



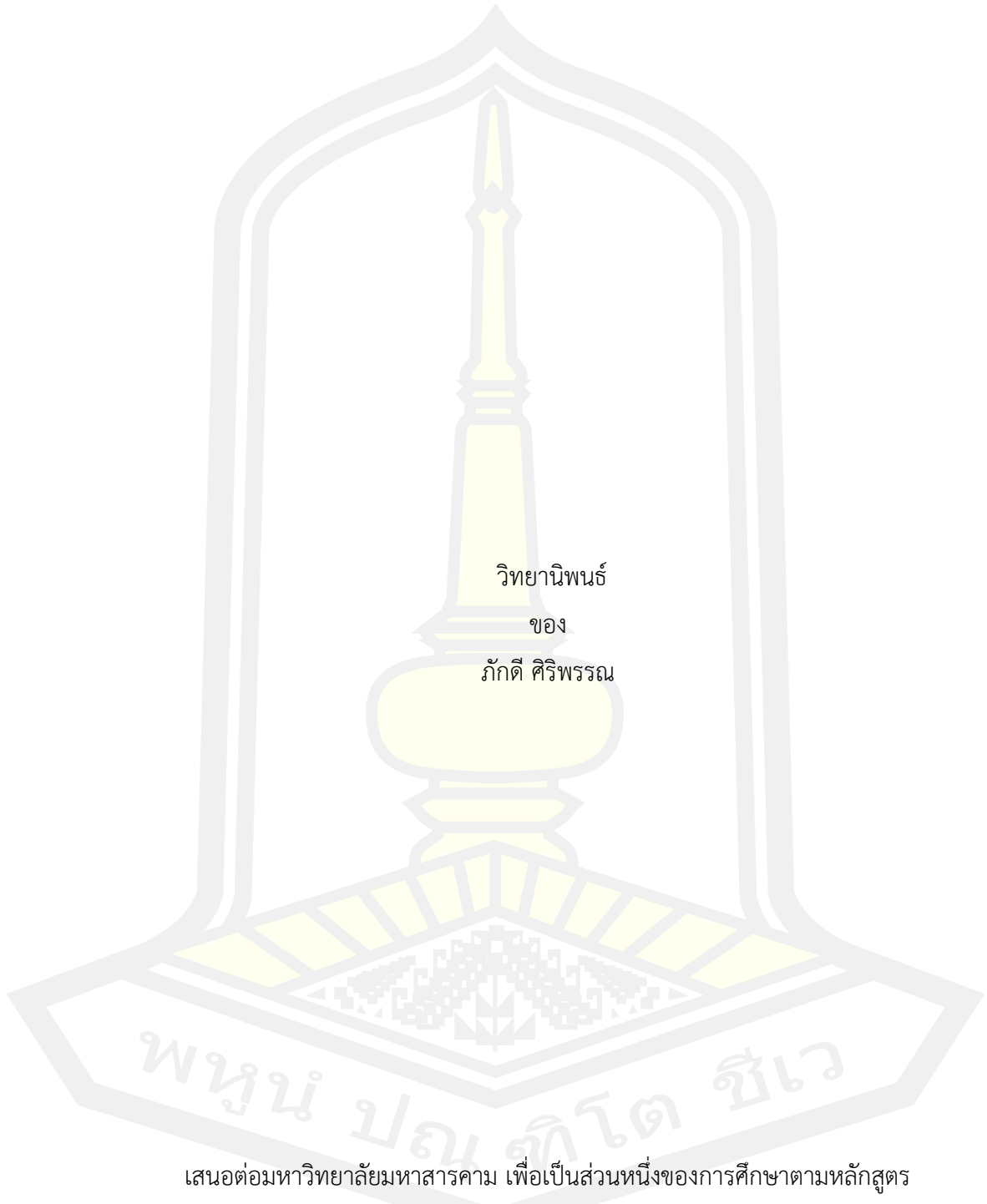
โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

วิทยานิพนธ์
ของ
ภัคดี ศิริพรรณ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุขฎฐิบัณชิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา
เมษายน 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

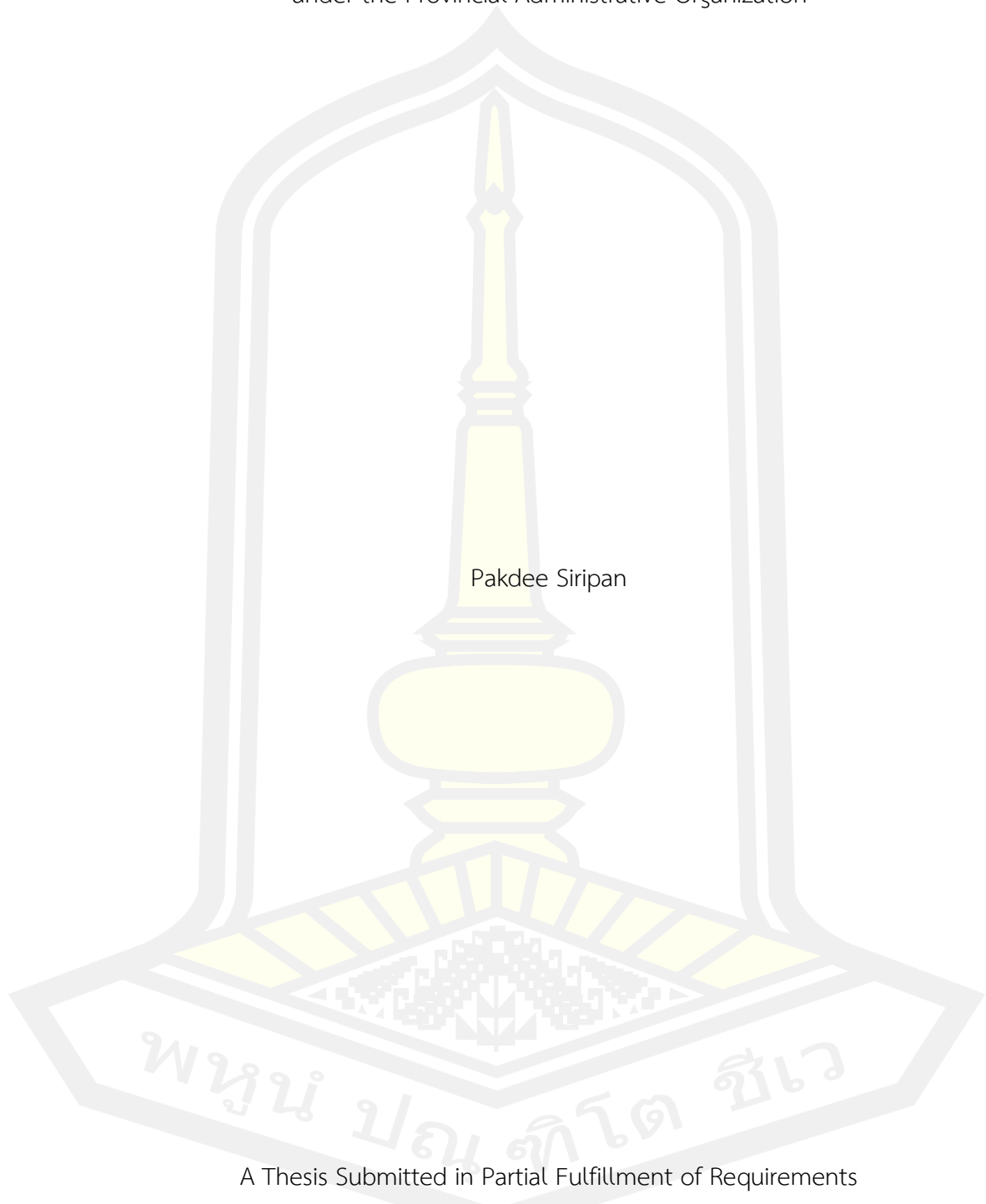


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

เมษายน 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Digital Teacher Competency Empowerment Program in School
under the Provincial Administrative Organization



Pakdee Siripan

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

April 2023

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายภักดี ศิริพรรณ แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. โกวัฒน์ เทศบุตร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อ. ดร. สุรเชต น้อยฤทธิ์)

.....กรรมการ

(รศ. ดร. พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ)

.....กรรมการ

(รศ. ดร. สุวัฒน์ จุลสุวรรณ)

.....กรรมการ

(รศ. ดร. ธรินธร นามวรรณ)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา การศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....
(รศ. ดร. ขวลิต ชูกำแพง)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด		
ผู้วิจัย	ภักดี ศิริพรรณ		
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร. สุรเชต น้อยฤทธิ์		
ปริญญา	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชา	การบริหารและพัฒนการศึกษา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด 2) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด 3) เพื่อออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด และ 4) เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยใช้การวิจัยและพัฒนา ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลคือผู้บริหารและครู จำนวน 364 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น ระยะที่ 3 การออกแบบโปรแกรม โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ระยะที่ 4 การศึกษาผลการใช้โปรแกรม โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ครู จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัด แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ แบบประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ แบบทดสอบ แบบประเมินความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น

ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มี 4 องค์ประกอบ จำนวน 37 ตัวชี้วัด
2. สภาพปัจจุบัน การเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึง

ประสงค์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ 1) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 2) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 3) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล และ 4) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล ตามลำดับ

3. โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา ประกอบด้วย 4 Module (1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล (2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล 4) วิธีการพัฒนา ประกอบด้วย (1) การฝึกอบรม (2) การพัฒนาตนเอง (3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) 5) การประเมินผลโปรแกรม ประกอบด้วย (1) การประเมินความรู้ความเข้าใจดิจิทัล (2) การประเมินความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (3) การประเมินความพึงพอใจ

4. ผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด พบว่า 1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล ของครู หลังการพัฒนา คิดเป็น ร้อยละ 86.67 ผ่านเกณฑ์การประเมิน 2) พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือและสื่อดิจิทัลของครู ก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับ ปานกลาง หลังการพัฒนาอยู่ในระดับ มาก 3) ความพึงพอใจของครูที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : สมรรถนะครูดิจิทัล, ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล, การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล, การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล, การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

TITLE	Digital Teacher Competency Empowerment Program in School under the Provincial Administrative Organization		
AUTHOR	Pakdee Siripan		
ADVISORS	Surachet Noirid , Ed.D.		
DEGREE	Doctor of Education	MAJOR	Educational Administration and Development
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2023

ABSTRACT

The purpose of this research is 1) to study the composition and indicators of digital teacher competencies; In schools under the Provincial Administration Organization and 2) to study the current condition. Desirable conditions and necessary needs In Digital Teacher Empowerment 3) To design digital teacher competency-building programs. and 4) to study the effects of digital teacher competency-building programs. in schools under the Provincial Administration Organization using research and development. The research was conducted in 4 phases: Phase 1: The study of the composition and indicators of digital teacher competency. 7 students Phase 2 Current Condition Study Desirable conditions and necessary needs In Digital Teacher Empowerment The group of informants is administrators and teachers. A total of 364 people were obtained by stratified randomization. Phase 3: Launching the program with a group of informants including experts Phase 4 Study of Program Results The group of informants includes teachers. The tools used to collect data are assessment of the suitability of components and indicators, current and desirable condition inquiry forms, feasibility assessments, suitability and usefulness assessments, tests, and assessments of the ability to use tools and digital media. Satisfaction questionnaire Statistics used to analyze data include percentage, mean, standard deviation, and requirement index.

The research found that:

1. The components and indicators of digital teacher competency in schools under the Provincial Administration Organization, there are 4 components with 37 indicators.

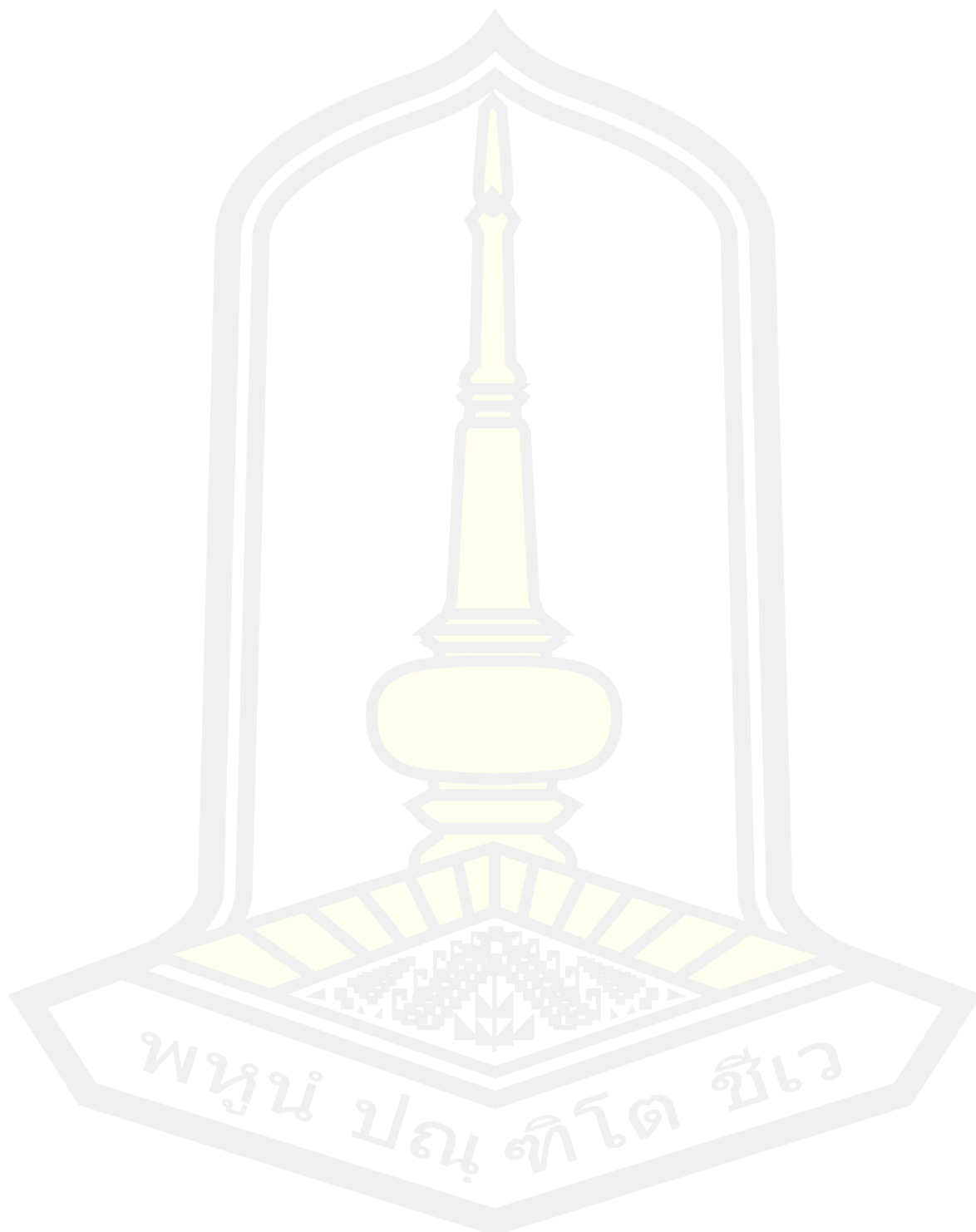
2. Current condition Digital teacher competency building is at a high level. The overall desirability is high and the need is necessary to strengthen the capacity of digital teachers. In schools under the Provincial Administration Organization In descending order: 1) use of digital tools and media 2) problem-solving using digital tools 3) digital adaptation and transformation 4) digital literacy, respectively.

3. Digital Teacher Competency Building Program In schools under the Provincial Administration Organization, it consists of 1) principles, 2) objectives, 3) content, consisting of 4 modules, (1) digital literacy, (2) use of digital tools and media, (3) problems-solving using digital tools, (4) digital adaptation and transformation, 4) development methods, consisting of (1) training, (2) personal development, (3) professional learning community (PLC), 5) program evaluation, consisting of (1) digital cognitive assessment, (2) ability assessment of digital tools and media, (3) satisfaction assessment.

4. Effects of Digital Teacher Competency Enhancement Programs In schools under the Provincial Administration Organization, it was found that 1) digital literacy of teachers; After development, 86.67% passed the assessment criteria 2) Learning management behavior with teachers' tools and digital media Pre-development is moderate after development is very high. 3) Teachers' satisfaction with the digital teacher competency program in schools under the provincial administration organization, to a high extent.

Keyword : Digital Teacher Competency, Digital Literacy, Use of Digital Tools and

Media, Problems-Solving Using Digital Tools, Digital Adaptation and Transformation



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความรู้ความช่วยเหลือและการให้คำปรึกษา แนะนำอย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โกวิวัฒน์ เทศบุตร ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ธรินธร นามวรรณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำตรวจสอบข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ยืนยันองค์ประกอบ ตัวชี้วัด และเข้าร่วมการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เพื่อตรวจสอบโปรแกรม คู่มือการใช้โปรแกรม ขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม ขอขอบพระคุณผู้บริหารและครูโรงเรียนพระยีนวิทยาการ อำเภอพระยีน จังหวัดขอนแก่น ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นกลุ่มเป้าหมาย ในการนำโปรแกรมไปทดลองใช้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาการบริหารการศึกษาทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย และให้คำแนะนำด้วยความรัก ความเมตตา ตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยศึกษาอยู่ ขอขอบคุณครอบครัวที่คอยให้กำลังใจ ตลอดจนเพื่อน ๆ นิสิตสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา รุ่น 17 ทุกท่าน ที่คอยให้กำลังใจตลอดการทำวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณแต่บิดามารดาของผู้วิจัย รวมถึงครูอุปฌาย์อาจารย์ผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี

ภักดี ศิริพรรณ

พหุณ ปณุ ทิโต ชีเว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฌ
สารบัญ.....	ญ
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญภาพประกอบ.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
คำถามของการวิจัย.....	5
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
สมรรถนะ.....	13
สมรรถนะครูดิจิทัล.....	17
การเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล.....	61
โปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม.....	87
แนวคิด ทฤษฎี การประเมินความต้องการจำเป็น (PNI).....	95
แนวคิด ทฤษฎี การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship).....	100

บริบทโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด.....	102
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	106
งานวิจัยในประเทศ.....	106
งานวิจัยต่างประเทศ.....	111
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	115
ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัด ของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด.....	117
ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด	120
ระยะที่ 3 การออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด.....	125
ระยะที่ 4 การศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด.....	129
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	135
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	135
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	135
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	136
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	196
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	196
สรุปผล	196
อภิปรายผล.....	198
ข้อเสนอแนะ	206
บรรณานุกรม.....	208
ภาคผนวก.....	217
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ.....	218

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	222
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	267
ภาคผนวก ง การหาคุณภาพเครื่องมือ	296
ภาคผนวก จ ตัวอย่างภาพประกอบ	303
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างคู่มือ โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด.....	314
ประวัติผู้เขียน.....	319



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัลจากนักวิชาการ เพื่อสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด	45
ตาราง 2 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด.....	46
ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล.....	53
ตาราง 4 แสดงตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล	59
ตาราง 5 แสดงการวิเคราะห์ วิธีการพัฒนาครู จากนักวิชาการในประเทศและนอกประเทศ	70
ตาราง 6 แสดงการสังเคราะห์วิธีการพัฒนาครู.....	72
ตาราง 7 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโปรแกรม.....	90
ตาราง 8 การวิเคราะห์การพัฒนาโปรแกรมตามแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการ	94
ตาราง 9 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่ม	121
ตาราง 10 แสดงองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ที่ได้จากการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ	136
ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด	139
ตาราง 12 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสมของตัวชี้วัด องค์ประกอบ ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล.....	139
ตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสมของตัวชี้วัด องค์ประกอบ การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	140
ตาราง 14 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสมของตัวชี้วัด องค์ประกอบ การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	142
ตาราง 15 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสมของตัวชี้วัด องค์ประกอบ การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	143

ตาราง 26 ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) และ
 ความต้องการจำเป็น ตัวชี้วัดด้านการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะ
 ครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด 158

ตาราง 27 แสดงผลการสังเคราะห์ผลการวิจัยเพื่อนำไปใช้ยกร่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู
 ดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด 160

ตาราง 28 แสดงผลการการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) 167

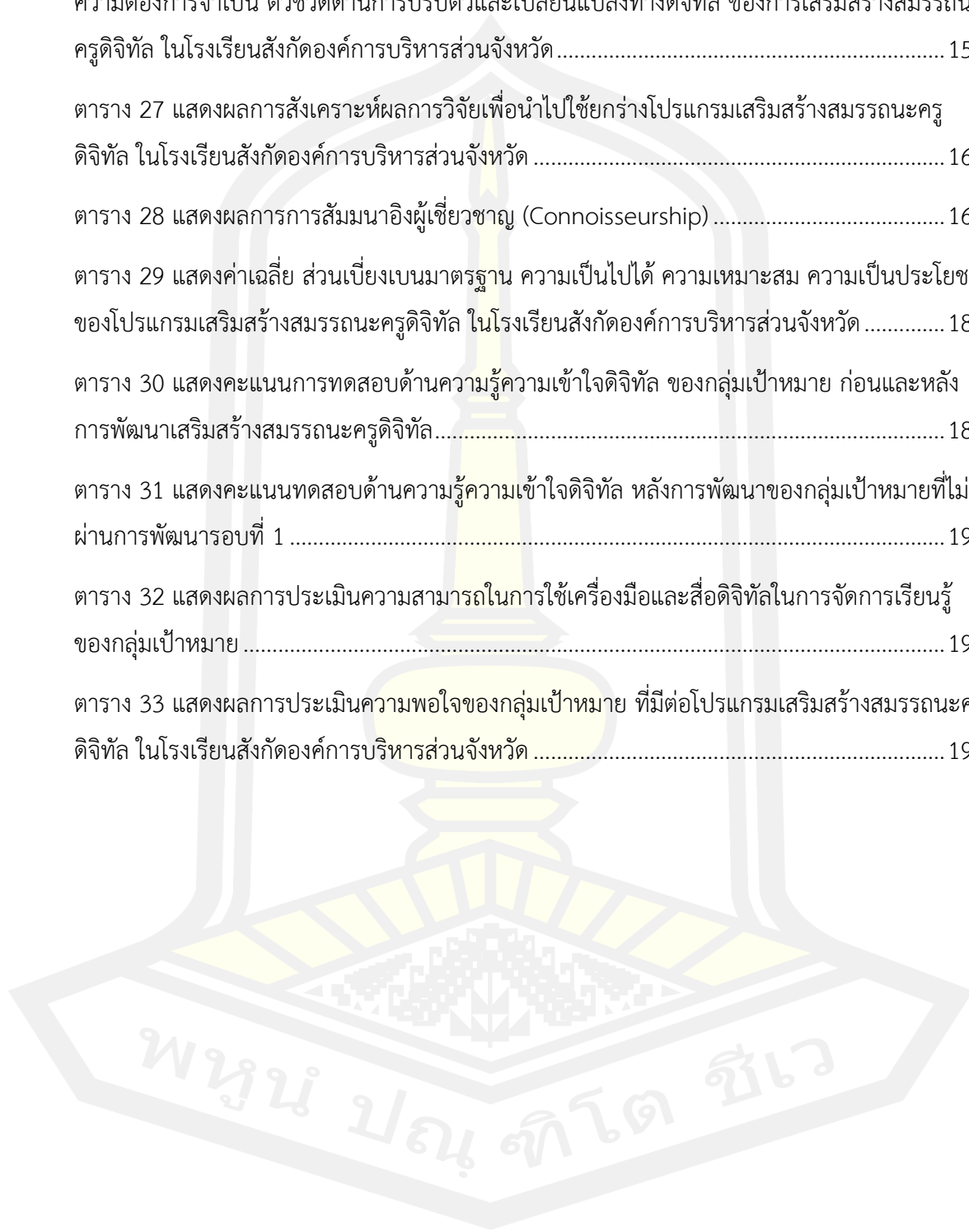
ตาราง 29 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์
 ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด 185

