b>
<b>ลักษณะการเรียนรู้ :</b> การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning)
<b>วิธีการพัฒนา :</b> การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน (Take)
<b>ระยะเวลา :</b> 15 ชั่วโมง
<b>กิจกรรม</b> ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรม 3 ชั่วโมง

## 3) รูปแบบการเรียนรู้แบบ 10%

<b>รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ 1</b>
<b>ลักษณะการเรียนรู้ :</b> การฝึกอบรม (Training)
<b>วิธีการพัฒนา :</b> การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ใช้แบบการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Learning)
<b>ระยะเวลา :</b> 15 ชั่วโมง
<p><b>กิจกรรม</b></p> <p><b>การบรรยาย (Lecture)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้เกี่ยวกับการค้นหาสื่อการเรียนการสอนแบบดิจิทัล</li> <li>- ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา</li> <li>- ความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารแบบดิจิทัล</li> <li>- ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้ปลอดภัย</li> <li>- ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลดิจิทัล</li> </ul> <p><b>การทำกิจกรรมกลุ่ม (Workshop)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่ 1 การค้นหาทางดิจิทัล</li> <li>- กิจกรรมที่ 2 สื่อการเรียนการสอนดิจิทัลแบบมีปฏิสัมพันธ์</li> <li>- กิจกรรมที่ 3 การสื่อสารทางดิจิทัลที่ประสบความสำเร็จ</li> </ul> <p><b>การระดมความคิด (Brainstorm) และการนำเสนอความคิด (Presentation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวข้อที่ 1 สิ่งที่คุณคาดว่าจะได้รับจากการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลคืออะไร</li> <li>- หัวข้อที่ 2 สิ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียนหลังจากการพัฒนาความรู้ดิจิทัลคืออะไร</li> <li>- หัวข้อที่ 3 สามารถนำทักษะการรู้ดิจิทัลสร้างสรรค์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนแบบใดบ้าง</li> </ul> <p><b>การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่ 1 รูปแบบการใช้สื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน</li> <li>- ประเด็นที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนในแต่ละระดับชั้น</li> <li>- ประเด็นที่ 3 การใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้</li> </ul> <p><b>การตอบข้อซักถาม (Handing Questions)</b></p>

<b>รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ 2</b>
<b>ลักษณะการเรียนรู้ :</b> ลักษณะการเรียนรู้ : การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ใช้แบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning)
<b>วิธีการพัฒนา :</b> การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning)
<b>ระยะเวลา :</b> 3 ชั่วโมง
<b>กิจกรรม</b> การเรียนรู้จากบทความ/เอกสาร (Learning from Articles/Documents) - - ความรู้เกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล - ความรู้เกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลดิจิทัล - ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล - ความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารดิจิทัล  การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์(Learning from Articles/Documents) - หัวข้อที่ 1 ความสามารถทางดิจิทัลเบื้องต้นสำหรับครูในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ - หัวข้อที่ 2 เครื่องมือทางดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับครูในการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ - หัวข้อที่ 3 การออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลโดยใช้สื่อดิจิทัล

#### 4. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
ด้านการรู้ดิจิทัล

#### 5. เนื้อหา

แบ่งเป็น 4 Module ประกอบด้วย

**Module 1** เนื้อหาในโมดูลนี้แสดงถึงการสร้างความรู้และความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการค้นหาเนื้อหาทางดิจิทัล โดยเฉพาะสื่อที่เป็นเนื้อหาทางวิชาการที่ครูสามารถดาวน์โหลดเพื่อนำมาประกอบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บทเรียนมีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ทั้งแหล่งความรู้ Data Source ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งครูสามารถเลือกที่เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และวัยของผู้เรียน โดยมีเนื้อหาโดยรวมดังนี้

- 1.1 การเข้าถึงแหล่งข้อมูลดิจิทัลทั้งในและต่างประเทศ
- 1.2 ระบุแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- 1.3 นำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียนได้