ตาราง 30 แสดงคะแนนการทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล ของกลุ่มเป้าหมาย ก่อนและหลัง
 การพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล 188

ตาราง 31 แสดงคะแนนทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล หลังการพัฒนาของกลุ่มเป้าหมายที่ไม่
 ผ่านการพัฒนารอบที่ 1 190

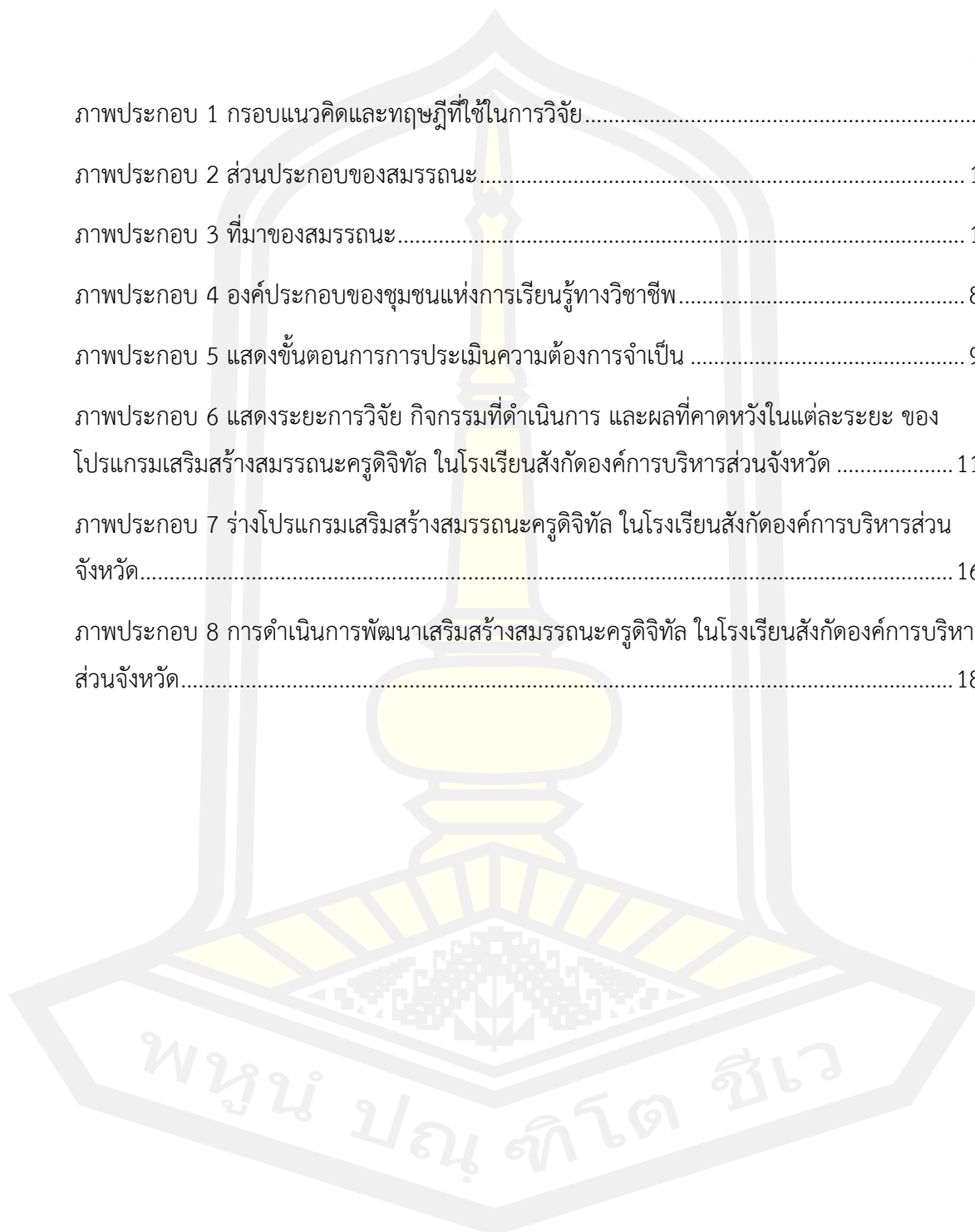
ตาราง 32 แสดงผลการประเมินความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้
 ของกลุ่มเป้าหมาย 191

ตาราง 33 แสดงผลการประเมินความพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู
 ดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด 194



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย.....	9
ภาพประกอบ 2 ส่วนประกอบของสมรรถนะ.....	15
ภาพประกอบ 3 ที่มาของสมรรถนะ.....	16
ภาพประกอบ 4 องค์ประกอบของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ.....	81
ภาพประกอบ 5 แสดงขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น	98
ภาพประกอบ 6 แสดงระยะการวิจัย กิจกรรมที่ดำเนินการ และผลที่คาดหวังในแต่ละระยะ ของ โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด	116
ภาพประกอบ 7 ร่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วน จังหวัด.....	165
ภาพประกอบ 8 การดำเนินการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหาร ส่วนจังหวัด.....	182



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ประเทศไทยกำลังเผชิญกับแรงผลักดันทั้งจากภายในประเทศที่ทำให้ต้องเร่งปฏิรูป การศึกษาจริงจังและต่อเนื่อง แรงผลักดันที่สำคัญในยุคนี้ประการแรก คือ การปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) ซึ่งเทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญทั้งในชีวิตประจำวันและในโลกธุรกิจ ไม่ต่างจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมในอดีต พร้อมกันนั้น “อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง” (Internet of Things - IoT) หรือการที่อุปกรณ์ต่าง ๆ และทุกสิ่งทุกอย่างถูกเชื่อมโยงสู่โลกอินเทอร์เน็ต ทำให้มนุษย์สามารถสั่งการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงและรวดเร็ว ด้านอุตสาหกรรมจะมีการนำหุ่นยนต์มาใช้ในอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยเฉพาะหุ่นยนต์ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence - AI) จะเข้ามามีบทบาททำงานแทนมนุษย์ รูปแบบของอุตสาหกรรมและ พลังงานจะเปลี่ยนไป ด้านเศรษฐกิจ การเงินและการลงทุน การค้าปลีก จะเปลี่ยนไปเป็น e-commerce มากขึ้น และมีธุรกิจรูปแบบใหม่ เช่น SME, Start Up หลายประเทศเริ่มทดลองใช้เงิน สกุดดิจิทัล ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบการเงินการธนาคารอย่างมาก ด้านการเมืองและ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ มีการรวมกลุ่มทุนทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศทั้งในระดับทวีปและ พหุภาคีในระดับภูมิภาค เช่น ประชาคมอาเซียน จะส่งผลให้การเคลื่อนย้ายตลาดเงินและตลาดทุน เป็นไปอย่างรวดเร็วและเสรี การค้าและการแข่งขันจะมีความรุนแรงขึ้น การจัดการศึกษาจึงต้อง ปรับตัวให้ทัน เพราะอาชีพบางอาชีพจะหายไปและมีอาชีพใหม่ขึ้นมาแทน รูปแบบการเรียนก็จะ เปลี่ยนไปเช่นกัน ทั้งการเรียนการสอน การประเมินผล เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น และ การเรียนรู้ตลอดชีวิต คนไทยจึงต้องมีทักษะสำคัญที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะการเรียนรู้ และสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยี ทักษะอาชีพและการดำรงชีวิต (สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา, 2561)

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์มีเป้าหมาย การพัฒนาที่สำคัญ เพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่งและมีคุณภาพ โดยคนไทย มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ดีรอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสาร ภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง

อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม ผู้ประกอบการ เกษตรกร ยุคใหม่และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา

1) การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 2) การเปลี่ยนโฉมบทบาท “ครู” ให้เป็นครูยุคใหม่ 3) การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษาในทุกกระดับทุกประเภท 4) การพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต 5) การสร้างความตื่นตัวให้คนไทยตระหนักถึงบทบาท ความรับผิดชอบและการวางตำแหน่งของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์และประชาคมโลก 6) การวางพื้นฐานระบบรองรับการเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม 7) การสร้างระบบการศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561)

ทรัพยากรมนุษย์ (Human Capital) ถือเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ซึ่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 80 (3) บัญญัติไว้ว่า “ให้รัฐต้องดำเนินการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาในทุกระดับและทุกรูปแบบ ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม จัดให้มีแผนการศึกษาแห่งชาติ ภูมิหมายเพื่อพัฒนาการศึกษาของชาติ จัดให้มีการพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก รวมทั้งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกของความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข” และการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อสร้างและพัฒนาให้คนเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสามารถ มีทักษะความถนัด ความชำนาญ พร้อมจะขับเคลื่อนและยกระดับการพัฒนาประเทศ สู่การเป็นประเทศไทยในยุค 4.0 (Thailand 4.0) ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ทางการศึกษาแบบใหม่ มุ่งเน้นการพัฒนาการคิดเชิงระบบ ทักษะการจัดการเปลี่ยนแปลง การสร้างกระบวนการเรียนรู้ในชุมชนวิชาชีพบนฐานโรงเรียน เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยให้มีการคิดนอกกรอบ คิดสร้างสรรค์ อันเป็นการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง สร้างค่านิยมในการทำงานร่วมกันสร้างทัศนคติเชิงบวก มีความเคารพและเห็นคุณค่าตนเอง เน้นการสื่อสารแบบกัลยาณมิตรและการอภิปรายอย่างสร้างสรรค์ โดยการพัฒนาผู้นำภาคราชการ ให้เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาลและยุทธศาสตร์ชาติ เป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ เป็นนักบริหารที่มีภาวะผู้นำ และมีสมรรถนะในด้านการจัดการที่ดี สามารถนำการเปลี่ยนแปลงและขับเคลื่อนการศึกษาของประเทศไทยสู่เป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ด้านการเสริมสร้างศักยภาพและทรัพยากรมนุษย์ที่มุ่งให้คนไทยเป็นคนดี คนเก่งมีคุณภาพ (สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา, 2563)

ครูเป็นแหล่งสร้างนวัตกรรม โดยหุ้นส่วนซอฟต์แวร์ และการทำงานเป็นทีม กระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจ อำนวยความสะดวก และเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียน ออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียน มีวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี เรียนรู้เศรษฐกิจฐานความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้ การเรียนรู้ที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมและตอบสนองพื้นฐานมาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ ปฏิสัมพันธ์กับสังคม เรียนรู้จากข้อมูลขนาดใหญ่บนโลกไซเบอร์ เพื่อสร้างนวัตกรรม หรือสิ่งใหม่ที่ตอบสนองของ ตลาดแรงงาน และความต้องการของสังคม พัฒนาครูและบุคลากรที่มีภาวะวิจัยต่อยอดความรู้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ยุคนี้มีปัจจัยหลัก ๆ 3 ปัจจัย คือ อินเทอร์เน็ต (Internet) ความคิดสร้างสรรค์ และการปฏิสัมพันธ์กับสังคม (เพ็ญจันทร์ สินธุเขต, 2560) โลกอนาคตเป็นยุคแห่งเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เกิดจากการต่อยอดทางองค์ความรู้ ทว่าปัจจุบันประเทศไทยยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของ สังคมยุคความรู้ความรู้นั้น ดังนั้นถ้าหากทุกคนปรารถนาจะเห็นประเทศไทยเกิดการเปลี่ยนแปลง ในทางที่ดีขึ้น คนในประเทศก็ต้องร่วมแรงร่วมใจกันผลักดันให้เกิดการขับเคลื่อนประเทศ โดยเริ่มต้นจากการทำให้ตนเองเป็น “คนแห่งสมรรถนะ” ประเทศต่าง ๆ ในโลก รวมทั้งประเทศไทย กำลังพาตัวก้าวข้ามคลื่นลูกที่สองและสังคมอุตสาหกรรมเบาและหนัก และก้าวผ่านคลื่นลูกที่สาม สังคมข้อมูลข่าวสารเข้าสู่คลื่นลูกที่สี่ สังคมแห่งความรู้ โดยขับเคลื่อนด้วยความรู้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมขั้นสูง ด้วยการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การวิจัยและพัฒนา สร้างองค์ความรู้และ คิดค้นนวัตกรรมใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่าและคุณค่าทางเศรษฐกิจ ความยั่งยืนทางสังคมและความกินดีอยู่ดี ของคนในประเทศ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2563)

ความต้องการการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์วิกฤติโควิด-19 ของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และกรรมการสถานศึกษา ความต้องการเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้และ การปฏิบัติงานของครู 1) สถานศึกษาควรพัฒนาหลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่รองรับ สถานการณ์ วิกฤติ รวมทั้งพัฒนาชุดการเรียนการสอน สื่อการสอนออนไลน์เพื่อส่งเสริมการใช้ Classroom online 2) สถานศึกษา/ครูควรจัดการเรียนรู้ให้มีความยืดหยุ่นสอดคล้องกับ ความต้องการของนักเรียน โดยปรับเนื้อหาและเวลาในการเรียนที่เหมาะสมกับสถานการณ์วิกฤติจัด กิจกรรมการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียน และดูแลเอาใจใส่และให้คำปรึกษา แนะนำการเรียนให้กับนักเรียนและผู้ปกครอง 3) สถานศึกษาควรมีการสร้างตระหนักรู้ และ เตรียมความพร้อมให้นักเรียน ในสถานการณ์วิกฤติควรเพิ่มช่องทางและวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดี 4) สถานศึกษาควรให้การสนับสนุนสื่อ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่จำเป็นในระหว่าง การจัดการเรียนรู้สำหรับครูและนักเรียนที่ไม่มีความพร้อม 5) ครูควรเสริมสร้างเจตคติต่อการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเองให้แก่ นักเรียนและผู้ปกครองและเรียนรู้ เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์วิกฤติ 6) ครูควรสร้างขวัญและกำลังใจให้นักเรียน ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์วิกฤติ ควรติดตามให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้อย่าง

เหมาะสม และให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการเรียน และการปฏิบัติตนให้เหมาะสมในสถานการณ์วิกฤต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563)

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารร่วมกับวิธีวิทยาการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาสาระและธรรมชาติของผู้เรียนดังนั้นครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีความรู้ไม่เพียงเฉพาะในด้านเนื้อหาสาระ (Content Knowledge) และวิธีวิทยาการสอน (Pedagogy Knowledge) เท่านั้น แต่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Technological Knowledge) ร่วมด้วย (Nishra and Matthew, 2008) โดยครูต้องสามารถนำความรู้ทั้ง 3 ด้านดังกล่าวเข้ามาหลอมรวม และเลือกใช้ให้เหมาะสม นั่นคือนอกจากผู้สอนจะมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอนแล้วผู้สอนจะต้องมีความรู้ด้วยว่าเนื้อหาดังกล่าวควรจะใช้วิธีการสอนใด จึงจะสอดคล้องกับเนื้อหาสาระและเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนรวมถึงผู้สอนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเนื้อหาและวิธีการสอนที่ผู้สอนกำหนดไว้นั้นความรู้นี้จะช่วยให้การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล (นัทธีรัตน์ พิระพันธ์, อธิพิพัทธ์ สุวทันพรกุล และแจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์, 2554)

ท่ามกลางโลกของการเปลี่ยนแปลงด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่สารสนเทศมีบทบาทสำคัญ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง การออกแบบการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ จึงใช้วิธีการสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อการสร้างความรู้ด้วยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสาระความรู้ (Learner – content) ระหว่างผู้สอนผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนด้วยกัน (Learners – instructor – learner) การออกแบบการเรียนรู้ครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมสารสนเทศ การปฏิสัมพันธ์กับสาระความรู้ในรูปของสื่อมัลติมีเดียรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจนการจำลองสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เพื่อสร้างบรรยากาศการปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้กับผู้สอน และในกลุ่มผู้เรียนด้วยกันที่สามารถเื้ออำนวยการสื่อสารในมิติประสานและต่างเวลา รวมทั้งการจัดเตรียมสื่อจำลองเสมือนจริงเพื่อให้สารสนเทศตามประสงค์ที่ผู้เรียน เรียกซ้อนทับลงในพื้นที่ที่กักสถานที่จริง เพื่อต่อเติมตอบสนองต่อการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาในบริบท ความเป็นจริงอย่างทันท่วงที เรียกว่า สื่อผสมผสานในโลกความเป็นจริง (Mix Reality) นอกจากนี้ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ยังได้เชื่อมโยงอุปกรณ์ในชีวิตประจำวันที่ใช้ดิจิทัลเป็นฐานในการส่งและเก็บข้อมูล เข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรียกว่า อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things – IoT) และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ใช้การวิเคราะห์ อย่างชาญฉลาดด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) การเรียนรู้แนวดิจิทัล ถูกขยายผลให้สามารถเรียกใช้ความรู้ในทุกระดับ สถานที่ ตามที่ประสงค์ เพื่อการแก้ปัญหาในโลก ความเป็นจริง ณ ขณะช่วงเวลาที่ต้องการ ตามแนวคิดปัญญาทัศน์ศาสตร์ (Illuminating Science Concept) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ใช้ความคิด การหยั่งลึก

ในองค์ความรู้และตนเอง เพื่อการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน สร้างสรรค์ อันมีผลกระทบต่อผลิตภาพ สิ่งแวดล้อมและสังคม (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561)

ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษา เล็งเห็นความจำเป็นต้องเปลี่ยนทัศนคติและแนวคิด การบริหารสถานศึกษาให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีการจัดการสถานศึกษาที่มีความยืดหยุ่น มีความพร้อมที่จะพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา และแผนการศึกษาชาติ และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ส่งผลต่อคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของผู้เรียน เล็งเห็นความจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัลตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด อันที่จะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของครูในยุคปัจจุบัน เพื่อเกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับนักเรียนและคุณภาพการศึกษา จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

คำถามของการวิจัย

1. สมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีองค์ประกอบและตัวชี้วัดอะไรบ้าง
2. สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับใด
3. โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ควรเป็นอย่างไร
4. ผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
2. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

3. เพื่อออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

4. เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเสริมสร้างสมรรถนะครู ดังนี้

1. ผลการวิจัยทำให้ได้องค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นประโยชน์สำหรับครู และสำนักงานการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับการเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านดิจิทัล ต่อไป

2. ผลการวิจัยทำให้ได้ทราบสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

3. ผลการวิจัยได้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดให้สูงขึ้น ต่อไป

4. ผลการวิจัยทำให้ได้ทราบ ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ และความพึงพอใจของครู หลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมเสริมสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะครูดิจิทัล จากเอกสาร และตำราที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะครูดิจิทัล และทำการสังเคราะห์ ได้องค์ประกอบสมรรถนะครูดิจิทัล จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (1. ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล, 2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล, 3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล, 4. การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล)

2. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

การนำเสนอขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการวิจัยจึงลำดับการนำเสนอเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะครูดิจิทัล และประเมินความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน

ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นสมรรถนะครูดิจิทัล ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 6,520 คน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 364 คน ได้มาโดยการเทียบจำนวนประชากรทั้งหมดกับตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของ Krejcie และ Morgan และใช้เทคนิคการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling)

ระยะที่ 3 การออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน

ระยะที่ 4 ศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ บุคลากรครูในโรงเรียนพระยีนวิทยาการสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จำนวน 35 คน

กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เพื่อออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนำมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

1. องค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัล จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี นักวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาโทและสังคม (2562), วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2564), เมษา นวลสร และกุลชาติ พันธวรกร (2564), Christine Redecker (2017), Anisimova (2020), Cebi and Reisoglu (2021), Passey (2021) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 37 ตัวชี้วัด

2. วิธีการพัฒนาครู จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี นักวิชาการของ Glickman (2004), พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ (2546), โชติชวัล พุกิกกาญจน์ (2556), กวินทร์เกียรติ นนธ์พละ (2560), ฉลาด จันทร์สมบัติ และพินิจ มีคำทอง (2562), วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒน์ผล (2562), สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (2563) ประกอบด้วย 3 วิธี คือ 1) การฝึกอบรม 2) การพัฒนาตนเอง 3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

3. หลักการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี นักวิชาการของ อารมณ์ ภูวิทย์พันธ์ (2559), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2563), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาโทและสังคมแห่งชาติ (2562), สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และ

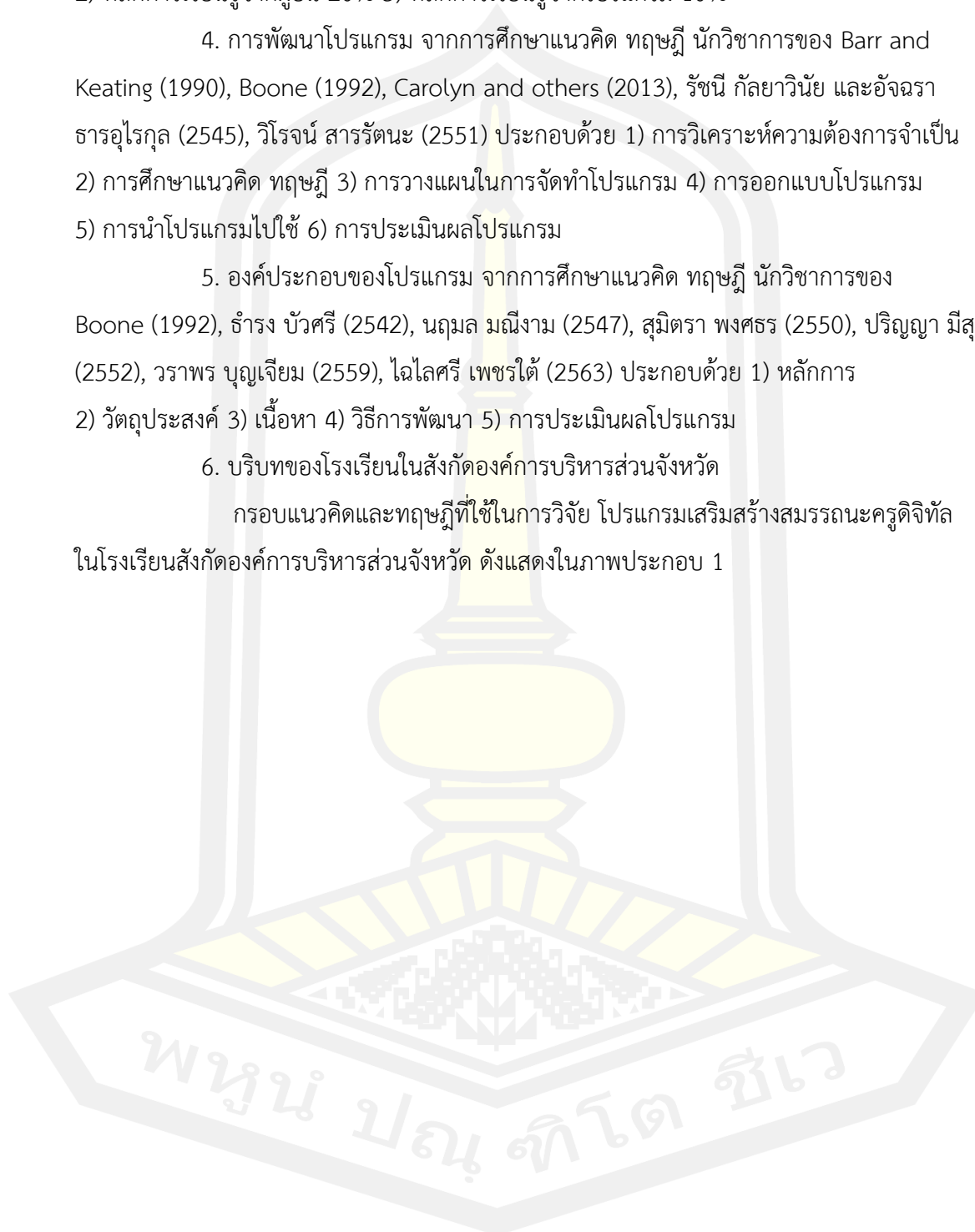
บุคลากรทางการศึกษา (2563) ประกอบด้วย 1) หลักการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง 70%
2) หลักการเรียนรู้จากผู้อื่น 20% 3) หลักการเรียนรู้จากโปรแกรม 10%

4. การพัฒนาโปรแกรม จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี นักวิชาการของ Barr and Keating (1990), Boone (1992), Carolyn and others (2013), รัชณี กัลยาวิწყญ์ และอัจฉรา ธารอุไรกุล (2545), วิโรจน์ สารรัตน์ (2551) ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น 2) การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี 3) การวางแผนในการจัดทำโปรแกรม 4) การออกแบบโปรแกรม 5) การนำโปรแกรมไปใช้ 6) การประเมินผลโปรแกรม

5. องค์ประกอบของโปรแกรม จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี นักวิชาการของ Boone (1992), อังกร บัวศรี (2542), นฤมล มณีงาม (2547), สุมิตรา พงศธร (2550), ปริญญา มีสุข (2552), วราพร บุญเจียม (2559), ไฉไลศรี เพชรใต้ (2563) ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) วิธีการพัฒนา 5) การประเมินผลโปรแกรม

6. บริบทของโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแสดงในภาพประกอบ 1





ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สมรรถนะครูดิจิทัล หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติของครูทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

2. ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจพื้นฐานของครูเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ และการใช้ ICT สารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล การนำเอาสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลมาใช้ในการสอนและการรายงาน การวางแผนในการทำการสอนและการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพโดยใช้ ICT สิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล การเข้าถึงดิจิทัล การสื่อสารยุคดิจิทัล ความปลอดภัยยุคดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ มารยาทในสังคมดิจิทัล สุขภาพดียุคดิจิทัล ดิจิทัลคอมเมอร์ซ กฎหมายดิจิทัล

3. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล หมายถึง ความสามารถและทักษะของครู ในการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานและอุปกรณ์ รวมทั้งแก้ไขปัญหาเบื้องต้น บำรุงรักษา การใช้ซอฟต์แวร์ ชุดโปรแกรมสำนักงานและเครื่องมือต่าง ๆ การใช้อินเทอร์เน็ตและโปรแกรมบนเครือข่าย รวมถึงแหล่งข้อมูลจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูง และมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้มีเดียที่หลากหลายในการสร้างชิ้นงาน เพื่อให้ผู้เรียนจัดสรรและวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายในการสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประเมินกระบวนการเรียนการสอน ใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมจัดการคำ การใช้โปรแกรมจัดการตาราง การใช้โปรแกรมนำเสนอ การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์

4. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความรู้และความสามารถของครู ในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล พัฒนาและใช้เครื่องมือดิจิทัล หรือแก้ปัญหาทางเทคนิคของการทำงานเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ และใช้งานมันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถอัปเดตทักษะดิจิทัล ประกอบด้วย สมรรถนะในการระบุความต้องการ และทรัพยากรได้ สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้

5. การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล หมายถึง การยอมรับและความพึงพอใจของครู เข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยี ยอมรับและมีจรรยาบรรณในการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ

การใช้เทคโนโลยี มีการวางแผนและเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีการสนับสนุนสิทธิในการเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการคิดค้นและเรียนรู้ การผลิตเทคโนโลยีใหม่ มีการประเมินและไตร่ตรองเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง การให้ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา การยืดหยุ่นและปรับตัวการทำงานร่วมในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัลการคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง การสร้างผลผลิต และการเป็นผู้ประกอบการ การเป็นผู้นำ

6. โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล หมายถึง แผนหรือกิจกรรมอันเป็นมวลประสบการณ์ที่วางแผนไว้อย่างเป็นระบบระเบียบ โดยมีขั้นตอนในการพัฒนา คือ 1) การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น 2) การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี 3) การวางแผนในการจัดทำโปรแกรม 4) การออกแบบโปรแกรม 5) การนำโปรแกรมไปใช้ 6) การประเมินผลโปรแกรม ภายกรอบของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ตามองค์ประกอบของโปรแกรม ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) วิธีการพัฒนา 5) การประเมินผล

7. การเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล หมายถึง กระบวนการพัฒนาให้ครูมีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้วยวิธี 1) การฝึกอบรม 2) การพัฒนาตนเอง 3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ PLC โดยใช้หลักการพัฒนา (70 : 20 : 10)

7.1 การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการช่วยเพิ่มองค์ความรู้ใหม่ในเรื่องที่ทำการฝึกอบรม เพิ่มทักษะในเรื่องที่ทำการฝึกอบรม และเจตคติที่ดีต่อเรื่องที่ทำการฝึกอบรม ส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ มีทักษะ และเจตคติที่ดี สามารถพัฒนางานในส่วนที่รับผิดชอบ ต่อองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.2 การพัฒนาตนเอง หมายถึง การพัฒนาความสามารถที่มีในตัวเอง หรือศักยภาพส่วนบุคคล ตลอดจนกระบวนการที่เป็นความพยายามของบุคคลในการแก้ปัญหาของตนเอง อันเป็นผลจากการมีบทบาทต่าง ๆ ของบุคคลในสังคม การพัฒนาตนเองเป็นการปรับเปลี่ยนที่มีลักษณะถาวรเกิดขึ้นจากส่วนลึกภายในตัวของบุคคล มิใช่เพียงการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพชั่วคราวตามสถานการณ์

7.3 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) หมายถึง การรวมตัว ร่วมมือร่วมใจ และร่วมเรียนรู้ร่วมกันของครู ผู้บริหารและนักการศึกษา บนพื้นฐานความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร มีวิสัยทัศน์ คุณค่าเป้าหมาย และภารกิจร่วมกัน โดยทำงานร่วมกันแบบทีมการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้นำ ร่วมกัน และผู้บริหารเป็นผู้ดูแลสนับสนุนสู่การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพเปลี่ยนแปลงคุณภาพตนเอง สู่คุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความสำเร็จหรือประสิทธิผลของผู้เรียนเป็นสำคัญ และความสุขของการทำงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

8. โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด หมายถึง โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2564

8.1 โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2564 ที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 119 คน

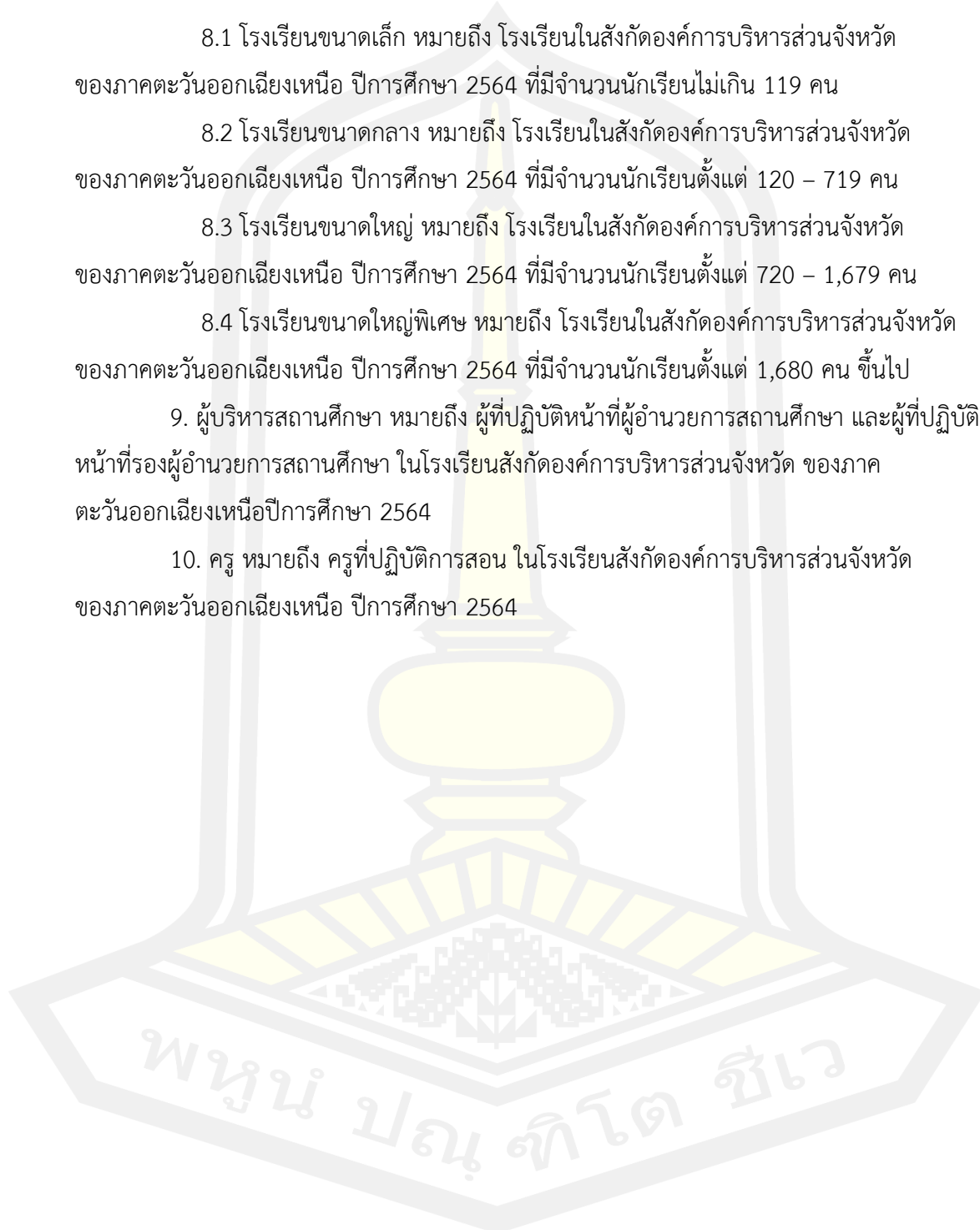
8.2 โรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2564 ที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 120 – 719 คน

8.3 โรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2564 ที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 720 – 1,679 คน

8.4 โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ หมายถึง โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2564 ที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,680 คน ขึ้นไป

9. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการสถานศึกษา และผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือปีการศึกษา 2564

10. ครู หมายถึง ครูที่ปฏิบัติการสอน ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2564



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สมรรถนะ
2. สมรรถนะครูดิจิทัล
3. การเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล
4. โปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม
5. แนวคิด ทฤษฎี การประเมินความต้องการจำเป็น
6. แนวคิด ทฤษฎี การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ
7. บริบทโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมรรถนะ

1. ความหมายของสมรรถนะ

จากการศึกษาเอกสาร ตำรา มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของสมรรถนะในคำนิยามที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้

ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (2542) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่าคุณสมบัติดังกล่าวนั้นจะต้องเป็นสิ่งที่แสดงออกมาเพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นบรรลุผลสำเร็จอย่างมีคุณภาพ และประสิทธิผลสูงกว่ามาตรฐาน

ณรงวิทย์ แสนทอง (2556) กล่าวว่า สมรรถนะ คือลักษณะทักษะเด่นของกลุ่มงานที่ประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะ (Attributes) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันระหว่างตำแหน่งงานหลักกับการปฏิบัติงานโดยตรง

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2553) ให้ความหมายของคำว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ความสามารถ ทักษะและคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้บุคคลสร้างผลงานได้โดดเด่นในองค์กร

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547) กล่าวว่า คำว่า สมรรถนะ มาจากคำภาษาอังกฤษว่า Competency ในภาษาไทยมีผู้ใช้อยู่หลายคำ เช่น สมรรถภาพ สมรรถนะ

ศักยภาพ เป็นต้น คณะกรรมการบัญญัติศัพท์ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้บัญญัติศัพท์ว่า ความสามารถ มีความสามารถ ความมีสัมฤทธิ์ ในที่นี้จะใช้คำว่า สมรรถนะ เนื่องจากเป็นคำที่หน่วยงานภาครัฐและนักวิชาการส่วนใหญ่ใช้กันแพร่หลายมากที่สุดนิยามของคำว่า “สมรรถนะ” หรือ Competency นี้ ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ในตำราบทความ และข้อเขียนทางวิชาการหลากหลาย โดยทั่วไปกล่าวกันว่า ไม่มีนิยามใดผิดหรือถูกแต่ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้มากกว่าตัวอย่าง คำจำกัดความของคำว่า “สมรรถนะ”

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2547) สมรรถนะ หมายถึง กลุ่มของความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ (Attributes) ที่เกี่ยวข้องกันซึ่งมีผลกระทบต่องานหลักของตำแหน่งงานหนึ่ง ๆ

พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ (2554) ให้ความหมายของสมรรถนะไว้ว่าสมรรถนะ หมายถึง กลุ่มพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลที่เกิดจากความรู้ เจตคติ หรือคุณลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล อันเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันให้บุคคลนั้นสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่กำหนดในตำแหน่งงานนั้น

Good (1973) ได้ให้ความหมายว่า สมรรถนะ คือ ความสามารถของของบุคคล ในการประยุกต์หลักการ เทคนิค และวิธีการในสาขาที่ปฏิบัติให้เข้ากับสภาพการณ์ที่ปฏิบัติจริง

McClelland (1973) สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะที่อยู่ภายในของบุคคล (Underlying characteristics) ซึ่งสามารถผลักดันให้บุคคลเหล่านั้นปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายตามบทบาท หรือตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างดีเลิศ

จากที่นักวิชาการได้ให้ความหมายของสมรรถนะ สรุปได้ว่า สมรรถนะ คือ ความสามารถเฉพาะตัวของบุคคลนั้น ๆ ในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง ซึ่งเชื่อมโยงกับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของบุคคลนั้นในการปฏิบัติงานนั้น ๆ ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

2. องค์ประกอบของสมรรถนะ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547) จากโมเดลภูเขาน้ำแข็งได้แบ่งองค์ประกอบของสมรรถนะออกเป็น 5 ส่วน และได้อธิบายความหมายของแต่ละองค์ประกอบไว้ดังนี้ องค์ประกอบของสมรรถนะตามแนวคิดของแมคเคลแลนดมี 5 ส่วนคือ

1. ความรู้ (Knowledge) คือ ความรู้เฉพาะในเรื่องที่ต้องรู้เป็นสาระสำคัญสำหรับวิชาชีพ เช่น ความรู้ด้านเครื่องยนต์ เป็นต้น

2. ทักษะ (Skills) คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น ทักษะที่เกิดขึ้นนั้นมาจากพื้นฐานทางความรู้และสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว

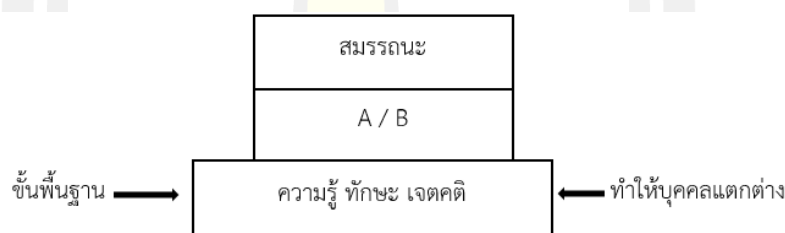
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง (Self – Concept) คือ เจตคติค่านิยมและความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณะของตนหรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น เช่น ความมั่นใจในตนเอง เป็นต้น

4. บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (Traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คนที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้หรือมีลักษณะเป็นผู้นำ เป็นต้น

5. แรงจูงใจ/เจตคติ (Motives/Attitude) เป็นแรงจูงใจหรือแรงขับภายใน ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมายหรือมุ่งสู่ความสำเร็จ เป็นต้น

องค์ประกอบดังกล่าวข้างต้นแสดงความสัมพันธ์ในเชิงอธิบายเปรียบเทียบ ดังนั้นองค์ประกอบของสมรรถนะจึงมีเพียง 3 ส่วนคือ ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2547) สมรรถนะเป็นส่วนประกอบขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ และเจตคติ/แรงจูงใจ หรือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ/แรงจูงใจ ก่อให้เกิดสมรรถนะ ปรากฏดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ส่วนประกอบของสมรรถนะ

จากภาพ ความรู้ ทักษะ และเจตคติไม่ใช่สมรรถนะแต่เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดสมรรถนะ ดังนั้นความรู้ใด ๆ จะไม่เป็นสมรรถนะ แต่ถ้าเป็นความรู้ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดกิจกรรมจนประสบความสำเร็จถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะ สมรรถนะในที่นี้จึงหมายถึงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลงานสูงสุดนั้น ตัวอย่างเช่น ความรู้ในการขับรถ ถือเป็นความรู้ แต่ถ้านำความรู้มาทำหน้าที่เป็นผู้สอนขับรถ และมีรายได้จากส่วนนี้ ถือเป็นสมรรถนะ ในทำนองเดียวกัน ความสามารถในการก่อสร้างบ้านถือเป็นทักษะ แต่ความสามารถในการก่อสร้างบ้านและนำเสนอให้เกิดความแตกต่างจากคู่แข่งได้ถือเป็นสมรรถนะ หรือในกรณีเจตคติ/แรงจูงใจก็เช่นเดียวกัน ก็ไม่ใช่สมรรถนะ แต่สิ่งจูงใจให้เกิดพลังทำงานสำเร็จตรงตามเวลาหรือเรียกว่ากำหนด หรือดีกว่ามาตรฐาน ถือเป็นสมรรถนะ สมรรถนะตามนัยดังกล่าวข้างต้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. สมรรถนะขั้นพื้นฐาน (Threshold Competencies) หมายถึง ความรู้ หรือ ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นของบุคคลที่ต้องมี เพื่อให้สามารถที่ทำงานที่สูงกว่า หรือซับซ้อนกว่าได้ เช่น สมรรถนะในการพูด การเขียน เป็นต้น

2. สมรรถนะให้เกิดความแตกต่าง (Differentiating Competencies) หมายถึง ปัจจัยที่บุคคลมีผลการทำงานที่ดีกว่าหรือสูงกว่ามาตรฐาน สูงกว่าคนทั่วไปจึงทำให้เกิดผลสำเร็จ ที่แตกต่างกัน

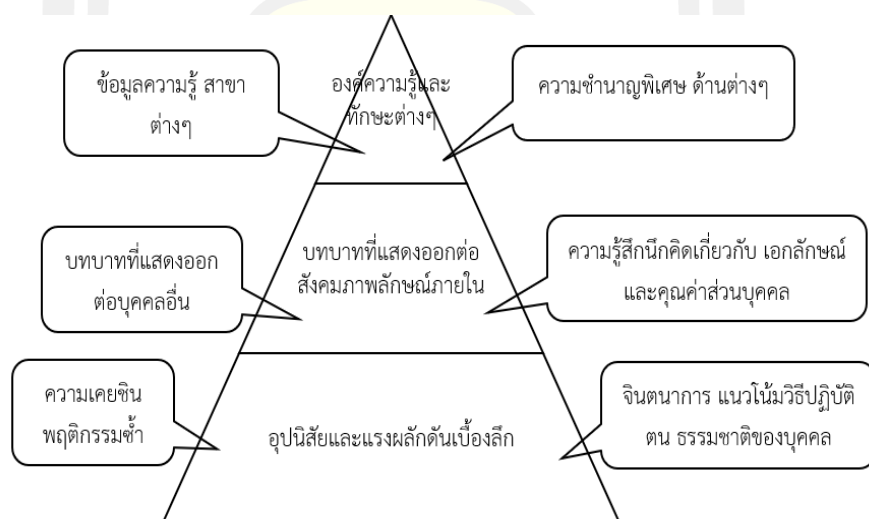
3. ประเภทของสมรรถนะ

นักวิชาการได้แบ่งประเภทของสมรรถนะไว้ดังนี้

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2547) แบ่งสมรรถนะออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. สมรรถนะหลัก (Core Competency) หมายถึง บุคลิกของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทักษะคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยของคนในองค์กรโดยรวมที่จะช่วยสนับสนุนให้ องค์กรบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ได้

2. สมรรถนะตามสายงาน (Job Competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะของ คนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทักษะคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยที่จะช่วยส่งเสริมให้บุคคลนั้น ๆ สามารถสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตำแหน่งนั้น ๆ ได้สูงกว่ามาตรฐาน ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ที่มาของสมรรถนะ

3. สมรรถนะส่วนบุคคล (Personal Competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะ ของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทักษะคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยที่ทำให้บุคคลนั้น มีความสามารถในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้โดดเด่นกว่าคนทั่วไป

ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล (2549) แบ่งสมรรถนะออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. สมรรถนะหลัก (Core Competency) หมายถึง ส่วนที่เป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เป็นผลมาจากการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีที่ซับซ้อนและการปฏิบัติงานที่กลมกลืน
2. สมรรถนะในการบริหารจัดการ (Professional Competency) หมายถึง ส่วนที่เป็นความสามารถในการบริหารจัดการ ซึ่งจะแปรผันตามกลยุทธ์ขององค์กรและหน่วยงานไม่หยุดนิ่ง เป็นส่วนที่สนับสนุนผลการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ยึดถือเป้าหมายขององค์กรเป็นหลักและสามารถวัดผลได้
3. สมรรถนะในตำแหน่งหน้าที่ (Functional Competency) หมายถึง ส่วนที่เป็นความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่งงานนั้น ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรมีความรู้ ทักษะ และความสามารถเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า สมรรถนะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สมรรถนะหลัก เป็นคุณลักษณะของบุคคลที่มีทักษะ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทัศนคติ ในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร และสมรรถนะตามสายงาน เป็นคุณลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถ มีความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความเชื่อที่จะช่วยส่งเสริมและสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตำแหน่งนั้น ๆ ได้สูงกว่ามาตรฐาน

สมรรถนะครูดิจิทัล

1. ความหมายของสมรรถนะครู

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) สมรรถนะครู หมายถึง เจตคติ ค่านิยม ความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานตามภารกิจงานในสถานศึกษาประกอบด้วย สมรรถนะหลัก และสมรรถนะประจำสายงาน ดังนี้

1. สมรรถนะหลัก (Core Competency) ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ คือ

1.1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน (Working Achievement Motivation) หมายถึง ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยมีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน และปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพและผลงาน อย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้

1. ความสามารถในการวางแผน การกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์สังเคราะห์ภารกิจงาน

1.1 วิเคราะห์ภารกิจงานเพื่อวางแผนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

- 1.2 กำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงานทุกภาคเรียน
 - 1.3 กำหนดแผนการปฏิบัติงานและการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน
 2. ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติหน้าที่ ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์
 - 2.1 ใฝ่เรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
 - 2.2 ริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้
 - 2.3 แสวงหาความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพใหม่ๆ เพื่อการพัฒนาตนเอง
 3. ความสามารถในการติดตามประเมิน ผลการปฏิบัติงาน
 - 3.1 ประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเอง
 4. ความสามารถในการพัฒนา การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อให้งานประสบความสำเร็จ
 - 4.1 ใช้ผลการประเมินการปฏิบัติงานมาปรับปรุง/พัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น
 - 4.2 พัฒนาการปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน
- 1.2 การบริการที่ดี (Service Mind) หมายถึงความตั้งใจและความเต็มใจในการให้บริการ และการปรับปรุงระบบบริการให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ
- ตัวบ่งชี้
1. ความตั้งใจและเต็มใจในการให้บริการ
 - 1.1 ทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมเมื่อมีโอกาส
 - 1.2 เต็มใจ ภาคภูมิใจและมีความสุขในการให้บริการแก่ผู้รับบริการ
 2. การปรับปรุงระบบบริการให้มีประสิทธิภาพ
 - 2.1 ศึกษาความต้องการของผู้รับบริการ และนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุง
 - 2.2 ปรับปรุงและพัฒนาระบบการให้บริการให้มีประสิทธิภาพ
 - 1.3 การพัฒนาตนเอง (Self- Development) หมายถึงการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ติดตามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ มีการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน
- ตัวบ่งชี้
1. การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ติดตามองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ

- 1.1 ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ มุ่งมั่นและแสวงหาโอกาสพัฒนาตนเอง
ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเข้าร่วมประชุม/สัมมนาการศึกษาดูงาน การค้นคว้า ด้วยตนเอง
2. การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใน การพัฒนาองค์กรและวิชาชีพ
- 2.1 รวบรวม สังเคราะห์ข้อมูล ความรู้ จัดเป็นหมวดหมู่ และปรับปรุง
ให้ทันสมัย
- 2.2 สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้องค์กร
และวิชาชีพ
3. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้าง เครือข่าย
- 3.1 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นเพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
- 3.2 ให้คำปรึกษา แนะนำ นิเทศ และถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์
ทางวิชาชีพแก่ผู้อื่น
- 3.3 มีการขยายผลโดยสร้างเครือข่ายการเรียนรู้
- 1.4 การทำงานเป็นทีม (Team Work) หมายถึง การให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ
สนับสนุนเสริมแรงให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน การปรับตัวเข้ากับผู้อื่น หรือทีมงานแสดงบทบาท
การเป็นผู้นำหรือผู้ตามได้อย่างเหมาะสมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างและดำรงสัมพันธภาพ
ของสมาชิก ตลอดจนเพื่อพัฒนา การจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย
- ตัวบ่งชี้
1. การให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือและสนับสนุนเพื่อนร่วมงาน
- 1.1 สร้างสัมพันธภาพที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 1.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3 ช่วยเหลือ สนับสนุน เพื่อนร่วมงานเพื่อสู่เป้าหมายความสำเร็จ
- ร่วมกัน
2. การเสริมแรงให้กำลังใจเพื่อนร่วมงาน
- 2.1 ให้เกียรติ ยกย่องชมเชย ให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงานในโอกาสที่
เหมาะสม
3. การปรับตัวเข้ากับกลุ่มคนหรือ สถานการณ์ที่หลากหลาย
- 3.1 มีทักษะในการทำงานร่วมกับบุคคล/กลุ่มบุคคลได้อย่างมี
ประสิทธิภาพทั้ง ภายในและภายนอกสถานศึกษาและในสถานการณ์ต่างๆ
4. การแสดงบทบาทผู้นำหรือผู้ตาม
- 4.1 แสดงบทบาทผู้นำหรือผู้ตามในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่าง
เหมาะสมตามโอกาส

5. การเข้าไปมีส่วนร่วมกับผู้อื่นใน การพัฒนาการจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

5.1 แลกเปลี่ยน/รับฟังความคิดเห็นและประสบการณ์ภายในทีมงาน

5.2 แลกเปลี่ยนเรียนรู้/รับฟังความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างเครือข่ายและทีมงาน

5.3 ร่วมกับผู้อื่นร่วมงานในการสร้างวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีมให้เกิดขึ้นในสถานศึกษา

1.5 จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู (Teacher's Ethics and Integrity) หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน และสังคมเพื่อสร้างความศรัทธาในวิชาชีพครู

ตัวบ่งชี้

1. ความรักและศรัทธา ในวิชาชีพ

1.1 สนับสนุน และเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.2 เสียสละ อุทิศตนเพื่อประโยชน์ต่อวิชาชีพ และเป็นสมาชิกที่ดีของ

องค์กรวิชาชีพ

1.3 ยกย่อง ชื่นชมบุคคลที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพ

1.4 ยึดมั่นในอุดมการณ์ของวิชาชีพ ปกป้องเกียรติและศักดิ์ศรีของ

วิชาชีพ

2. มีวินัย และความรับผิดชอบ ในวิชาชีพ

2.1 ซื่อสัตย์ต่อตนเอง ตรงต่อเวลา วางแผนการใช้จ่าย

และใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

2.2 ปฏิบัติตนตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และวัฒนธรรมที่ดีของ

องค์กร

2.3 ปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ และมุ่งมั่นพัฒนาการประกอบ

วิชาชีพให้ก้าวหน้า

2.4 ยอมรับผลอันเกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ของตนเอง และ

หาแนวทางแก้ไขปัญหา อุปสรรค

3. การดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

3.1 ปฏิบัติตน ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ได้เหมาะสมกับสถานะของตน

3.2 รักษาสิทธิประโยชน์ของตนเอง และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น

3.3 เอื้อเพื่อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือ และไม่เบียดเบียนผู้อื่น

4. การประพฤติปฏิบัติตน เป็น แบบอย่างที่ดี

4.1 ปฏิบัติตนได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และสถานการณ์

4.2 มีความเป็นกัลยาณมิตรต่อผู้เรียน เพื่อนร่วมงาน และผู้รับบริการ

4.3 ปฏิบัติตนตามหลักการครองตน ครองคน ครองงาน เพื่อให้

การปฏิบัติงานบรรลุผลสำเร็จ

4.4 เป็นแบบอย่างที่ดีในการส่งเสริมผู้อื่นให้ปฏิบัติตามหลัก

จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู และพัฒนาจนเป็นที่ยอมรับ

2. สมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) ประกอบด้วย

6 สมรรถนะ คือ

2.1 สมรรถนะการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ (Curriculum and Learning Management) หมายถึง ความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสูตรการออกแบบ การเรียนรู้อย่างสอดคล้องและเป็นระบบ จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีและการวัดประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุด

ตัวบ่งชี้

1. การสร้างและพัฒนาหลักสูตร

1.1 สร้าง พัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ

หลักสูตรแกนกลางและท้องถิ่น

1.2 ประเมินการใช้หลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนา

หลักสูตร

2. ความรู้ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้

2.1 กำหนดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ ริเริ่มเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ ความแตกต่างและธรรมชาติของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

2.2 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสม สอดคล้องกับวัย และความต้องการของผู้เรียน และชุมชน

2.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมและการประเมินผลการเรียนรู้

2.4 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยบูรณาการอย่าง สอดคล้องเชื่อมโยงกัน

2.5 มีการนำผลการออกแบบการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ และปรับใช้ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสมและเกิดผลกับผู้เรียนตามที่คาดหวัง

2.6 ประเมินผลการออกแบบการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง/พัฒนา

3. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.1 จัดทำฐานข้อมูลเพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.2 ใช้รูปแบบ/เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้เรียน

พัฒนาเต็มตามศักยภาพ

3.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึง

ประสงค์และสมรรถนะของผู้เรียน

3.4 ใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่าง

มีความสุขและพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

3.5 ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนในการจัดการเรียนรู้

3.6 พัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง และ

ชุมชน

4. การใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้

4.1 ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่าง

หลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้

4.2 สืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการจัดการ

เรียนรู้

4.3 ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อ/นวัตกรรมที่ใช้ในการ

จัดการเรียนรู้

5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

5.1 ออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และผู้เรียน

5.2 สร้างและนำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้อง

เหมาะสม

5.3 วัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง

5.4 นำผลการประเมินการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

สรุปได้ว่า สมรรถนะการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ หมายถึงความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร ออกแบบการเรียนรู้อย่างสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และผู้เรียนอย่างเป็นระบบ จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย

เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย สืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ออกแบบวิธีการวัดและประเมินผล สร้างและนำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม นำผลการประเมินการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

2.2 สมรรถนะการพัฒนาผู้เรียน (Student Development) หมายถึง ความสามารถในการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม การพัฒนาทักษะชีวิต สุขภาพกายและสุขภาพจิต ความเป็นประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทย การจัดระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ

ตัวบ่งชี้

1. การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้แก่ผู้เรียน
 - 1.1 สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้
 - 1.2 จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
 - 1.3 จัดทำโครงการ/กิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมให้แก่ผู้เรียน
2. การพัฒนาทักษะชีวิต และสุขภาพกาย และสุขภาพจิตผู้เรียน
 - 2.1 จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้านการดูแลตนเอง มีทักษะในการเรียนรู้ การทำงานการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง
3. การปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทยให้กับผู้เรียน
 - 3.1 สอดแทรกความเป็นประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทยให้แก่ผู้เรียน
 - 3.2 จัดทำโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย
4. การจัดระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน
 - 4.1 ให้ผู้เรียน คณะครูผู้สอน และผู้ปกครองมีส่วนร่วมในดูแลช่วยเหลือนักเรียนรายบุคคล
 - 4.2 นำข้อมูลนักเรียนไปใช้ช่วยเหลือ/พัฒนาผู้เรียนทั้งด้านการเรียนรู้ และปรับพฤติกรรมเป็นรายบุคคล

4.3 จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหา และส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน
ให้แก่นักเรียนอย่างทั่วถึง

4.4 ส่งเสริมให้ผู้เรียนปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมกับค่านิยมที่พึงงาม

4.5 ดูแล ช่วยเหลือ ผู้เรียนทุกคนอย่างทั่วถึง ทันการณ์

สรุปได้ว่า สมรรถนะการพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความสามารถในการปลูกฝัง
และจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมให้แก่ผู้เรียน การพัฒนาทักษะการทำงานการอยู่ร่วมกัน
ในสังคมอย่างมีความสุข การปลูกฝังประชาธิปไตย ภูมิใจในความเป็นไทย ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในดูแล
ช่วยเหลือนักเรียน นำข้อมูลนักเรียนไปใช้ช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียน ทั้งด้านการเรียนรู้และ
ปรับพฤติกรรมเป็นรายบุคคล ส่งเสริมให้ผู้เรียนปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมกับค่านิยมที่พึงงาม
จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนอย่างทั่วถึง

2.3 สมรรถนะการบริหารจัดการชั้นเรียน (Classroom Management)

หมายถึง การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ การจัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน/ประจำ
วิชาการ กำกับดูแลชั้นเรียน รายชั้น/รายวิชา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุขและ
ความปลอดภัยของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้

1. จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ความสุขและความปลอดภัยของ
ผู้เรียน

1.1 จัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และภายนอกห้องเรียน
ที่เอื้อต่อการเรียนรู้

1.2 ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับผู้เรียนและผู้เรียนกับ
ผู้เรียน

1.3 ตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนให้พร้อมใช้และ
ปลอดภัยอยู่เสมอ

2. จัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน/ประจำวิชา
2.1 จัดทำข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนเป็นรายบุคคลและเอกสาร
ประจำชั้นเรียนอย่างถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน

2.2 นำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ

3. กำกับดูแลชั้นเรียนรายชั้น/รายวิชา

3.1 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎ กติกา ข้อตกลงในชั้นเรียน

3.2 แก้ปัญหา/พัฒนานักเรียนด้านระเบียบวินัยโดยการสร้างวินัย

เชิงบวกในชั้นเรียน

3.3 ประเมินการกำกับดูแลชั้นเรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนา

สรุปได้ว่า สมรรถนะการบริหารจัดการชั้นเรียน หมายถึง การจัดบรรยากาศภายใน และภายนอกห้องเรียน การที่เอื้อต่อการเรียนรู้เรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์ที่ระหว่างครูกับผู้เรียน จัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน นำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยความสุข และความปลอดภัยของผู้เรียน

2.4 สมรรถนะการวิเคราะห์สังเคราะห์และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Analysis & Synthesis & Classroom Research) หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจ แยกประเด็นเป็นส่วนย่อย รวบรวมประมวลหาข้อสรุปอย่างมีระบบและนำไปใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ห้องค์กรหรืองานในภาพรวมและดำเนินการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนางานอย่างเป็นระบบ

ตัวบ่งชี้

1. การวิเคราะห์

1.1 สำรวจปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเพื่อวางแผนการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

1.2 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเพื่อกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหาาระบุดสภาพปัจจุบัน

1.3 มีการวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย อุปสรรคและโอกาสความสำเร็จของการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

2. การสังเคราะห์

2.1 รวบรวม จำแนกและจัดกลุ่มของสภาพปัญหาของผู้เรียน แนวคิด ทฤษฎีและวิธีการแก้ไขปัญหา เพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้

2.2 มีการประมวลผลหรือสรุปข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาในชั้นเรียน โดยใช้ข้อมูลรอบด้าน

3. การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

3.1 จัดทำแผนการวิจัย และดำเนินกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบตามแผนดำเนินการวิจัยที่กำหนดไว้

3.2 ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยอย่างเป็นระบบ

3.3 มีการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาอื่น ๆ ที่มีบริบทของปัญหาที่คล้ายคลึงกัน

สรุปได้ว่า สมรรถนะการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความสามารถในการสำรวจปัญหาที่เกี่ยวกับนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน วางแผนการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย อุปสรรคและโอกาสในการแก้ปัญหาในชั้นเรียน จำแนก และจัดกลุ่มของสภาพปัญหาของผู้เรียน สรุปข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหา ในชั้นเรียน จัดทำแผนการวิจัย และดำเนินกระบวนการวิจัยตามแผนดำเนินการวิจัยที่กำหนดไว้ ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาอื่น ๆ

2.5 สมรรถนะภาวะผู้นำครู (Teacher Leadership) หมายถึง คุณลักษณะ และพฤติกรรมของครูที่แสดงถึงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ส่วนบุคคลและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งกันและกันทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยปราศจากการใช้อิทธิพลของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดพลังแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ

ตัวบ่งชี้

1. วุฒิภาวะความเป็นผู้ใหญ่ที่เหมาะสมกับความเป็นครู
 - 1.1 พิจารณาทบทวน ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออก ต่อผู้เรียนและผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม
 - 1.2 เห็นคุณค่า ให้ความสำคัญในความคิดเห็นหรือผลงาน และให้เกียรติแก่ผู้อื่น
 - 1.3 กระตุนใจ ปรับเปลี่ยนความคิดและการกระทำของผู้อื่น ให้มีความผูกพันและมุ่งมั่นต่อเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน
2. การสนทนาอย่างสร้างสรรค์
 - 2.1 มีปฏิสัมพันธ์ในการสนทนา มีบทบาท และมีส่วนร่วมในการ สนทนาอย่างสร้างสรรค์กับผู้อื่น โดยมุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ของผู้เรียนและการพัฒนาวิชาชีพ
 - 2.2 มีทักษะการฟัง การพูด และการตั้งคำถาม เปิดใจกว้าง ยืดหยุ่น ยอมรับทัศนะที่หลากหลายของผู้อื่น เพื่อเป็นแนวทางใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน
 - 2.3 สืบเสาะข้อมูล ความรู้ทางวิชาชีพใหม่ ๆ ที่สร้างความท้าทาย ในการสนทนาอย่างสร้างสรรค์กับผู้อื่น
3. การเป็นบุคคลแห่งการเปลี่ยนแปลง
 - 3.1 ให้ความสนใจต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน โดยมีการ วางแผนอย่างมีวิสัยทัศน์ ซึ่งเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และพันธกิจของโรงเรียนร่วมกับผู้อื่น
 - 3.2 ริเริ่มการปฏิบัติที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนา

นวัตกรรม

3.3 กระตุ้นผู้อื่นให้มีการเรียนรู้และความร่วมมือในวงกว้าง เพื่อพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาและวิชาชีพ

3.4 ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้ระบบ/ขั้นตอนที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

4. การปฏิบัติงานอย่างไตร่ตรอง

4.1 พิจารณาไตร่ตรองความสอดคล้องระหว่างการเรียนรู้ของนักเรียนและการจัดการเรียนรู้

4.2 สนับสนุนความคิดริเริ่มซึ่งเกิดจากการพิจารณาไตร่ตรองของเพื่อนร่วมงาน และมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ

4.3 ใช้เทคนิควิธีการหลากหลายในการตรวจสอบ ประเมินการปฏิบัติงานของตนเอง และผลการดำเนินงานสถานศึกษา

5. การมุ่งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน

5.1 กำหนดเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของตนเองตามสภาพจริงและปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จได้

5.2 ให้ข้อมูลและข้อคิดเห็นรอบด้านของผู้เรียนต่อผู้ปกครองและผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

5.3 ยอมรับข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความคาดหวังด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนจากผู้ปกครอง

5.4 ปรับเปลี่ยนบทบาทและการปฏิบัติงานของตนเองให้เอื้อต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน

5.5 ตรวจสอบข้อมูลการประเมินผู้เรียนอย่างรอบด้าน รวมไปถึงผลการวิจัย หรือองค์ความรู้ต่าง ๆ และนำไปใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

สรุปได้ว่า สมรรถนะภาวะผู้นำครู หมายถึง คุณลักษณะและพฤติกรรมของครูที่แสดงถึงความเป็นผู้ใหญ่ที่เหมาะสมกับความเป็นครู มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ริเริ่มการปฏิบัติที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนานวัตกรรม ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้ระบบ กำหนดเป้าหมายและปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จ ปรับเปลี่ยนบทบาทและการปฏิบัติงานของตนเองให้เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียน การประเมินผู้เรียนอย่างรอบด้านรวมถึงผลการวิจัยและองค์ความรู้ต่าง ๆ

2.6 สมรรถนะการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ (Relationship & Collaborative – Building for Learning Management) หมายถึง

การประสานความร่วมมือสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและเครือข่ายกับผู้ปกครองชุมชนและองค์กรอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อสนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้

1. การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้
 - 1.1 กำหนดแนวทางในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และความร่วมมือกับชุมชน
 - 1.2 ประสานให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษา
 - 1.3 ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน
 - 1.4 จัดกิจกรรมที่เสริมสร้าง ความสัมพันธ์และความร่วมมือกับผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อการจัดการเรียนรู้
2. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการจัดการเรียนรู้
 - 2.1 สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

สรุปได้ว่า สมรรถนะการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ประสานความร่วมมือที่ดี ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษา สร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการจัดการเรียนรู้

2. การจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา

2.1 ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับครูในการจัดการเรียนการสอน ได้มีนักวิชาการหรือนักการศึกษาให้แนวคิดเกี่ยวกับความหมายองค์ประกอบและขั้นตอนการจัดทำแผนการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550) กล่าวถึง แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล ที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้ในหลักสูตร การจัดทำแผนการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา รายปี หรือรายภาค และหน่วยการเรียนรู้ที่สถานศึกษาจัดทำขึ้น เพื่อประโยชน์ในการเขียนรายละเอียดแต่ละหัวข้อของแผนการจัดการเรียนรู้
2. วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อนำมาเขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยให้ครอบคลุมพฤติกรรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ เจตคติ และค่านิยม

3. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ โดยเลือกและขยายสาระที่เรียนรู้ให้สอดคล้องกับ ผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น

4. วิเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ

5. วิเคราะห์กระบวนการประเมินผล โดยเลือกใช้วิธีการวัดและประเมินผล ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้

6. วิเคราะห์แหล่งการเรียนรู้ โดยคัดเลือกสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ ทั้งในและนอกห้องเรียนให้เหมาะสมสอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้

ฉันทิชา ธาตุทอง (2551) กล่าวถึง แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การเตรียมการสอน เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นเอกสารแนวทางสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่เป็น การนำวิชาหรือประสบการณ์ที่จะต้องทำการสอนตลอดปีการศึกษาหรือตลอดภาคเรียนมาสร้างเป็น แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีการกำหนดจุดประสงค์ กิจกรรม สื่อ อุปกรณ์ การวัดและ ประเมินผล องค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับมีดังนี้

1. ส่วนนำ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ชื่อหน่วย รายวิชา ระดับชั้น เวลา

2. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย

2.1 ความเข้าใจที่คงทน

2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ควรครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย

และจิตพิสัย การกำหนดจุดประสงค์สามารถแยกเป็นจุดประสงค์ปลายทางและจุดประสงค์นำทาง

2.3 มาตรฐานเนื้อหาและสาระการเรียนรู้

2.4 มาตรฐานการปฏิบัติได้ หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.5 ทักษะคร่อมวิชา

2.6 ทักษะข้ามวิชาคำถามสำคัญ

2.7 กิจกรรมการเรียนรู้

2.8 สื่อการจัดการเรียนรู้

2.9 หลักฐานและวิธีการประเมิน

2.10 เกณฑ์การประเมิน

3. ส่วนท้าย ประกอบด้วย บันทึกหลังสอน (แต่ละครั้ง) ชื่อครูผู้สอน

ความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้อง

ดวงกมล สิ้นเพ็ง (2551) กล่าวถึง แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และได้พัฒนาคุณภาพตามผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังที่ครูผู้สอนได้กำหนดไว้ องค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

ส่วนนำ ได้แก่ ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น ระดับชั้น ห้องเรียน ภาคเรียนที่
ปีการศึกษา ชื่อหน่วยการเรียนรู้ หัวข้อเรื่อง สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ เวลาที่จัดการเรียน
การสอน

1. มโนทัศน์ หรือสาระสำคัญ
2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ (ความรู้ ทักษะ
กระบวนการ โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์ การได้ลงมือปฏิบัติ และเจตคติเช่นความตั้งใจ ความสนใจ
การเห็นคุณค่า เป็นต้น)

3. เนื้อหาสาระ
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้
5. การประเมินผลการเรียนรู้
6. สื่อการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้
7. บันทึกหลังการจัดการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ คือ การเตรียมเอกสาร สื่อ และอุปกรณ์
ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษาตลอดปีการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุด

2.2 ด้านการออกแบบการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับครูในการจัดการเรียนรู้
เพราะเป็นวิธีการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติโดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนา
ผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรม และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ฉันท ชาติทอง (2551) กล่าวถึง การออกแบบการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบ
ย้อนกลับ (Backward design) มี 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. อะไรที่ผู้เรียนต้องได้เรียนรู้ เพื่อให้มีคุณภาพตามจุดประสงค์ของรายวิชา
2. ความคิดรวบยอดของเรื่องนั้นคืออะไร
3. มีคำถามสำคัญอะไรบ้าง
4. จะประเมินการเรียนรู้อย่างไร (ความรู้ ทักษะ กระบวนการและค่านิยม
คุณธรรม จริยธรรม)
5. เชื่อมโยงกับรายวิชาอื่นอย่างไร
6. มีลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมอย่างไร
7. ใช้อะไรเป็นสื่อและแหล่งเรียนรู้
8. มีชิ้นงานอะไร และมีเกณฑ์การประเมินชิ้นงานเหล่านั้นอย่างไร

สรุปได้ว่า การออกแบบการเรียนรู้ คือ ความรู้ความสามารถในการออกแบบ
การสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักการแก้ปัญหาและมีส่วนร่วม

ในกิจกรรมการเรียนการสอน พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรม และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

2.3 ด้านการเลือกใช้ พัฒนา และสร้างสื่อการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอน เพราะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นและได้สัมผัสสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมและเป็นกระบวนการ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น โดยมีนักวิชาการกล่าวถึง ความหมาย ประเภท และการเลือกใช้ พัฒนา และสร้างสื่อการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546) กล่าวถึงสื่อการศึกษา หมายถึง วิธีการ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เป็นสื่อในการศึกษา

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546) กล่าวถึงสื่อการสอน หมายถึง สิ่งที่น่าความรู้ไปสู่ผู้เรียน อยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์หรือไม่ใช่สิ่งพิมพ์ก็ได้

ดวงกมล สิ้นเพ็ง (2551) กล่าวถึง ประเภทของสื่อการเรียนรู้ มีดังนี้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือเรียน หนังสือเสริมประสบการณ์ ตำรา หนังสือพิมพ์ นิตานคุณธรรม และพจนานุกรมศัพท์

2. วัสดุ ได้แก่ ภาพ วีดิทัศน์ เทปบันทึกเสียง หุ่นจำลอง ลูกโลก แผนที่ และแผนภาพ

3. อุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉายวีดิทัศน์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องเล่นเทป และคอมพิวเตอร์

4. กิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ การอภิปรายแสดงความคิดเห็น นิทรรศการทัศนศึกษา การสัมภาษณ์ บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง การสาธิต การแสดงละคร

5. บุคคล ได้แก่ ครู พระสงฆ์ ผู้เชี่ยวชาญ และวิทยากร

6. สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องเรียน ห้องฟังบรรยาย ห้องประชุม ห้องปฏิบัติการ ห้องบันทึกเสียง ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์

7. แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ วัฒนธรรม ประเพณีของชุมชน ชีวิตความเป็นอยู่ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ พิพิธภัณฑสถาน

8. ธรรมชาติและปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ได้แก่ ธรรมชาติที่อยู่โดยรอบโรงเรียนและธรรมชาติภายนอก การเปลี่ยนแปลงของลมฟ้าอากาศ ท้องฟ้า ดาวตก และดวงจันทร์

สรุปได้ว่า การเลือกใช้ พัฒนา และสร้างสื่อการเรียนรู้ คือ ความรู้ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาสื่อต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสม ตรงกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมาย รวมทั้งการเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน และมีความสามารถในการพัฒนาสื่อที่มีอยู่แล้วทั้งในและนอกห้องเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.4 ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนต้องจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

ดวงกมล สิ้นเพ็ง (2551) กล่าวถึง กิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน มีดังนี้

1. กิจกรรมในหลักสูตร ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่สถานศึกษาชั้นพื้นฐานทุกแห่งต้องจัดให้ผู้เรียน และมีการประเมินผลเป็น ผ่านและไม่ผ่าน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1.1 กิจกรรมนักเรียน ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาความถนัด ความสนใจ ตามความต้องการของผู้เรียน และกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์

1.2 กิจกรรมแนะแนว ได้แก่ การแนะแนวการศึกษา การแนะแนวอาชีพ และการแนะแนวด้านชีวิตและสังคม

2. กิจกรรมส่งเสริมผู้เรียน ประกอบด้วย กิจกรรมระดับชั้น กิจกรรมระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมระดับโรงเรียน ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

2.1 กิจกรรมระดับชั้น เป็นกิจกรรมที่ที่ครูประจำชั้นและผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นจัดร่วมกัน เช่น การจัดตกแต่งป้ายนิเทศในแต่ละห้องเรียน และป้ายนิเทศระดับชั้นที่ส่งเสริมความรู้และเหตุการณ์ปัจจุบัน การแข่งขันวิชาการในระดับชั้น

2.2 กิจกรรมระดับกลุ่มการเรียนรู้ เช่น โครงการแข่งขันตอบปัญหา กิจกรรมเทิดพระเกียรติ

2.3 กิจกรรมระดับโรงเรียน เป็นกิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพื่อส่งเสริมคุณภาพผู้เรียนทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการส่งเสริมค่านิยมอันดีงาม เช่น กีฬา ดนตรีนาฏศิลป์ ภูมิปัญญาไทย

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ คือ การจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ผูกพันความคิด การจัดการ การแก้ปัญหา และเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเอกสาร ตำรา และนักวิชาการได้ให้ความหมายและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องของสมรรถนะครู ประกอบด้วย 3 ส่วนด้วยกัน คือ 1) สมรรถนะหลักที่ครูทุกคนต้องมี ประกอบด้วย การมุ่งผลสัมฤทธิ์ การบริการที่ดี การพัฒนาตนเอง การทำงานเป็นทีม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู 2) สมรรถนะประจำสาขางานของความเป็นครู ประกอบด้วย การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การวิเคราะห์สังเคราะห์และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ภาวะผู้นำครู การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน เพื่อการจัดการเรียนรู้ 3) การจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา

3. ความหมายของสมรรถนะครูดิจิทัล

นันทิรัตน์ อธิพัทธ์ สุวทันพรกุล และ แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัศมี (2554) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูไทยในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ความรู้ ทักษะ และเจตคติของครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดของสมรรถนะในแต่ละด้านดังนี้

1. สมรรถนะด้านความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับพื้นฐานการทำงานของคอมพิวเตอร์สารสนเทศผู้เรียนและการวางแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT ประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจใน 4 เรื่องหลัก ดังนี้

1.1 มีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์พื้นฐานและอุปกรณ์อื่น ๆ รวมทั้งการแก้ปัญหาเบื้องต้น รวมทั้งการบำรุงรักษา

1.1.1 สามารถระบุและอธิบายการทำงานของส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ได้ เช่น มอนิเตอร์ซีพียู คีย์บอร์ด เมาส์ เป็นต้น

1.1.2 สามารถระบุและอธิบายการทำงานของอุปกรณ์ต่อพ่วงของคอมพิวเตอร์ได้ เช่น ปริ้นเตอร์ สแกนเนอร์ โมเด็ม กล้องดิจิทัล เป็นต้น

1.1.3 เข้าใจการทำงานเบื้องต้นของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียนและการใช้ ICT กับการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.2.1 สามารถอธิบายและมีความเข้าใจผู้เรียนในยุค ICT ในการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจสังคมในยุค ICT ที่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.2.2 สามารถอธิบายและมีความเข้าใจในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ทรัพยากรและเครื่องมือสารสนเทศ

1.2.3 สามารถอธิบายและมีความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรและเครื่องมือสารสนเทศ รวมถึงเทคนิคการสอนกับผู้เรียนที่มีพื้นฐานที่แตกต่างกัน

1.2.4 สามารถอธิบายและมีความเข้าใจทรัพยากร และเครื่องมือสารสนเทศ รวมถึงการปรับและใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นสื่ออำนวยความสะดวกในการสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความบกพร่อง

1.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล และการนำเอาสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลมาใช้ในการสอน

1.3.1 สามารถเข้าใจและอธิบายการใช้สารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลและเครื่องมือสารสนเทศในการสนับสนุนกลยุทธ์การสอนเนื้อหาวิชา เพื่อยกระดับการเรียนรู้และกระตุ้นผู้เรียน

1.3.2 สามารถอธิบายและมีความเข้าใจในการเลือก และจัดระบบสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

1.3.3 สามารถอธิบายและมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล และเครื่องมือสารสนเทศในการวางแผนจัดลำดับการเรียนรู้ ออกแบบบทเรียนการประเมิน และการรายงาน

1.3.4 มีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลและเครื่องมือสารสนเทศในการสนับสนุน เพิ่มประสิทธิภาพความสามารถในการอ่านเขียนและการคำนวณ

1.4 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนในการทำให้การสอน และการเรียนรู้มีประสิทธิภาพโดยใช้ ICT

1.4.1 มีความรู้ความเข้าใจในการนำเอาสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล และเครื่องมือสารสนเทศในการสนับสนุนการสอน การติดตามผู้เรียน การสนับสนุนการเรียนรู้ เป้าหมายการจัดการการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล โดยใช้เครื่องมือสารสนเทศในการประเมินความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล

1.4.2 มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนเลือกและจัดลำดับการเรียนรู้ โดยใช้สารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลและเครื่องมือสารสนเทศ ในการช่วยสนับสนุนการสอนสมรรถนะด้านทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู

1.4.3 มีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล และเครื่องมือสารสนเทศในการทำกิจกรรมที่กระตุ้นการเรียนรู้ สนับสนุนผู้เรียนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เชิงนวัตกรรม สามารถเผชิญกับปัญหาในโลกปัจจุบันโดยใช้การเรียนรู้แบบพหุ

1.4.4 มีความรู้ความสามารถในการประเมินผลกระทบของสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลและเครื่องมือสารสนเทศต่อผู้เรียน สามารถกระตุ้นและประยุกต์การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

1.4.5 สามารถอธิบายการใช้สารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล และเครื่องมือสารสนเทศในการติดต่อกับผู้ปกครองของผู้เรียนในการสนับสนุนผู้เรียนร่วมกัน

2. สมรรถนะด้านทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงการจัดการบูรณาการประเมินผลสร้างข้อมูลและสื่อสาร เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นได้มีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วยความสามารถใน 9 เรื่องหลัก ดังนี้

2.1 สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานและอุปกรณ์อื่น ๆ รวมทั้งแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและการบำรุงรักษา

2.1.1 สามารถต่อฟวงอุปกรณ์หลักของคอมพิวเตอร์ ปรับแต่งและสามารถลงโปรแกรมได้เวอร์ซอฟต์แวร์

2.1.2 สามารถสร้างและจัดการไฟล์โฟลเดอร์และสารบบในคอมพิวเตอร์ได้

2.1.3 สามารถใช้อุปกรณ์จัดเก็บ เช่น ฮาร์ดดิสก์ ซีดี แฟลชเมมโมรี่ ในการจัดเก็บ และแชร์ไฟล์ในคอมพิวเตอร์ สามารถจัดเก็บไฟล์ในหน่วยเก็บสำรองได้

2.1.4 สามารถป้องกันคอมพิวเตอร์ จากไวรัส สปายแวร์ มัลแวร์ เป็นต้นได้

2.1.5 สามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นบำรุงรักษาและอัปเดตแอปพลิเคชันได้

2.2 สามารถใช้ซอฟต์แวร์ชุดโปรแกรมสำนักงานและเครื่องมือต่าง ๆ ได้

2.2.1 สามารถใช้โปรแกรมประมวลผลคำในการแก้ไขข้อความ ใส่รูปภาพ และจัดการรูปแบบตัวอักษร จัดการขอบหน้ากระดาษและตารางได้

2.2.2 สามารถใช้โปรแกรมแผ่นตารางในการใส่ข้อมูลเรียงข้อมูล และจัดการรูปแบบของเซลล์และตารางได้

2.2.3 สามารถสร้างการคำนวณใช้สูตร และสร้างกราฟแสดงผลจากโปรแกรมแผ่นตารางทำการได้

2.2.4 สามารถปรีนและจัดเก็บตาราง โดยใช้โปรแกรมแผ่นตารางทำการได้

2.2.5 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการนำเสนอโดยการเพิ่มเสียงปรับแต่งแอนิเมชัน และใส่รูปภาพได้

2.2.6 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการนำเสนอโดยการเพิ่มเสียงปรับแต่งแอนิเมชันและใส่รูปภาพได้

2.2.7 สามารถปรีนเอกสารจากโปรแกรมนำเสนอได้

2.2.8 สามารถเปิดไฟล์มีเดียต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมที่เหมาะสมได้

2.3 สามารถใช้อินเทอร์เน็ตและโปรแกรมบนเครือข่ายและแหล่งข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.1 สามารถต่ออินเทอร์เน็ตโดยแบบ dial-up หรือ LAN ได้

2.3.2 สามารถปรับแต่งเบราว์เซอร์และโปรแกรมอื่น ๆ ที่ใช้ในการช่วยเหลือ

2.3.3 สามารถรับและส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการแนบเอกสารและจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้

2.3.4 สามารถใช้งานโปรแกรมในการติดต่อสื่อสารทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาผ่านเครื่องมือต่าง ๆ ได้

2.3.5 สามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ด้วย search engine, web directories และ bookmark ได้

- 2.3.6 สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ได้
- 2.4 มีทักษะในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศได้
- 2.4.1 สามารถใช้โปรแกรมสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ตต่าง ๆ ในการหาข้อมูลสารสนเทศได้
- 2.4.2 สามารถหาและจัดเก็บสารสนเทศทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ได้
- 2.4.3 สามารถจัดการและจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ โดยการใช้จัดการไฟล์สารบบหรือฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.4.4 สามารถกระจายข้อมูลข่าวสารด้วยการแชร์ผ่านการปรีนและเว็บได้
- 2.5 สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูงและมีความคิดสร้างสรรค์
- 2.5.1 สามารถให้ผู้เรียนใช้ฐานข้อมูลโปรแกรมแผนตารางการทำงานเครื่องมือในการสร้างแผนที่ความคิดรวบยอดและเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ ได้
- 2.5.2 สามารถสนับสนุนให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูลแก้ปัญหาต่าง ๆ มีการตัดสินใจและแลกเปลี่ยนความคิดโดยผ่านอุปกรณ์รายการสรณະด้านทักษะ
- 2.6 สามารถใช้มีเดียที่หลากหลายในการสร้างชิ้นงานเพื่อให้ผู้เรียนจัดสรรและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้
- 2.6.1 สามารถใช้การนำเสนอที่เหมาะสมโดยมีการใช้วีดิทัศน์วีดิโอและมีเดียอื่น ๆ
- 2.6.2 สามารถสอนผู้เรียนในการใช้อุปกรณ์มีเดียต่าง ๆ ในการนำเสนอ
- 2.7 สามารถใช้สื่อที่เปิดกว้างและมีความยืดหยุ่นในการสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายในการสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน
- 2.7.1 สามารถใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดปฏิสัมพันธ์กัน
- 2.7.2 สามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดและข้อมูลสารสนเทศกัน
- 2.8 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประเมินกระบวนการเรียนการสอนและใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้
- 2.8.1 สามารถออกแบบการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย
- 2.8.2 สามารถทดสอบผู้เรียนโดยผ่านทางอุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ

2.8.3 สามารถวิเคราะห์ประเมินข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมแผ่นตารางทำการและโปรแกรมสถิติต่าง ๆ ได้

2.9 สามารถใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีอื่น ๆ ในการจัดเก็บและเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนเพื่อนร่วมงานและอื่น ๆ ได้

2.9.1 สามารถใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โปรแกรมบล็อก การสร้างกลุ่มการติดต่อ เพื่อการติดต่อสื่อสารโดยเฉพาะ

2.9.2 สามารถใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โปรแกรมบล็อก และการสร้างกลุ่มการติดต่อ เพื่อจัดเก็บข้อมูลและเก็บผลตอบกลับ

3. สมรรถนะด้านเจตคติทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู หมายถึง ความรู้สึกและความต้องการของครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้คุณค่า ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างถูกต้อง ทั้งด้านจริยธรรม กฎหมายและสังคม วัฒนธรรมซึ่งประกอบด้วยเจตคติใน 8 เรื่องหลัก ดังนี้

3.1 เข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับใบอนุญาตการใช้ซอฟต์แวร์

3.1.2 มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา

3.1.3 สามารถแยกแยะและระบุถึงความแตกต่างของลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า สิทธิบัตรของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

3.2 ยอมรับและมีจรรยาบรรณในการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

3.2.1 มีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานของผู้เรียน

3.2.2 มีการกล่าวคำขอบคุณต่อแหล่งความรู้ในผลงานของตนเอง

3.2.3 มีการต่อต้านการละเมิดลิขสิทธิ์

3.2.4 สนับสนุนและมีส่วนรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกลิขสิทธิ์

3.3 วางแผนและเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย เพื่อสนับสนุนสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ด้านไปเรียนไป

3.3.1 สามารถอธิบายและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และแอปพลิเคชันอย่างถูกต้อง

3.3.2 ควบคุมให้ผู้เรียนสามารถใช้ซอฟต์แวร์ฮาร์ดแวร์เกมคอมพิวเตอร์ และทำกิจกรรมบนอินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกต้อง

- 3.3.3 สนับสนุนสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นอย่างมีระเบียบและถูกต้อง
- 3.3.4 เป็นผู้ส่งเสริมและใช้กฎข้อบังคับในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม
- 3.4 สนับสนุนสิทธิในการเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้สังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย ไม่ว่า
- 3.4.1 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้ถึงผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีอย่างผิดวิธี
- 3.4.2 จัดเตรียมบทเรียนและกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนและวัฒนธรรมของผู้เรียน
- 3.5 มีส่วนร่วมในการคิดค้นและเรียนรู้การผลิตเทคโนโลยีใหม่
- 3.5.1 เข้าร่วมการแลกเปลี่ยนข้อมูลสมัครการรับข้อมูลทางจดหมายหรือบทความออนไลน์
- 3.5.2 มีการทบทวนซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษาทั้งที่มีอยู่ปัจจุบันและสิ่งใหม่
- 3.5.3 สามารถแนะนำเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือแก่เพื่อนร่วมงานหรือเพื่อนร่วมวิชาชีพได้
- 3.6 มีการประเมินและไตร่ตรองเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาและนวัตกรรมงานนาน
- 3.6.1 มีการติดตามโปรแกรมสอนในคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาตนเองและหาความรู้ใหม่ให้ตนเองอยู่เสมอ
- 3.6.2 มีการร่วมกิจกรรมหรือมีส่วนร่วมในการอภิปรายแสดงความคิดเห็น
- 3.7 มีการเผยแพร่ประสบการณ์ ทักษะความรู้และมีการร่วมมือระหว่างผู้เชี่ยวชาญในระดับเดียวกัน เพื่อเป็นการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา
- 3.7.1 เผยแพร่ (ทางการหรือไม่เป็นทางการ) การวิจัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
- 3.7.2 เผยตัวอย่างแผนโครงการ ตารางทำการ แม่แบบและอุปกรณ์การเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์รายการสมรรถนะด้านเจตคติ
- สรุปได้ว่า สมรรถนะครูดิจิทัล หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติของครูทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู
4. องค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัล
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ได้กำหนดกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัล 4 ด้าน ดังนี้

1. การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหาคัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้ สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน และติดตามข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) และสาร (Content Media) ได้อย่างเหมาะสม ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ปลอดภัย มีมารยาทไม่ละเมิดกฎหมาย ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และหลากหลาย ประกอบด้วย 9 หน่วยสมรรถนะ

1.1 สิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล (Digital Right) ประกอบด้วย การใช้สิทธิและเสรีภาพของตนเองได้เหมาะสม ใช้สิทธิและเสรีภาพต่อสังคม แยกแยะพื้นที่ส่วนรวม (Public) และพื้นที่ส่วนตัว (Private) คุ้มครองสิทธิของตนเอง รับผิดชอบต่อหน้าที่พลเมืองที่ดีต่อสังคมดิจิทัล

1.2 การเข้าถึงดิจิทัล (Digital Access) ประกอบด้วย นิยามและอธิบาย ความต้องการข้อมูล ค้นหาและระบุตำแหน่งของเนื้อหาและสื่อสารสนเทศที่ต้องการ ปฏิบัติตาม ระเบียบการนำข้อมูลที่ค้นหาไปใช้ เก็บรักษาและค้นคืนเนื้อหาสื่อและสารสนเทศ

1.3 การสื่อสารยุคดิจิทัล (Digital Communication) ประกอบด้วย การสร้างสรรค์และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ การสื่อสารความรู้อย่างมีประสิทธิภาพและจริยธรรม มีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคมสาธารณะ ฝ่าสังเกตทิศทางของสื่อและสารสนเทศ รวมถึงกระแสสังคม