โดยมีแอปพลิเคชันในการเรียนรู้สำหรับโมดูลนี้ได้แก่

- Advance Google Search
- Google Scholar

**Module 2** เนื้อหาในโมดูลนี้แสดงถึงหลักการ ความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อดิจิทัลในการสื่อสารกับนักเรียน เพื่อให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ในรูปแบบ Anywhere Anytime โดยสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนได้แบบ real time รวมถึงการสื่อสารกับผู้ปกครองของนักเรียนเพื่อให้เกิดเครือข่ายการเรียนรู้ โดยการจัดการสื่อสารดิจิทัลที่สามารถจัดได้อย่างรวดเร็วและไม่มีค่าใช้จ่าย โดยมีเนื้อหาโดยรวมดังนี้

2.1 ความรู้ในการนำแอปพลิเคชันมาใช้ในการสื่อสารกับนักเรียนในการเรียนแบบวิถีใหม่

2.2 สามารถประยุกต์ใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการเรียนการสอน on line ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใกล้เคียงกับสภาพห้องเรียนจริงมากที่สุด

2.3 การสื่อสารสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกับผู้ปกครองของนักเรียน โดยการมีปฏิสัมพันธ์แบบ real time

โดยมีแอปพลิเคชันในการเรียนรู้สำหรับโมดูลนี้ได้แก่

- Google Meet
- Zoom Meeting
- Microsoft Team

**Module 3** เนื้อหาในโมดูลนี้แสดงถึงการเลือกใช้แอปพลิเคชัน ในการสร้างสรรค์สื่อการเรียนการสอน ที่เร้าความสนใจของผู้เรียน โดยนักเรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนผ่านสื่อดิจิทัลที่ครูสร้างขึ้น โดยสื่อที่สร้างขึ้นสามารถทำได้ง่าย สามารถสร้างได้ทั้งในคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ โดยมีเนื้อหาโดยรวมดังนี้

3.1 ความรู้การผลิตสื่อดิจิทัล ที่เร้าความสนใจให้กับนักเรียนได้

3.2 ความสามารถใช้สื่อดิจิทัลในการสร้างสรรค์บทเรียนให้กับนักเรียนได้อย่างเหมาะสม

3.3 การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อทดแทนการเรียนที่ไม่ใช่การเรียนแบบ on site โดยมีแอปพลิเคชันในการเรียนรู้สำหรับโมดูลนี้ได้แก่

- Canva
- live work sheet
- Google Form

## 6) วิธีการพัฒนา

วิธีการพัฒนา ใช้วิธีการพัฒนาที่หลากหลายเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและยั่งยืน เพื่อให้ผู้รับการพัฒนานำไปเป็นหลักการในการพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง วิธีการที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการพัฒนาตามโปรแกรมการพัฒนาด้านการรู้ดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่

- 1) การประชุมปฏิบัติการ
- 2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 3) การสอนงาน
- 4) กระบวนการพี่เลี้ยง และ
- 5) การนิเทศรูปแบบ online

## 7) การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล ได้แก่ 1) การประเมินความรู้ก่อน-หลัง การเข้าร่วมโปรแกรม และ 2) การประเมินสมรรถนะผู้เข้าร่วมโปรแกรม และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโปรแกรม

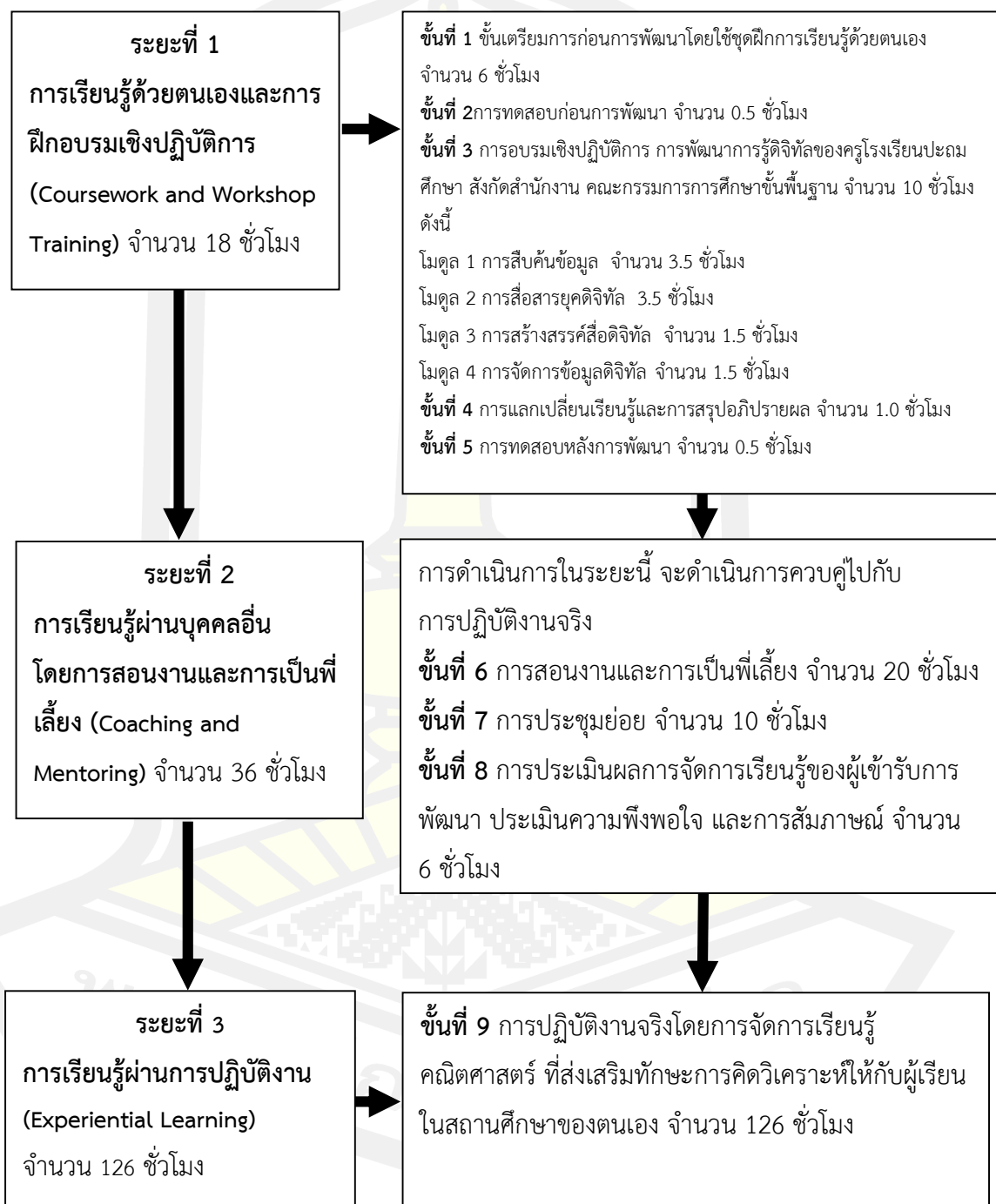
รายละเอียดการนำโปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