1.4 ความปลอดภัยยุคดิจิทัล (Digital Safety) ประกอบด้วย การป้องกันตนเองเมื่อใช้งานอุปกรณ์หรือบริการดิจิทัล ป้องกันตนจากอันตรายเมื่อใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต รอยเท้าดิจิทัล (Digital Footprint) ร่องรอยการใช้งานอินเทอร์เน็ตหรือสื่อสังคมออนไลน์ ป้องกันตนจากอันตรายเมื่อใช้สื่อสังคมออนไลน์หรือบริการออนไลน์

1.5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy) ประกอบด้วย ความเข้าใจบริบทของสื่อและผู้เผยแพร่ ประเมินผล ข้อมูลสารสนเทศ เนื้อหาสื่อ และผู้ให้บริการสารสนเทศ ประเมินคุณค่า ข้อมูลสารสนเทศ เนื้อหาสื่อ และผู้ให้บริการสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศและเนื้อหาสื่อ (กระบวนการ)

1.6 มารยาทในสังคมดิจิทัล (Digital Etiquette) ประกอบด้วย การปฏิบัติตามแนวทางในการใช้ชีวิตร่วมกัน ปฏิบัติตามแนวทางในการใช้งานอินเทอร์เน็ตร่วมกัน ปฏิบัติตามแนวทางการอยู่ร่วมกันในการเข้าร่วมสังคม ส่งต่อองค์ความรู้สู่บุคคลใกล้ตัวและชุมชน

1.7 สุขภาพดียุคดิจิทัล (Digital Health) ประกอบด้วย การดูแลรักษาสุขภาพกายอันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล ดูแลรักษาสุขภาพจิตอันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล ให้คำปรึกษาในการรักษาสุขภาพอย่างถูกต้องแก่ผู้อื่น

1.8 ดิจิทัลคอมเมอร์ซ (Digital Commerce) ประกอบด้วย การซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ (E-commerce) ประเมินความน่าเชื่อถือของตลาด ทำธุรกรรมทางการเงินผ่าน

อุปกรณ์ดิจิทัลหรือช่องทางออนไลน์ จัดการปัญหาจากการทำธุรกรรมทางการเงิน ขยายช่องทาง
ช่องทางออนไลน์

1.9 กฎหมายดิจิทัล (Digital Law) ประกอบด้วย การปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัล
หลีกเลี่ยงการกระทำผิดกฎหมายออนไลน์

2. การใช้ดิจิทัล (Digital Skill/VICT Skill) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการใช้
เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถ
ประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง
การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น ประกอบด้วย 6 หน่วยสมรรถนะ

2.1 การใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Usage) ประกอบด้วย การใช้งานฮาร์ดแวร์
การใช้งานระบบปฏิบัติการ การจัดการข้อมูล การสำรองข้อมูล การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่
การใช้งานการประมวลผลคลาวด์

2.2 การใช้อินเทอร์เน็ต (Internet Usage) ประกอบด้วย การใช้งานเว็บ
เบราว์เซอร์สืบค้นข้อมูล ใช้งานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้งานปฏิทิน ใช้งานสื่อสังคม ใช้งาน
โปรแกรมการสื่อสาร ใช้ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

2.3 การใช้โปรแกรมจัดการคำ (Word Processing Usage) ประกอบด้วย
การจัดการงานเอกสาร จัดรูปแบบข้อความ จัดการก๊อปปี้หน้าในเอกสาร

2.4 การใช้โปรแกรมจัดการตาราง (Spreadsheets Usage) ประกอบด้วย
การจัดการตารางคำนวณ ปรับแต่งข้อมูลในแผ่นงาน จัดรูปแบบข้อมูลในแผ่นงาน พิมพ์แผ่นงาน
ใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ แทรกวัตถุลงในแผ่นงาน ป้องกันแผ่นงาน

2.5 การใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Usage) ประกอบด้วย การจัดการ
งานนำเสนอ ใช้งานข้อความบนสไลด์ แทรกวัตถุลงในงานนำเสนอ

2.6 การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์ (Cyber Security Usage)
ประกอบด้วย การป้องกันภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักการเพื่อรักษา
ความปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย กำหนดรูปแบบการพิสูจน์
ตัวตน

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools)
หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการระบุความต้องการและทรัพยากรได้ สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือ
ดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาด ตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหา
อย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิง
เทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้ ประกอบด้วย 5 หน่วย
สมรรถนะ

3.1 การแก้ปัญหาทางเทคนิคของการทำงานเทคโนโลยี (Solve Technical Problems) ประกอบด้วย การระบุประเด็นปัญหาได้ แก้ปัญหาได้

3.2 การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล (Digital Reskill) ประกอบด้วย การระบุช่องว่างสมรรถนะดิจิทัล มองหาโอกาสเพื่อพัฒนาตนเอง และผู้อื่น

3.3 การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล (Manage Digital Environment) ประกอบด้วย การนำเทคโนโลยีไปใช้แก้ปัญหา หรือตอบสนองความต้องการได้อย่างเหมาะสม คุ่มค่า และเกิดประโยชน์ ปรับปรุงและปรับแต่งสภาพแวดล้อมดิจิทัลให้เข้ากับความต้องการส่วนบุคคลได้

3.4 การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ (Creatively Use Digital Technologies) ประกอบด้วย การใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์ ใช้กระบวนการทางปัญญา (Cognitive Processing) เพื่อเข้าใจและแก้ไขปัญหาทางความคิด และสถานการณ์ปัญหาในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

3.5 การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ประกอบด้วย การแก้ปัญหาด้วยอัลกอริทึมได้ พัฒนาซอฟต์แวร์ในระดับพื้นฐานได้

4. การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transform) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแส ความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Digital disruption) กระแส โลกาภิวัตน์ (Globalization) เป็นต้น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรม ที่หลากหลาย สามารถริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย 5 หน่วยสมรรถนะ

4.1 การยืดหยุ่นและปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ประกอบด้วย การปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible)

4.2 การทำงานร่วมในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล (Digital Social and Cultural) ประกอบด้วย ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น (Interact Effectively with others) การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ (Work Effectively in Diverse Teams)

4.3 การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง (Initiative and Self-Directed Learning) ประกอบด้วย การจัดการเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) ทำงานได้อย่างอิสระ (Work Independently) เรียนรู้ด้วยตนเอง (Be Self-Directed Learners)

4.4 การสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ (Productivity and Entrepreneurship) ประกอบด้วย การจัดการโครงการ (Manage Projects) ผลผลิตที่เกิดขึ้น (Produce Results)

4.5.การเป็นผู้นำ (Leadership) ประกอบด้วย การแนะนำแนวทางการทำงานให้ผู้อื่น (Guide and Lead Others) รับผิดชอบต่อผู้อื่น (Be Responsible to Others)

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2564) ได้กำหนดกรอบสมรรถนะดิจิทัล ประกอบด้วย

1. ด้านการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง การมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหา คัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน การติดตามข้อมูลสารสนเทศ และเนื้อหา (Content Media) ได้อย่างเหมาะสม ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ปลอดภัย มีมารยาท ไม่ละเมิดกฎหมาย

2. ด้านการใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น

3. ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) หมายถึง การมีสมรรถนะในการระบุความต้องการและทรัพยากรได้ ตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาด ตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ แก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกัน ด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้

4. ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transform) หมายถึง การมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสดความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี กระแสโลกาภิวัตน์ เป็นต้น ทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลายริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง

เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธูวรร (2564) ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ.ประกอบด้วย

1. ด้านการรู้ดิจิทัล

ตัวบ่งชี้ 1.1 เข้าใจเกี่ยวกับข้อเท็จจริงของสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล

ตัวบ่งชี้ 1.2 เลือกวิธีการหรือเครื่องมือที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง

ตัวบ่งชี้ 1.3 คิดวิเคราะห์แยกแยะข้อเท็จจริงของสื่อและสารสนเทศที่หลากหลาย

2. ด้านการใช้งานดิจิทัล

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 สืบค้นข้อมูลผ่านเครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่าง

หลากหลายและมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 จัดเก็บข้อมูลและสามารถตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้

3. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 ประสานงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ด้วยเครื่องมือที่

หลากหลาย

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลด้วยการสื่อสารแบบสองทาง

ผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ทำงานร่วมกับบุคคลที่มีบริบทสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย

บนโลกดิจิทัล

4. ด้านจรรยาบรรณทางดิจิทัล

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยความมั่นคงปลอดภัย โดยไม่ละเมิดสิทธิ

ของผู้อื่น

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 การจัดการข้อมูลความเป็นส่วนตัวของตนเองและผู้อื่นบนสื่อดิจิทัล

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 เห็นอกเห็นใจและแสดงความคิดเห็นต่อผู้อื่นบนโลกดิจิทัลได้อย่าง

เหมาะสม

5. ด้านการจัดการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 ออกแบบและจัดการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยเครื่องมือที่

เหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 ผลิตสื่อนวัตกรรมทางดิจิทัลโดยใช้โปรแกรมต่าง ๆ ได้อย่าง

เหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 ประเมินผู้เรียนผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

Redecker (2017) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กรอบความสามารถด้านดิจิทัลของคณาจารย์

ในยุโรป สรุปสมรรถนะทางดิจิทัลของคณาจารย์ในยุโรป ประกอบด้วย

1. การรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสื่อ
2. การสื่อสารแบบดิจิทัลและการทำงานร่วมกัน
3. การสร้างเนื้อหาดิจิทัล
4. การใช้อย่างมีความรับผิดชอบ
5. การแก้ปัญหาดิจิทัล

Anisimova (2020) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้ดิจิทัลของครูอนุบาลในอนาคต

ประกอบด้วย

1. ความรู้เรื่องสารสนเทศ
2. ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์
3. ความรู้เกี่ยวกับการสื่อสาร

4. ความรู้เท่าทันสื่อ

5. ทักษะคิดส่วนบุคคล

Cebi และ Reisoglu (2021) ทำการศึกษาเรื่อง ความสามารถทางดิจิทัลการศึกษาจากมุมมองของครูก่อนวัยเรียนในตุรกี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับความรู้ดิจิทัล สรุปได้ว่า ครูผู้สอนก่อนวัยเรียนจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมด้านดิจิทัลไปสู่การปฏิบัติจริง เพื่อปรับปรุงคุณภาพของกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงการเป็นแบบอย่างให้กับนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในโลกออนไลน์ รู้วิธีการจัดการภัยคุกคามออนไลน์ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ได้กล่าวถึงความสามารถด้านดิจิทัลของครู ประกอบด้วย

1. สารสนเทศและการรู้สารสนเทศ
2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน
3. การสร้างเนื้อหาดิจิทัล
4. ความปลอดภัยของดิจิทัล
5. การแก้ปัญหาทางดิจิทัล

Passey (2021) ได้ศึกษาเรื่อง เทคโนโลยีดิจิทัลและความเป็นอยู่ที่ดีของครู ความเป็นอยู่ที่ดีของครู รูปแบบการใช้ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสอนและการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1. ความรู้ดิจิทัล
2. หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคโนโลยี
3. พฤติกรรมส่วนบุคคลด้านการใช้ดิจิทัล

จากที่นักวิชาการได้กำหนดกรอบแนวทางของสมรรถนะดิจิทัล ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวทางของสมรรถนะดิจิทัลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์ เพื่อเป็นองค์ประกอบหลักของสมรรถนะครูดิจิทัล ดังตาราง 1

พหุบัณฑิต ชีวะ

ตาราง 1 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัลจากนักวิชาการ เพื่อสังเคราะห์เป็น
องค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

สมรรถนะดิจิทัล / นักวิชาการ	สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ (2562)	วิจัย วังใหญ่ และมารุต พัฒ ผล (2564)	เมษา นวลศรี และกุลชาติ (2564)	Redecker (2017)	Anisimova (2020)	Cebi และ Reisoglu (2021)	Passey (2021)	ความถี่
การเข้าใจดิจิทัล	✓	✓	✓				✓	3
การใช้ดิจิทัล	✓	✓	✓	✓			✓	5
การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือ ดิจิทัล	✓	✓		✓		✓		4
การปรับตัวการเปลี่ยนแปลง ดิจิทัล	✓	✓						2
คุณลักษณะทางดิจิทัล							✓	1
การสื่อสารแบบดิจิทัล						✓		1
การจัดการไอที ความปลอดภัย และการรักษาความปลอดภัย						✓		1
จรรยาบรรณทางดิจิทัล			✓					1
การจัดการเรียนรู้			✓					1
ความรู้เรื่องสารสนเทศ					✓			1
ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์					✓			1
ความรู้เกี่ยวกับการสื่อสาร					✓			1
ความรู้เท่าทันสื่อ					✓			1
ทัศนคติส่วนบุคคล					✓			1
สารสนเทศและการรู้ สารสนเทศ				✓				1
การสื่อสารและการทำงาน ร่วมกัน				✓				1
การสร้างเนื้อหาดิจิทัล				✓		✓		2

จากตาราง 1 ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกองค์ประกอบที่มีความถี่ ตั้งแต่ 2 ขึ้นไป และนำมาสังเคราะห์อีกรอบ เพื่อให้ได้องค์ประกอบหลักของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

องค์ประกอบจากตาราง 1	สังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก
1. การเข้าใจดิจิทัล	ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล
2. การใช้ดิจิทัล, การสร้างเนื้อหาดิจิทัล	การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
4. การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล	การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

จากตาราง 2 ผู้วิจัยได้องค์ประกอบหลักของสมรรถนะครูดิจิทัล 4 องค์ประกอบ คือ 1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และ 4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อสังเคราะห์ตัวชี้วัดต่อไป

1. ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล

นนท์รัตน์ ชีระพันธุ์, อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล และแจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์ (2554) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านความรู้ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับพื้นฐานการทำงานของคอมพิวเตอร์สารสนเทศผู้เรียนและการวางแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT ประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจใน 4 เรื่องหลัก ดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และอุปกรณ์อื่น ๆ รวมทั้งการแก้ปัญหาเบื้องต้นรวมทั้งการบำรุงรักษา
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียนและการใช้ ICT กับการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล และการนำเอาสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลมาใช้ในการสอนและการรายงาน
4. มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนในการทำให้การสอน และการเรียนรู้มีประสิทธิภาพโดยใช้ ICT

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ได้ให้ความหมาย ด้านการเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการเข้าถึงค้นหาคัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้ สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน และติดตามข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) และสาร (Content Media) ได้อย่างเหมาะสม ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ปลอดภัย มีมารยาท ไม่ละเมิดกฎหมาย ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมและหลากหลาย ประกอบด้วย

1. สิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล (Digital Right) ประกอบด้วย การใช้สิทธิและเสรีภาพของตนเองได้เหมาะสม ใช้สิทธิและเสรีภาพต่อสังคม แยกแยะพื้นที่ส่วนรวม (Public) และพื้นที่ส่วนตัว (Private) คุ้มครองสิทธิของตนเอง รับผิดชอบหน้าที่พลเมืองที่ดีต่อสังคมดิจิทัล
2. การเข้าถึงดิจิทัล (Digital Access) ประกอบด้วย นิยามและอธิบาย ความต้องการข้อมูล ค้นหาและระบุตำแหน่งของเนื้อหาและสื่อสารสนเทศที่ต้องการ ปฏิบัติตามระเบียบการนำข้อมูลที่ค้นหาไปใช้ เก็บรักษาและค้นคืนเนื้อหาสื่อและสารสนเทศ
3. การสื่อสารยุคดิจิทัล (Digital Communication) ประกอบด้วย การสร้างสรรค์และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ การสื่อสาร ความรู้ อย่างมีประสิทธิภาพและจริยธรรม มีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคมสาธารณะ ฝ่าสังเกต ทิศทางของสื่อและสารสนเทศ รวมถึงกระแสสังคม
4. ความปลอดภัยยุคดิจิทัล (Digital Safety) ประกอบด้วย การป้องกันตน เมื่อใช้งานอุปกรณ์หรือบริการดิจิทัล ป้องกันตนจากอันตรายเมื่อใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต รอยเท้าดิจิทัล (Digital Footprint) ร่องรอยการใช้งานอินเทอร์เน็ตหรือสื่อสังคมออนไลน์ ป้องกันตนจากอันตรายเมื่อใช้สื่อสังคมออนไลน์หรือบริการออนไลน์
5. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy) ประกอบด้วย ความเข้าใจบริบทของสื่อและผู้เผยแพร่ ประเมินผล ข้อมูลสารสนเทศ เนื้อหาสื่อ และผู้ให้บริการสารสนเทศ ประเมินคุณค่า ข้อมูลสารสนเทศ เนื้อหาสื่อ และผู้ให้บริการสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศและเนื้อหาสื่อ (กระบวนการ)
6. มารยาทในสังคมดิจิทัล (Digital Etiquette) ประกอบด้วย การปฏิบัติตามแนวทางในการใช้ชีวิตร่วมกัน ปฏิบัติตามแนวทางในการใช้งานอินเทอร์เน็ตร่วมกัน ปฏิบัติตามแนวทางการอยู่ร่วมกันในการเข้าร่วมสังคม ส่งต่อองค์ความรู้สู่บุคคลใกล้ตัวและชุมชน
7. สุขภาพดียุคดิจิทัล (Digital Health) ประกอบด้วย การดูแลรักษาสุขภาพกาย อันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล ดูแลรักษาสุขภาพจิตอันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล ให้คำปรึกษาในการรักษาสุขภาพอย่างถูกต้องแก่ผู้อื่น

8. ดิจิทัลคอมเมิร์ซ (Digital Commerce) ประกอบด้วย การซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ (E-commerce) ประเมินความน่าเชื่อถือของตลาด ทำธุรกรรมทางการเงินผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลหรือช่องทางออนไลน์ จัดการปัญหาจากการทำธุรกรรมทางการเงิน ขยายช่องทางช่องทางออนไลน์

9. กฎหมายดิจิทัล (Digital Law) ประกอบด้วย การปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัล หลีกเลี่ยงการกระทำผิดกฎหมายออนไลน์

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2564) ได้ให้ความหมาย ด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล หมายถึง การมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหา คัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน การติดตามข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหา (Content Media) ได้อย่างเหมาะสม ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ปลอดภัย มีมารยาท ไม่ละเมิดกฎหมาย สรุป ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจพื้นฐานของครู เกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนและการใช้ ICT สารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล การนำเอาสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลมาใช้ในการสอนและการรายงาน การวางแผนในการทำการสอนและการเรียนรู้มีประสิทธิภาพโดยใช้ ICT สิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล การเข้าถึงดิจิทัล การสื่อสารยุคดิจิทัล ความปลอดภัยยุคดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ มารยาทในสังคมดิจิทัล สุขภาพดียุคดิจิทัล ดิจิทัลคอมเมิร์ซ กฎหมายดิจิทัล

2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

นันทิรัตน์ ธีระพันธุ์, อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล และ แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์ (2554) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านทักษะ หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงจัดการบูรณาการประเมินผลสร้างข้อมูลและสื่อสารเพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วยความสามารถใน 9 เรื่องหลัก ได้แก่

1. การใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานและอุปกรณ์จำเป็น รวมทั้งแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและการบำรุงรักษา
2. การใช้ซอฟต์แวร์ชุดโปรแกรมสำนักงานและเครื่องมือต่าง ๆ
3. สามารถใช้อินเทอร์เน็ตและโปรแกรมบนเครือข่าย รวมถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. จัดการข้อมูลและสารสนเทศ
5. การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูงและมีความคิดสร้างสรรค์

6. การใช้มีเดียที่หลากหลายในการสร้างชิ้นงาน เพื่อให้ผู้เรียนจัดสรรและวิเคราะห์ข้อมูล

7. การใช้สื่อที่เปิดกว้างและมีความยืดหยุ่นในการสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย ในการสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน

8. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประเมินกระบวนการเรียนการสอนและใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงและออกแบบกิจกรรมการเรียน

9. การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีในการจัดเก็บและเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนและเพื่อนร่วมงาน

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านการใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย

1. การใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Usage) ประกอบด้วย การใช้งานฮาร์ดแวร์ การใช้งานระบบปฏิบัติการ การจัดการข้อมูล การสำรองข้อมูล การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ การใช้งานการประมวลผลคลาวด์

2. การใช้อินเทอร์เน็ต (Internet Usage) ประกอบด้วย การใช้งานเว็บเบราว์เซอร์สืบค้นข้อมูล ใช้งานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้งานปฏิทิน ใช้งานสื่อสังคม ใช้งานโปรแกรมการสื่อสาร ใช้ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

3. การใช้โปรแกรมจัดการคำ (Word Processing Usage) ประกอบด้วย การจัดการงานเอกสาร จัดรูปแบบข้อความ จัดการก๊อปปี้หน้าในเอกสาร

4. การใช้โปรแกรมจัดการตาราง (Spreadsheets Usage) ประกอบด้วย การจัดการตารางคำนวณ ปรับแต่งข้อมูลในแผ่นงาน จัดรูปแบบข้อมูลในแผ่นงาน พิมพ์แผ่นงาน ใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ แทรกวัตถุลงบนแผ่นงาน ป้องกันแผ่นงาน

5. การใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Usage) ประกอบด้วย การจัดการงานนำเสนอ ใช้งานข้อความบนสไลด์ แทรกวัตถุลงบนงานนำเสนอ

6. การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์ (Cyber Security Usage) ประกอบด้วย การป้องกันภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักการเพื่อรักษาความปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย กำหนดรูปแบบการพิสูจน์ตัวตน

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2564) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัล

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น

สรุป การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล หมายถึง ความสามารถและทักษะของครูในการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานและอุปกรณ์ รวมทั้งแก้ไขปัญหาเบื้องต้น บำรุงรักษา การใช้ซอฟต์แวร์ ชุดโปรแกรมสำนักงานและเครื่องมือต่าง ๆ การใช้อินเทอร์เน็ตและโปรแกรมบนเครือข่าย รวมถึงแหล่งข้อมูลจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูงและมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้มีเดียที่หลากหลายในการสร้างชิ้นงาน เพื่อให้ผู้เรียนจัดสรรและวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายในการสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประเมินกระบวนการเรียนการสอน ใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงและออกแบบกิจกรรมการเรียน ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมจัดการคำ การใช้โปรแกรมจัดการตาราง การใช้โปรแกรมนำเสนอ การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem-Solving with Digital tools) หมายถึง การใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ และใช้งานมันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถอัปเดตทักษะดิจิทัลให้ทันสมัยได้ ประกอบด้วย สมรรถนะในการระบุความต้องการ และทรัพยากรได้ สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาด ตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหาย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้ ประกอบด้วย

1. การแก้ปัญหาทางเทคนิคของการใช้งานเทคโนโลยี (Solve Technical Problems) ประกอบด้วย การระบุประเด็นปัญหาได้ แก้ปัญหาได้
2. การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล (Digital Reskill) ประกอบด้วย การระบุช่องว่างสมรรถนะดิจิทัล มองหาโอกาสเพื่อพัฒนาตนเอง และผู้อื่น
3. การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล (Manage Digital Environment) ประกอบด้วย การนำเทคโนโลยีไปใช้แก้ปัญหา หรือตอบสนองความต้องการได้อย่างเหมาะสม คุ่มค่า และเกิดประโยชน์ ปรับปรุงและปรับแต่งสภาพแวดล้อมดิจิทัลให้เข้ากับความต้องการส่วนบุคคลได้
4. การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ (Creatively Use Digital Technologies) ประกอบด้วย การใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์ ใช้กระบวนการทาง

ปัญญา (Cognitive Processing) เพื่อเข้าใจและแก้ไขปัญหาทางความคิด และสถานการณ์ปัญหาในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

5. การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ประกอบด้วย การแก้ปัญหาด้วยอัลกอริทึมได้ พัฒนาซอฟต์แวร์ในระดับพื้นฐานได้

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2564) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem-Solving with Digital Tools) หมายถึง การมีสมรรถนะในการระบุความต้องการและทรัพยากรได้ ตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสม ได้อย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ แก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้

สรุป การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความรู้ความสามารถของครูในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล พัฒนาและใช้เครื่องมือดิจิทัล หรือแก้ปัญหาทางเทคนิคของการทำงาน เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ และใช้งานมันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถอัปเดตทักษะดิจิทัล ประกอบด้วย สมรรถนะในการระบุความต้องการ และทรัพยากรได้ สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาด ตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหาย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้

4. การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

นันท์รัตน์ ธีระพันธุ์, อธิพิพัทธ์ สุวทันพรกุล และแจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์ (2554) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านจรรยาบรรณในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล หมายถึง ความรู้สึกรู้สีกและความต้องการของครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้คุณค่า ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างถูกต้อง ทั้งด้านจริยธรรม กฎหมายและสังคมวัฒนธรรม ซึ่งประกอบด้วย

1. การเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยี
2. การยอมรับและมีจรรยาบรรณในการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับการใช้เทคโนโลยี
3. การวางแผนและเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยเพื่อสนับสนุนสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้
4. การสนับสนุนสิทธิในการเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้สังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย
5. การมีส่วนร่วมในการคิดค้นและเรียนรู้การผลิตเทคโนโลยีใหม่

6. การประเมินและไตร่ตรองเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาและนวัตกรรม

7. การเผยแพร่ประสบการณ์ที่ทักษะความรู้

8. การร่วมมือผู้เชี่ยวชาญในระดับเดียวกันเพื่อเป็นการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transform) หมายถึง การมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี กระแสโลกาภิวัตน์ เป็นต้น ทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย ริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย

1. การยืดหยุ่นและปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ประกอบด้วย การปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible)

2. การทำงานร่วมในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล (Digital Social and Cultural) ประกอบด้วย ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น (Interact Effectively with Others) การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ (Work Effectively in Diverse Teams)

3. การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง (Initiative and Self-Directed Learning) ประกอบด้วย การจัดการเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) ทำงานได้อย่างอิสระ (Work Independently) เรียนรู้ด้วยตนเอง (Be Self-Directed Learners)

4. การสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ (Productivity and Entrepreneurship) ประกอบด้วย การจัดการโครงการ (Manage Projects) ผลผลิตที่เกิดขึ้น (Produce Results)

5. การเป็นผู้นำ (Leadership) ประกอบด้วย การแนะนำแนวทางการทำงานให้ผู้อื่น (Guide and Lead Others) รับผิดชอบต่อผู้อื่น (Be Responsible to Others)

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2564) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transform) หมายถึง การมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี กระแสโลกาภิวัตน์ เป็นต้น ทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย ริเริ่มเรียนรู้ด้วยตนเอง

สรุป การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล หมายถึง การยอมรับและ ความพึงพอใจของครู เข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยี ยอมรับและมีจรรยาบรรณในการปฏิบัติ

ตามกฎหมายข้อบังคับการใช้เทคโนโลยี มีการวางแผนและเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีการสนับสนุนสิทธิในการเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการคิดค้นและเรียนรู้ การผลิตเทคโนโลยีใหม่ มีการประเมินและเฝ้าระวังเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง การให้ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา การยืดหยุ่นและปรับตัวการทำงานร่วมในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง การสร้างผลผลิต และการเป็นผู้ประกอบการการเป็นผู้นำ

จากกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลที่นักวิชาการได้ให้ไว้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ เพื่อสังเคราะห์เป็นตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์ตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	นนท์รัตน์ ธีระพันธุ์ อธิพัทธ์ สุทัศน์พร กถ และแจ่มจันทร์ ศรีอรณรัศมี (2554)	สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562)	วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2564)	ความถี่
ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล				
มีความรู้ความเข้าใจ ระบุความต้องการข้อมูล ค้นหาข้อมูล จากเครื่องมือดิจิทัล	✓			1
มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียนและการใช้ ICT กับ การเรียนรู้ของผู้เรียน	✓			1
มีความรู้ความเข้าใจ เปรียบเทียบและประเมินความ น่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล อย่างมี วิจารณญาณ	✓			1
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องสิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล	✓			1
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสื่อสารยุคดิจิทัล		✓		1

ตาราง 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	นนท์รัตน์ ธีระพันธุ์, อธิสิทธิ์ สุวทันพร กล และแจ่มจันทร์ ศรีอรณศิริ (2554)	สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม (2562)	วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต วัฒนผล (2564)	ความถี่
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยยุคดิจิทัล		✓		1
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องมารยาทในสังคมดิจิทัล		✓		1
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องดิจิทัลคอมเมอร์ซ		✓		1
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายดิจิทัล		✓		1
การมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหาคัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการประยุกต์ใช้สื่อสาร			✓	1
สร้าง แบ่งปัน การติดตามข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหา			✓	1
มีความรับผิดชอบ ปลอดภัย มีมารยาท ไม่ละเมิด กฎหมาย			✓	1
การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล				
การใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานและอุปกรณ์จำเป็นรวมทั้ง แก้ไขปัญหาเบื้องต้นและการบำรุงรักษา	✓			1
การใช้ซอฟต์แวร์ชุดโปรแกรมสำนักงานและเครื่องมือ ต่างๆ	✓			1
สามารถใช้อินเทอร์เน็ตและโปรแกรมบนเครือข่ายรวมถึง แหล่งข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓			1
จัดการข้อมูลและสารสนเทศ	✓			1
การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียนให้มี ทักษะการคิดขั้นสูงและมีความคิดสร้างสรรค์	✓			1

ตาราง 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	นนท์รัตน์ ธีระพันธ์, อธิสิทธิ์ สุวทันพร กล และแจ่มจันทร์ ศรีอรณศิริ (2554)	สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม (2562)	วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2564)	ความถี่
การใช้มีเดียที่หลากหลายในการสร้างชิ้นงานเพื่อให้ผู้เรียน จัดสรรและวิเคราะห์ข้อมูล	✓			1
การใช้สื่อที่เปิดกว้างและมีความยืดหยุ่นในการสร้าง สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายใน การสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน	✓			1
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการ ประเมินกระบวนการเรียนการสอนและใช้ผลการประเมิน ในการปรับปรุงและออกแบบกิจกรรมการเรียน	✓			1
การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีในการจัดเก็บ และเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนและเพื่อน ร่วมงาน	✓			1
การใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Usage)		✓		1
ใช้อินเทอร์เน็ต (Internet Usage)		✓		1
ใช้โปรแกรมจัดการคำ (Word Processing Usage)		✓		1
ใช้โปรแกรมจัดการตาราง (Spreadsheets Usage)		✓		1
ใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Usage)		✓		1
ใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์ (Cyber Security Usage)		✓		1

ตาราง 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	นนท์รัตน์ ธีระพันธุ์, อธิสิทธิ์ สุวทันพร กล และแจ่มจันทร์ ศรีอรณศิริ (2554)	สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม (2562)	วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต วัฒนผล (2564)	ความถี่
การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนา ตนเองการดำเนินชีวิตประจำวัน			✓	1
การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล				
แก้ปัญหาโดยใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล			✓	1
ใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยวิเคราะห์ปัญหา			✓	1
ใช้เครื่องมือดิจิทัลป้องกันการเกิดปัญหา			✓	1
ใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการวางแผนแก้ปัญหา			✓	1
ระบุความต้องการข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา			✓	1
ใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการประเมินผลการแก้ปัญหา			✓	1
ระบุ Application ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาให้สำเร็จ			✓	1
ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค			✓	1
การแก้ปัญหาทางเทคนิคของการใช้งานเทคโนโลยี		✓	✓	2
การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล		✓		1
การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล		✓		1
การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์		✓	✓	2
การคิดเชิงคำนวณ		✓		1
การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล				
ยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	✓			1

ตาราง 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	นนท์รัตน์ ธีระพันธ์, อธิสิทธิ์ สุวทันพร กล และแจ่มจันทร์ ศรีอรณศิริ (2554)	สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม (2562)	วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2564)	ความถี่
การยอมรับและมีจรรยาบรรณในการปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับการใช้เทคโนโลยี	✓			1
การวางแผนและเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีอย่าง ปลอดภัยเพื่อสนับสนุนสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้	✓			1
การสนับสนุนสิทธิในการเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีในการ เรียนรู้สังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย	✓			1
การมีส่วนร่วมในการคิดค้นและเรียนรู้การผลิตเทคโนโลยี ใหม่	✓			1
การประเมินและเฝ้าระวังเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่าง ต่อเนื่องเพื่อให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาและ นวัตกรรม	✓			1
การเผยแพร่ประสบการณ์ทักษะความรู้	✓			1
การร่วมมือผู้เชี่ยวชาญในระดับเดียวกันเพื่อเป็นการ พัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา	✓			1
การยืดหยุ่นและปรับตัว (Flexibility and Adaptability)		✓		1
ยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล		✓		1
การทำงานร่วมในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล (Digital Social and Cultural)		✓		1

ตาราง 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	นวัตกรรม ริเริ่ม, อิทธิพล, สุพันพร กล และแจ่มจันทร์ ศรีอรณศิริ (2554)	สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม (2562)	วิจัย วังชัชวาลย์ และมารุต พัฒนา (2564)	ความถี่
การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง (Initiative and Self-Directed Learning)		✓		1
การสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ (Productivity and Entrepreneurship)		✓		1
การเป็นผู้นำ (Leadership)		✓	✓	2
ใช้ข้อมูลอ้างอิงจากแหล่ง Original			✓	1
สร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์			✓	1
แสวงหาความรู้ใหม่และเรียนรู้ด้วยตนเอง			✓	1
ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์			✓	1
ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม			✓	1

จากตาราง 3 การวิเคราะห์ตัวชี้วัด ขององค์ประกอบสมรรถนะครูทั้ง 4 องค์ประกอบผู้วิจัย
 ได้การสังเคราะห์ตัวชี้วัดที่ความหมายเดียวกัน เพื่อสังเคราะห์เป็นตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล
 ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
1. ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ความเข้าใจ ระบุความต้องการข้อมูล ค้นหาข้อมูล จากเครื่องมือดิจิทัล 2. มีความรู้ความเข้าใจ จัดระเบียบ ประมวลผล วิเคราะห์ และตีความ ข้อมูลทางดิจิทัล 3. มีความรู้ความเข้าใจ เปรียบเทียบและประเมินความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล อย่างมีวิจารณญาณ 4. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องสิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล 5. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสื่อสารยุคดิจิทัล 6. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยยุคดิจิทัล 7. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องมารยาทในสังคมดิจิทัล 8. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องดิจิทัลคอมเมอร์ซ 9. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายดิจิทัล
2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้างองค์ความรู้ และสร้างสรรค์นวัตกรรม 2. สามารถใช้โปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดการข้อมูล และสารสนเทศ 3. สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาผู้เรียนด้านการ คิดขั้นสูง ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านการสร้างชิ้นงานใหม่ ด้านการ สื่อสาร ด้านการประเมินผลและวัดผลการเรียนรู้ 4. สามารถปกป้องอุปกรณ์ เนื้อหาดิจิทัล และทำความเข้าใจความ เสี่ยงและภัยคุกคามในระบบดิจิทัล 5. สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และความเป็นส่วนตัว จาก เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 6. สามารถใช้งานและป้องกันตัวเอง จากความเสียหาย แบ่งปันข้อมูล ส่วนบุคคล จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล 7. สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพและภัยคุกคามต่อร่างกาย และความผาสุกทางจิตใจขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 8. สามารถป้องกันตนเองและผู้อื่นจากอันตรายในขณะใช้เครื่องมือ และสื่อดิจิทัล (เช่นการกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต)

ตาราง 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none"> 1 สามารถระบุปัญหาทางเทคนิค แก้ปัญหาโดยใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 2 สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยวิเคราะห์ปัญหา 3 สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลป้องกันการเกิดปัญหา 4 สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการวางแผนแก้ปัญหา 5 สามารถระบุความต้องการข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา 6 สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการประเมินผลการแก้ปัญหา 7 สามารถระบุ Application ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาให้สำเร็จ 8 สามารถ ระบุ ประเมิน เลือกลงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนองเพื่อแก้ไขงานหรือปัญหาที่กำหนด 9 สามารถแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล
4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none"> 1 ยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2 มีจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ 3 มีการวางแผน ประเมินและไตร่ตรองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อย่างปลอดภัย โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น 4 มีความคิดริเริ่ม มีส่วนร่วมในการคิดค้น เรียนรู้ในการผลิตบนสังคมและวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 5 มีส่วนร่วมในสังคมผ่านการใช้บริการดิจิทัลภาครัฐและเอกชน 6 มีการจัดการข้อมูลความเป็นส่วนตัวของตนเองและผู้อื่นบนเครื่องมือและสื่อดิจิทัล 7 มีความเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์และใบอนุญาต ของข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล 8 แสวงหาโอกาสสร้างพลังให้ตนเอง เพื่อความเป็นพลเมืองแบบมีส่วนร่วมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม 9. แบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ และองค์ความรู้กับผู้อื่นผ่านเครื่องมือ และสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม

จากการตาราง 4 ได้ตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ประกอบด้วย องค์ประกอบความรู้ ความเข้าใจดิจิทัล มีจำนวน 9 ตัวชี้วัด องค์ประกอบการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล มีจำนวน 8 ตัวชี้วัด องค์ประกอบการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล มีจำนวน 9 ตัวชี้วัด และองค์ประกอบ การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล มีจำนวน 9 ตัวชี้วัด ซึ่งผู้วิจัยได้นำเอาไปเป็นกรอบในการ สร้างเครื่องมือเพื่อสอบถามสภาพปัจจุบัน และสภาพพึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะครู ดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

การเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล

1. ความหมายของการพัฒนาครู

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดความมุ่งหมายว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่ สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การจัดการศึกษาให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามความมุ่งหมายดังกล่าว ครูจะต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ กระทรวงศึกษาธิการ (2542) กล่าวไว้ว่า การพัฒนาศักยภาพครูถือเป็นหน้าที่ ของสถานศึกษาที่จะพัฒนาให้เป็นครูมืออาชีพ การวิเคราะห์ครูในด้านความสามารถ ความถนัด ความสนใจ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับพิจารณาสนับสนุนให้มีการพัฒนาศักยภาพของครูอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาศักยภาพครูให้มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ สามารถปฏิบัติหน้าที่โดยใช้กระบวนการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาศัยความร่วมมือของครูแกนนำ ครูต้นแบบและสถาบันการศึกษาชั้นสูง รวมทั้งชมรมวิชาชีพ ซึ่งจะช่วยพัฒนาครูให้มีศักยภาพในการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ก.ค.ศ. ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาโดยให้เหตุผลว่า โดยที่พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากร ทางการศึกษา พ.ศ. 2547 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 มาตรา 79 บัญญัติให้ ผู้บังคับบัญชาปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา และมีหน้าที่พัฒนาผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ที่เหมาะสม ในอันที่จะทำให้การปฏิบัติหน้าที่เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความก้าวหน้าแก่ราชการ ซึ่ง ก.ค.ศ. กำหนดดังนี้

1. ผู้บังคับบัญชาทุกคน ทุกระดับมีหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุนให้ข้าราชการ ครูและ บุคลากรทางการศึกษาผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาทุกคนได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง

และได้มาตรฐาน ถือว่าการปฏิบัติงานและการเรียนรู้เป็นเรื่องเดียวกันจำเป็นต้องพัฒนาตลอดเวลา ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคนมีหน้าที่ต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง และให้ผู้บังคับบัญชานำผลการพัฒนาไปใช้เป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาดำเนินการบริหารทรัพยากรบุคคล เช่น การเลื่อนขั้นเงินเดือน การเลื่อนตำแหน่งหรือสายงาน การเลื่อนวิทยฐานะ การยกย่องเชิดชูเกียรติ

2. ผู้บังคับบัญชาทุกคน ทุกระดับ ต้องพัฒนาตนเองให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พัฒนาหน่วยงานการศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และพัฒนาผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาให้มีคุณลักษณะที่เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ และมีความสามารถในการปฏิบัติงานในหน้าที่ความรับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความก้าวหน้าแก่ราชการ

พยอม วงศ์สารศรี (2544) ได้ให้ความหมายการพัฒนาครูว่า เป็นการดำเนินการ ให้เพิ่มพูนความรู้ และทัศนคติต่อการปฏิบัติงานที่ตนรับผิดชอบให้มีคุณภาพ ประสบผลสำเร็จ เป็นที่น่าพอใจแก่องค์กร การจะบรรลุผลการพัฒนาดังกล่าว ผู้เกี่ยวข้องการพัฒนาจำเป็นต้องวางแผนจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การประชุมนิเทศ การสอนงานและการฝึกอบรม

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547) จนเกิดทำงานกล่าวถึงรูปแบบการพัฒนาคน ในองค์กรที่สำคัญ 3 วิธี คือ การพัฒนาขณะปฏิบัติงาน และการพัฒนาตนเอง ดังนี้

1. การพัฒนาขณะปฏิบัติงาน หมายถึง การพัฒนาที่ผู้เรียนรู้ได้เรียนรู้เทคนิควิธีการทำงานจนเกิดทักษะ มีความชำนาญจากการได้ฝึกหรือทดลองปฏิบัติงาน รวมทั้งอาจได้รับการถ่ายทอดจากผู้บังคับบัญชาหรือพี่เลี้ยงไปพร้อม ๆ กับการปฏิบัติงานจริง การพัฒนาขณะปฏิบัติงานนี้เป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมากกว่าวิธีอื่น ๆ แต่ไม่ได้จัดทำกันอย่างเป็นระบบ เพราะมีลักษณะเป็นวิธีการทดลองการปฏิบัติงานมากกว่าการพัฒนาอย่างจริงจัง ข้อเสียของการพัฒนาอย่างนี้ คือ อาจทำให้ผลงานของหน่วยงานลดลงไปบ้างทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ตัวอย่างของการพัฒนาในขณะปฏิบัติงาน เช่น การสอนงาน ระบบพี่เลี้ยง การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน ฯลฯ

2. การพัฒนานอกเวลาปฏิบัติงาน หมายถึง การที่ผู้ได้รับการพัฒนาต้องหยุดการทำงานปกติของตนเองเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตรหรือโครงการต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้น ซึ่งอาจจะจัดขึ้นโดยหน่วยงานพัฒนาของส่วนราชการเอง หรือส่งไปเข้ารับการฝึกอบรมในหน่วยงานภายนอกส่วนราชการที่นิยมดำเนินการ มี 4 วิธี ได้แก่ การฝึกอบรมในห้องเรียนหรือในชั้นเรียน การฝึกอบรมทางไกล การดูงาน การศึกษาต่อ ฯลฯ

3. การพัฒนาตนเอง หมายถึง การที่บุคคลมีความสนใจ ใฝ่รู้และพยายามพัฒนาตนเองด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยขึ้นอยู่กับเวลา โอกาส ความถนัดและความสนใจของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การศึกษาหาความรู้จากหนังสือ เอกสารทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือเป็นประโยชน์ต่องานของตนเองใฝ่หาความรู้ โดยแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และความคิดเห็นกับผู้บังคับบัญชา

เพื่อนร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ติดตามข่าวและเหตุการณ์ที่สำคัญทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ของตนเอง

ดังนั้น การพัฒนาข้าราชการครูให้เป็นข้าราชการครูมืออาชีพนั้นต้องพัฒนาทั้งในด้าน ความรู้ในเนื้อหา ทักษะด้านต่าง ๆ รวมถึงเจตคติของความเป็นข้าราชการครู ซึ่งสามารถพัฒนา โดยใช้วิธีที่หลากหลาย เช่น การอบรมสัมมนา การฝึกพัฒนาขณะปฏิบัติงาน การพัฒนาโดยการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง การศึกษาดูงาน เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2546) ได้กล่าวถึงมาตรการและแนวทาง ในการพัฒนาข้าราชการครูดังนี้

1. ส่งเสริมการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้มีแนวทางในการดำเนินงาน โดยจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศ กำกับติดตาม ประเมินผล เกี่ยวกับการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา มีการใช้หลักสูตรและวิธีการพัฒนาที่หลากหลาย ต่อเนื่อง อีกทั้งยังมีการส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีความตระหนักในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2. ส่งเสริมครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ปฏิบัติงานตามมาตรฐานและ จรรยาบรรณของวิชาชีพ โดยส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาตระหนัก และปฏิบัติตน ตามมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีการจัดกิจกรรมเผยแพร่ผลงานและยกย่องเชิดชูเกียรติ

3. ส่งเสริมข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาให้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ มีการพัฒนาตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ตามความต้องการของตนเองหรือหน่วยงาน ให้มีโอกาสในการ เปลี่ยนสายงานเพื่อความก้าวหน้าในวิชาชีพ และมีการพัฒนาผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาตนเอง ไปสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น

ยนต์ ชุมจิต (2550) ได้กล่าวถึงการพัฒนาครูผู้สอนว่า หมายถึง ความพยายามจะสร้าง เสริมให้ครูมีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการสอนและการทำงาน รวมถึงการมีบุคลิกภาพและ คุณธรรมความเป็นครูที่ดีด้วย