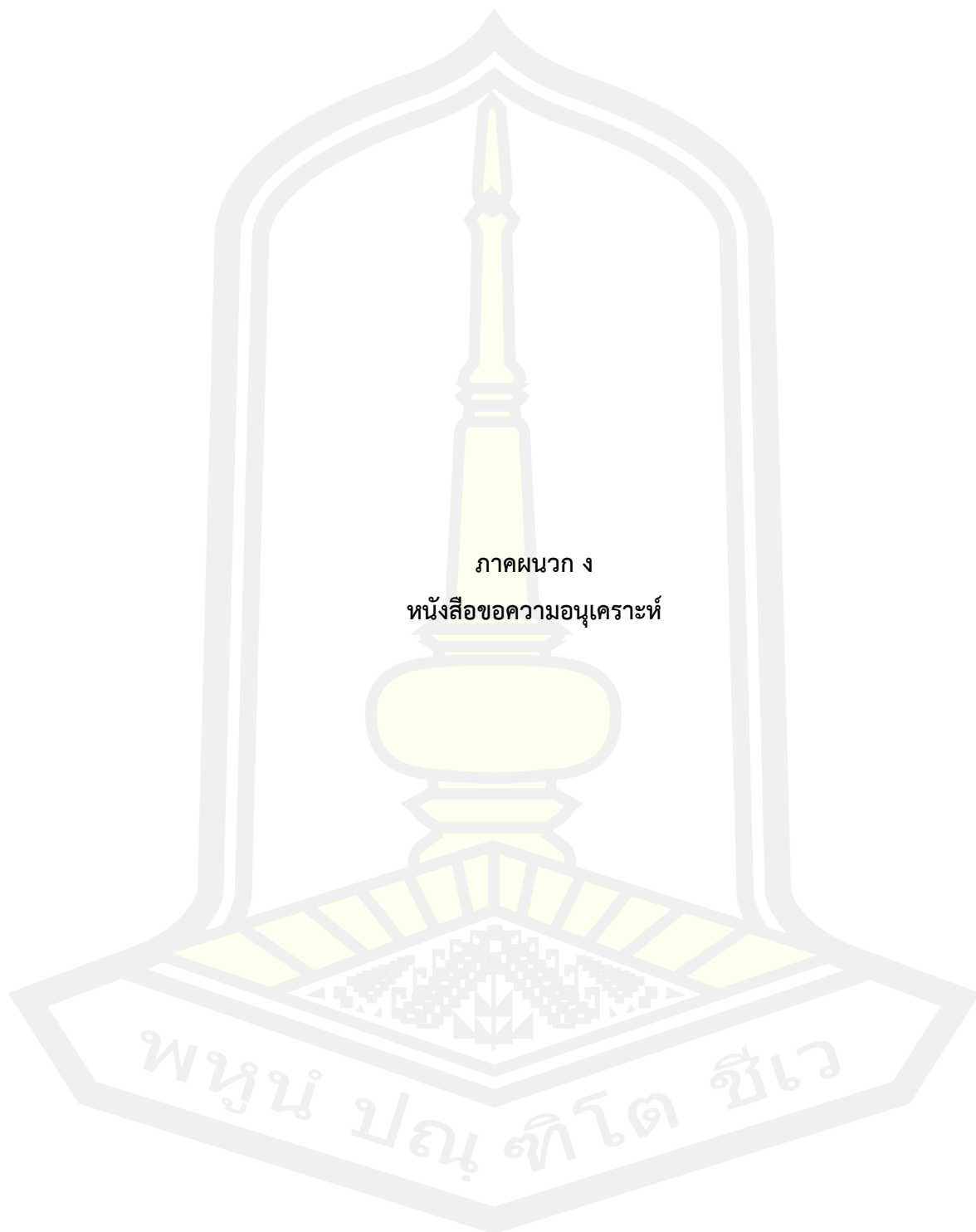
ระยะการพัฒนา	กระบวนการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	ระยะเวลา	เครื่องมือประเมิน
การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Coursework and Workshop Training)	- การทดสอบความรู้ก่อน-หลังการพัฒนา - การอบรมเชิงปฏิบัติการ	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา 3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ 4. การระดมสมอง 5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6. การเรียนรู้ด้วยตนเอง	18 ชั่วโมง	- แบบทดสอบ - ใบงาน - ใบความรู้ - วิดีทัศน์ - แบบประเมิน

ระยะการพัฒนา	กระบวนการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	ระยะเวลา	เครื่องมือประเมิน
การเรียนรู้ผ่านบุคคลอื่น โดยการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring)	- การช่วยเหลือปรับปรุงแก้ไข และให้คำปรึกษาจนสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐาน - ติดตามผลหลังการพัฒนา	1. การสอนงาน 2. การเป็นพี่เลี้ยง 3. การให้คำปรึกษา 4. การประชุมย่อย 5. การให้คำแนะนำ	36 ชั่วโมง	- แบบบันทึก - แบบสัมภาษณ์ - แบบประเมิน
การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงาน (Experiential Learning)	การบูรณาการความรู้ที่ได้จากการพัฒนาสอดคล้องระหว่างการเรียนรู้โดยการทำงานร่วมกับผู้อื่น	1. การเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในการทำงาน 2. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ 3. การหมุนเวียนงาน 4. การมอบหมายงาน	126 ชั่วโมง	- แบบบันทึก - แบบสัมภาษณ์ - แบบประเมิน
รวมทั้งสิ้น			180 ชั่วโมง	



โปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
(180 ชั่วโมง)





ภาคผนวก ง  
หนังสือขอความอนุเคราะห์

พหุบัน ปณฺ ทิโต ชีเว



ที่ อว 0605.5(2)/ว1828

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

11 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอบขออนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ศาสตราจารย์.ดร.กนกอร สมปราษฎ์

ด้วย นายอภิรัฐ เจาจะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครู ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิองค์ประกอบ และตัวชี้วัดการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)  
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174  
เบอร์โทรนิสิต 0894166182



ที่ อว 0605.5(2)/ว1828

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

11 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอบขออนุญาตฯ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ

ด้วย นายอภิรัฐ เจาะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครู ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิองค์ประกอบ และตัวชี้วัดการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)  
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174  
เบอร์โทรนิสิต 0894166182



ที่ อว 0605.5(2)/ว1828

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

11 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวี สระน้ำคำ

ด้วย นายอภิรัฐ เจาะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครู ด้านการรู้จักจัดสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิองค์ประกอบ และตัวชี้วัดการรู้จักจัดสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0894166182





ที่ อว 0605.5(2)/ว1828

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

11 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์.ดร.พีชรี จันทร์เพ็ง

ด้วย นายอภิรัฐ เจาะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครู ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิองค์ประกอบ และตัวชี้วัดการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0894166182



### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216  
ที่ อว 0605.5(2)/ว1828 วันที่ 11 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอฬาริก สุรินดี

ด้วย นายอภิรัฐ เจาะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครู ด้านการรู้จักจิตสำนึกสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิองค์ประกอบ และตัวชี้วัดการรู้จักจิตสำนึกสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)  
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216  
ที่ อว 0605.5(2)/ว1828 วันที่ 11 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขออนุมัติคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐส่าน เลหาสุรโยธิน

ด้วย นายอภิรัฐ เจาะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครู ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขออนุมัติคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิองค์ประกอบ และตัวชี้วัดการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)  
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216  
ที่ อว 0605.5(2)/ว1828 วันที่ 11 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน

ด้วย นายอภิรัฐ เจาะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครู ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนาศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิองค์ประกอบ และตัวชี้วัดการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โหมยา)  
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



ที่ อว 0605.5(2)/ว1902

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

23 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอบขออนุญาตฯ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุภูมิ เขตจัตุรัส

ด้วย นายอภิรัฐ เจาะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครูด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0894166182



### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216  
ที่ อว 0605.5(2)/ว1902 วันที่ 23 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนงการ

ด้วย นายอภิรัฐ เจาะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาคู่มือ ด้านการรู้จักทีลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนาศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)  
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

มธว ๕๖



### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216  
ที่ อว 0605.5(2)/ว1902 วันที่ 23 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ปราสาท เนืองเฉลิม

ด้วย นายอภิรัฐ เจาะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครู  
ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนาศึกษา โดยมี  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และ  
มีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ  
ที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)  
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ม.อ. ส.ก. ๒๖.



ที่ อว 0605.5(2)/ว1902

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

23 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ

ด้วย นายอภิรัฐ เจาะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครู ด้านการรู้จักจิตสำนึกสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้นำไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)  
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174  
เบอร์โทรนิสิต 0894166182





ที่ อว 0605.5(2)/ว1902

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

23 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร

ด้วย นายอภิรัฐ เจาะจง นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครู ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครูสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ด.) การบริหารและพัฒนาศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้นำไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0894166182