พิมพ์พันธ์ เดชคุปต์ และละพะเยาว์ ยินดีสุข (2551) ได้กล่าวว่า ครูเป็นผู้พัฒนาผู้เรียน ครูต้องเป็นตัวทวีคูณในการนำเด็กเข้าสู่ระบบของการเรียนรู้ บทบาท ผู้บอกความรู้ (Telling, Talking) มาเป็นผู้ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการ (Process) คือ คิดค้นหาความรู้ ครูต้องเปลี่ยนบทบาท จากผู้สอน (Teacher) มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) เป็นผู้เตรียมประสบการณ์ สื่อการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง

อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา (2553) ได้กล่าวว่า ครูต้องเป็นตัวอย่าง มีคุณค่าความเป็น มนุษย์หรืออุปนิสัยที่ดีงาม เพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบ ครูต้องเป็นแบบอย่างตามสิ่งที่ครูปรารถนา อยากรให้นักเรียนเป็น

ทศนา แคมมณี (2554) ได้กล่าวว่า ครูต้องพัฒนาการสอนอยู่เสมอ ไม่มีวิธีการสอนใดที่ดีที่สุด ครูควรเลือกวิธีการสอนที่หลากหลาย เพราะจะช่วยให้การสอนบรรลุผล การที่ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนยิ่งมากเท่าไรก็จะช่วยให้มีทางเลือกมากขึ้นเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนอยู่เสมอ

ไพฑูรย์ สีนลรัตน์ (2554) ได้กล่าวว่า ครูต้องพัฒนาการสอนใหม่ให้มีคุณค่า และดังนี้ สอดคล้องกับโลกยุคใหม่ ซึ่งต้องคำนึงถึงหลักคิด 4 ประการ คือ มองปัญหาที่จะศึกษาเรียนรู้ (Problem – based) สอนโดยนำการวิจัยมาแก้ปัญหา (Research – based) ผลของกระบวนการวิจัยค้นคว้าจะต้องออกมาเป็นผลผลิต (Productivity - based) และนำผลผลิตนั้นวิเคราะห์วิจารณ์อย่างตีจนตกผลึกในความรู้ (Crystal - based) แล้วนำกระบวนการเหล่านี้มาผสมผสานกัน เพื่อพัฒนาผู้เรียน

ฉลาด จันทรสมบัติ และพินิจ มีคำทอง (2562) การพัฒนาครู เป็นกระบวนการส่งเสริมเพิ่มพูนคุณภาพของครูให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติและค่านิยมที่ดีในการทำงาน สามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามวัตถุประสงค์ ส่งผลให้การจัดการศึกษาของสถานศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากนิยามข้างต้นที่นักวิชาการศึกษาได้ให้ความหมายของการพัฒนาครูไว้ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การพัฒนาครูเป็นกระบวนการในการส่งเสริมให้ครูมีความรู้ เกิดทักษะใหม่ ๆ ในการปฏิบัติ การสอน และมีค่านิยมที่ตรงต่อความเป็นครู ซึ่งจะส่งผลให้ครูเกิดสมรรถนะใหม่ในการจัดการเรียนรู้ ตามยุคตามสถานการณ์ปัจจุบัน

2. หลักการพัฒนาครู

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดในการพัฒนาครูจาก นักวิชาการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู ดังนี้

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ (2559) ได้กล่าวถึงการพัฒนา Core Competency ของบุคลากรในองค์กรบนแนวคิด 70 : 20 : 10 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สัดส่วน 70% (Learn by Experience) มุ่งเน้นการปฏิบัติงานจริง ในสถานที่ทำงานจริง (Workplace Learning) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การพัฒนาสมรรถนะหลักตามที่ต้องการคาดหวัง ใช้เครื่องมือพัฒนา เช่น

- การติดตามสังเกตแม่แบบ
- การรับมอบหมายโครงการพิเศษ
- การมอบหมายงานที่ท้าทาย
- การมอบหมายงานข้ามสายงาน

- การทำงานกับที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญ
- การหมุนเวียนงาน
- การเรียนรู้จากการทำจริง
- การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มอาสาสมัคร
- การดูงานนอกสถานที่
- การติดต่อกับผู้บริหารระดับสูง

2. สัดส่วน 20% (Learn by Others) มุ่งเน้นการเรียนรู้จากผู้อื่น ซึ่งต้องอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ความไว้วางใจ ความเชื่อถือศรัทธาซึ่งกันและกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดมุมมองและแนวทางใหม่ ๆ ในการพัฒนาสมรรถนะหลักตามที่องค์การคาดหวัง ใช้เครื่องมือพัฒนา เช่น

- การโค้ชโดยผู้จัดการ/ผู้อื่น/เพื่อน/กลุ่ม
- การเป็นพี่เลี้ยง
- การให้คำปรึกษา
- การให้ข้อมูลย้อนกลับแบบ 360 องศา
- การเข้าร่วมเครือข่ายภายนอก
- การประชุม
- การขอคำแนะนำ/การถามความคิดเห็น
- ศูนย์ประเมิน

3. สัดส่วน 10% (Learn by Courses) มุ่งเน้นการเรียนรู้อย่างเป็นทางการจากหลักสูตรหรือโปรแกรมที่ถูกจัดวางไว้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด และขั้นตอนของการพัฒนาตนเองให้เกิดสมรรถนะหลักตามที่องค์การคาดหวังใช้เครื่องมือพัฒนา เช่น

- การฝึกอบรม/สัมมนา
- การเรียนรู้จากบทความ/เอกสาร
- การเรียนรู้จากหนังสือ

สรุปจากแนวทางของการพัฒนาครู สามารถนำหลักการพัฒนาตามแนวคิดการพัฒนา (70 : 20 : 10) คือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงในสถานที่ทำงาน การเรียนรู้จากผู้อื่น การเรียนรู้จากหลักสูตรหรือโปรแกรม นำไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาครู

3. วิธีการพัฒนาครู

ครู คือ ผู้ที่ต้องพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ ให้ทันกับการงานที่เปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีนักวิชาการได้กล่าวถึงวิธีพัฒนาครูหลายวิธี ดังนี้

Glickman (2004) ได้กล่าวว่า การพัฒนาครูเป็นงานที่ช่วยเหลือครูทางด้าน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

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

โชติชวัล พุกิจกาญจน์ (2556) กระบวนการพัฒนาครูนั้นควรจะเริ่มจากการกำหนด วิสัยทัศน์ (Vision) ในการพัฒนาครูแล้วจึงประเมินความจำเป็น (Needs assessment) ในแต่ละด้าน ที่ต้องพัฒนา ซึ่งได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skill) และด้านคุณลักษณะที่จำเป็น ของครู (Attribute) รวมถึงระดับที่จะต้องพัฒนาครูเพื่อไปถึงวิสัยทัศน์ ซึ่งอาจแบ่งเป็นระดับ เชี่ยวชาญ (Expert level) ระดับช่วยเหลือได้ (Supporting level) และระดับปฏิบัติได้ (Doing level) จากนั้นจะเป็นการวางแผนในการพัฒนาโดยการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย เวลา ระยะเวลา สถานที่ วิทยากร เอกสาร เครื่องมือ อุปกรณ์ งบประมาณและวิธีการ ซึ่งมีหลายรูปแบบ ดังต่อไปนี้

1. การปฐมนิเทศ (Orientation) คือ การให้ข้อมูลกับครูที่เริ่มงานใหม่ เนื้อหา โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นของโรงเรียน เช่น ประวัติของโรงเรียน รายนามผู้บริหาร รวมไปถึง โครงสร้างวิสัยทัศน์และพันธกิจของโรงเรียน ฯลฯ นอกจากนี้ ยังมีการทบทวนระเบียบในการปฏิบัติงาน ภาระงานที่ต้องรับผิดชอบ และวิธีการทำงานเบื้องต้น และอาจนำชมโรงเรียนเพื่อเพิ่มความเข้าใจและ ความคุ้นเคยกับสถานที่ให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งทั้งหมดมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูที่เริ่มงานใหม่ได้เตรียม ความพร้อม และสามารถปรับตัวให้ปฏิบัติงานได้ตามความคาดหวังของโรงเรียน

2. การบรรยาย (Lecture) เป็นการฝึกอบรมแบบการอธิบายเนื้อหาสาระ โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องการฝึกอบรมวิธีนี้ โดยมากแล้วเป็นการสื่อสารแบบทางเดียวจากวิทยากร สู่ผู้ฟัง แต่อาจเปิดโอกาสให้ซักถามได้ตามความเหมาะสม การฝึกอบรม วิธีนี้ควรใช้กับหัวข้อที่ ไม่เน้นการปฏิบัติ จึงเหมาะสำหรับคณะครูจำนวนมากและมีเวลาจำกัด ลักษณะของสถานที่ฝึกอบรม ส่วนใหญ่จะเหมือนกับห้องเรียนทั่วไป คือ ผู้บรรยายจะอยู่ด้านหน้าคณะครูจะนั่งแถวหน้ากระดาน หรืออาจเป็นแถวตอนลึกสองแถวหรือมากกว่าและเว้นที่ว่างระหว่างแถว เพื่อให้ผู้บรรยายสามารถ ปฏิสัมพันธ์กับคณะครูได้สะดวกขึ้น การจัดสถานที่ ควรเว้นระยะระหว่างคณะครูกับวิทยากรให้มี ระยะห่างพอสมควรกล่าว คือ ไม่ใกล้จนวิทยากรและคณะครูรู้สึกอึดอัด และไม่ไกลจนเป็นข้อจำกัด ในการมองเห็น อาจใช้สื่อประกอบการบรรยายโดยต้องมีระยะห่างและความสูงที่ทำให้คณะครู สามารถเห็นได้ชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

3. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop training) เป็นการฝึกอบรมที่ใช้การบรรยายสาระความรู้พร้อมกับการให้ครูได้ผลิตผลงานหลังจากการบรรยายเสร็จสิ้น โดยอาจทำเพียงคนเดียว หรือทำร่วมกันเป็นคณะ การฝึกอบรมวิธีนี้จึงเป็นวิธีที่มุ่งเน้นให้ครูมีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานจริง พร้อมทั้งสร้างเสริมเสริมทักษะในการทำงานเป็นทีม การจัดสถานที่ในการฝึกอบรมประเภทนี้อาจใช้แบบการบรรยาย แต่ในกรณีที่ต้องการให้ทำงานร่วมกันเป็นทีม อาจแบ่งเป็นกลุ่มย่อยและให้คณะครูนั่งเป็นวงกลม หรือครึ่งวงกลม และหันหน้าเข้าหากัน การฝึกอบรมวิธีนี้จึงใช้ได้ทั้งกับคณะครูจำนวนน้อยมาก

4. การระดมสมอง (Brainstorming) เป็นการกระตุ้นให้ครูแสดงความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่งในองค์กรอย่างอิสระและสร้างสรรค์ (Creative) ในการพัฒนาปรับปรุง แก้ไข หรือหาทางออกให้กับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยจะงดเว้นจากการวิพากษ์วิจารณ์จากผู้บังคับบัญชา หรือเพื่อนร่วมงาน คณะครูจึงไม่ควรเกินสิบคน เพื่อให้สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างทั่วถึง แต่หากคณะครูมีจำนวนมากควรใช้วิธีแบ่งกลุ่มย่อยในการฝึกอบรม

5. การอภิปราย (Discussion) ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้คณะครูแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ประกอบกับการวิเคราะห์ (Analysis) และสังเคราะห์ (Synthesis) ข้อดีข้อเสียแล้วหาข้อสรุป หรือข้อเสนอแนะ หรือทางออก ให้กับประเด็นนั้น

6. การฝึกอบรมแบบกรณีศึกษา (Case study) เป็นการนำประเด็นสำคัญที่เกิดขึ้นจริงจากโรงเรียนอื่นมาเรียนรู้ร่วมกันระหว่างคณะครู โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาจุดแข็ง (Strength) และจุดอ่อน (Weakness) รวมถึงโอกาสพัฒนา (Opportunity) และอุปสรรค (Threat) ของโรงเรียนกรณีศึกษานั้น และนำมาปรับใช้ในการป้องกันปัญหาและพัฒนาการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น การฝึกอบรม วิธีนี้เหมาะสำหรับฝึกทักษะการคิดเชิงประยุกต์และบูรณาการ (Apply & Integration thinking) ซึ่งอาจใช้กรณีศึกษาเดียวโดยให้ครูศึกษาและปฏิบัติแบบเดียวซึ่งจะจัดสถานที่แบบบรรยายหรืออาจใช้การแบ่งกลุ่มย่อยแบบหนึ่งกลุ่มต่อหนึ่งกรณีศึกษาจากนั้นแต่ละกลุ่มจะต้องส่งตัวแทนนำเสนอหลังจากการศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

7. การสาธิต (Demonstration) ซึ่งเป็นการสร้างความเข้าใจด้วยการแสดงให้เห็นวิธีการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ส่งเสริมการเรียนการสอน การจัดสถานที่ฝึกอบรม จึงควรให้คณะครูสามารถมองเห็นการสาธิตได้อย่างชัดเจน โดยอาจจัดแบบเดียวกับการฝึกอบรมแบบบรรยาย หรือนั่งแบบครึ่งวงกลม ในกรณีที่คณะครูจำนวนมากอาจต้องใช้จอขนาดใหญ่ ซึ่งตั้งอยู่ในระดับความสูงที่เหมาะสม เพื่อขยายภาพการสาธิตให้ชัดเจนขึ้น ประเด็นสำคัญคือจำเป็นต้องให้คณะครูได้ทดลองปฏิบัติจริงจนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเชี่ยวชาญ เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน

8. การศึกษาดูงาน (Observation) เป็นการไปพาคณะครูไปศึกษาดูงานในโรงเรียนอื่นที่ดำเนินกิจการประเภทเดียวกัน โดยมีผู้บรรยายประกอบ ประเด็นสำคัญของการฝึกอบรมวิธีนี้จะอยู่ที่การเลือกสถานที่ โดยจะต้องเลือกสถานที่ที่มีความเหมาะสมกับการเพิ่มประสบการณ์ (Experience) ในการปฏิบัติงานของคณะครูและเมื่อเสร็จสิ้นจากการศึกษาดูงานแล้วควรให้คณะครูสรุปประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน พร้อมทั้งนำประสบการณ์ที่ได้รับมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันและนำเสนอวิธีการนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงาน

9. การฝึกอบรมเพื่อสุขภาพ (Health training) คือ การที่โรงเรียนจัดให้มีสถานที่ออกกำลังกายสำหรับครูและสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมการออกกำลังกายอย่างถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพื่อให้ครูมีสุขภาพที่แข็งแรงพร้อมต่อการปฏิบัติงานอยู่เสมอ

10. การฝึกสอน (Coaching) คือ การที่ผู้บังคับบัญชาจัดสถานการณ์และสภาพแวดล้อมให้เสมือนจริง โดยมีกำหนดเวลาและสอนวิธีการปฏิบัติงานส่วนบุคคลอย่างเฉพาะเจาะจง การฝึกสอนมีจุดเน้นเพื่อฝึกทักษะรวมถึงช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไขและขัดเกลาจนครูสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่กำหนด หรือเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

11. ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring system) คือ การที่ผู้บังคับบัญชาหรือผู้มีประสบการณ์ทำงานมากกว่าคอยให้คำแนะนำ สนับสนุนช่วยเหลือ และให้กำลังใจอย่างต่อเนื่องกับครูที่มีประสบการณ์น้อยกว่า ซึ่งไม่จำเป็นต้องอยู่ในแผนก หรือฝ่ายเดียวกัน

12. การให้คำปรึกษา (Counseling) คือ การที่ผู้บังคับบัญชาผู้มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อครูอย่างต่อเนื่อง การให้คำปรึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในปัจจุบันให้ดีขึ้น ตลอดจนเพื่อความเจริญก้าวหน้าของครูในอนาคต นอกจากนี้การให้คำปรึกษายังมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน

กวินทร์เกียรติ นนธ์พละ (2560) ได้เสนอแนะวิธีการพัฒนาศักยภาพข้าราชการครูในศตวรรษที่ 21 ของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1. การอบรมทางไกล (Distance training)
2. การฝึกปฏิบัติในสถานที่ทำงาน (Workplace Training)
3. การศึกษาด้วยตนเอง (Self-study)
4. วิธีพัฒนาแบบผสมผสาน (Blended development method)
5. ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community)
6. การศึกษาดูงานที่ประสบผลสำเร็จ (Best Practice)
7. การศึกษาวิจัยและพัฒนางานในหน้าที่ (Research and development work on duty)

8. การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)
9. การอบรมทางไกล (Distance training)
10. การศึกษาด້วยตนเอง (Self-study)
11. การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
12. การฝึกปฏิบัติในสถานที่ทำงาน (Workplace Training)
13. การเรียนรู้จากภาคเอกชน
14. การพัฒนาข้าราชการครูในพื้นที่พิเศษ

ฉลาด จันทรสมบัติ และพินิจ มีคำทอง (2562) ได้พัฒนาโปรแกรมการพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 2 วิธี คือ 1) การฝึกอบรม 2) การพัฒนาตนเอง

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (2563) ได้จัดทำหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา กำหนดแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่เน้นการทำงานสัมพันธ์กันเชิงแนวราบ ประกอบด้วย

1. การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ Active Learning
2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับกัลยาณมิตร
3. การบรรยาย อภิปราย การระดมสมอง
4. กรณีศึกษา
5. การฝึกปฏิบัติจริง
6. การนำเสนอผลงาน
7. การสรุป ชักถาม
8. กิจกรรม Reflection and AAR

วิชัย วงใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562) การพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพควรมีความยืดหยุ่น ไม่ใช่การใช้วิธีการเดียว (one – size fit – all) แต่ใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนา การพัฒนาครูโดยใช้ PLC การพัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถของครูโดยใช้แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ Professional Learning Community (PLC) ให้ครูได้ร่วมกันเรียนรู้ในสิ่งที่สนใจผ่านการลงมือปฏิบัติจริง การถอดบทเรียนและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน

จากการศึกษา แนวคิด วิธีการพัฒนาครู ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ เพื่อทำการสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดวิธีการพัฒนาครู ปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงการวิเคราะห์ วิธีการพัฒนาครู จากนักวิชาการในประเทศและนอกประเทศ

วิธีการพัฒนา	Glickman (2004)	พลฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2546)	โชติชาวลี พุทธิกาญจน (2556)	กวิรินทร์เกียรติ นนธ์พล (2560)	ฉลาด จันทร์สมบัติ และพินิจ มีคำทอง (2562)	วิชัย วงใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562)	สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ ฯ (2563)	ความถี่
การช่วยเหลือครูโดยตรง	✓							1
การพัฒนาทีมงานของครู	✓							1
การพัฒนาวิชาชีพครู	✓							1
การพัฒนาหลักสูตร	✓							1
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	✓			✓				2
การเรียนรู้ด้วยตนเอง		✓						1
การปฏิบัติงานร่วมกันทั้งโรงเรียน		✓						1
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน		✓						1
การมีส่วนร่วมรับผิดชอบงาน		✓						1
ทำงานอย่างมีกระบวนการ		✓						1
การประชุมพิเศษ			✓					1
การบรรยาย			✓					1
การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ			✓	✓	✓			3
การระดมสมอง			✓					1
การอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้			✓				✓	2
การฝึกอบรมแบบกรณีศึกษา			✓				✓	2
การสาธิต			✓					1
การศึกษาดูงาน			✓	✓				2
การฝึกอบรมเพื่อสุขภาพ			✓					1

ตาราง 5 (ต่อ)

วิธีการพัฒนา	Glickman (2004)	พฤษสิทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2546)	โชติชวัลด์ พุทธิกาญจน (2556)	กวิรินทร์เกียรติ นนธ์พลละ (2560)	ฉลาด จันทร์สมบัติ และพินิจ มีคำทอง (2562)	วิชัย วงใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562)	สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ ฯ (2563)	ความถี่
การฝึกสอน			✓					
ระบบพี่เลี้ยง การให้คำปรึกษา			✓					1
การศึกษาต่อ				✓				1
การพัฒนาตนเอง				✓	✓			2
การศึกษาเป็นกลุ่ม				✓				1
การอบรมทางไกล				✓				1
การฝึกปฏิบัติในสถานที่ทำงาน				✓			✓	2
วิธีพัฒนาแบบผสมผสาน				✓				
ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC)				✓		✓		2
การศึกษาดูงานที่ประสบผลสำเร็จ				✓				1
การอบรมทางไกล				✓				1
การเรียนรู้จากภาคเอกชน				✓				1
การพัฒนาข้าราชการครูในพื้นที่พิเศษ				✓				1
การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ Active Learning							✓	1
การนำเสนอผลงาน							✓	1

จากตาราง 5 ผู้วิจัยได้คัดเลือกวิธีการพัฒนาที่มีความถี่ตั้งแต่ 2 ขึ้นไป เพื่อนำมาทำการสังเคราะห์ใหม่อีกครั้งดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงการสังเคราะห์วิธีการพัฒนาครู

วิธีการพัฒนา	สังเคราะห์ใหม่เป็นวิธีการพัฒนา
การฝึกอบรม การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การฝึกอบรมแบบกรณีศึกษา	การฝึกอบรม
การพัฒนาตนเอง การฝึกปฏิบัติในสถานที่ทำงาน การเรียนรู้ด้วยตนเอง	การพัฒนาตนเอง
ชุมชนแห่งการเรียนรู้ การอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระบบพี่เลี้ยง การให้คำปรึกษา การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

จากตาราง 6 การสังเคราะห์วิธีการพัฒนาครู ผู้วิจัยได้นำวิธีการพัฒนาครูมาเป็นกรอบในการพัฒนาครู ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในสถานศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อใช้ดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 3 วิธี คือ 1) การฝึกอบรม 2) การพัฒนาตนเอง 3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

วิธีการพัฒนาครู

1. การฝึกอบรม

1.1 ความหมายของการฝึกอบรม

Harvey และ Bowin (1996) ได้ความหมายการฝึกอบรมว่าเป็นวิธีดำเนินการที่องค์การริเริ่มสนับสนุนการเรียนรู้ระหว่างสมาชิกขององค์การ ความมุ่งหมายเบื้องต้นของการฝึกอบรม เพื่อช่วยให้บรรลุสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การ ในขณะเดียวกันโครงการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพต้องแสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจในเป้าหมายส่วนบุคคลของผู้รับการฝึกอบรม

นงลักษณ์ สิ้นสืบผล (2542) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการเสริมสร้าง เพิ่มพูนความรู้ ทักษะในการทำงานในหน้าที่ของตนให้ดียิ่งขึ้น พัฒนาทัศนคติให้เป็นไปในทางที่ดี มีขวัญกำลังใจ มีความคิดริเริ่มปรับปรุงงานให้ดีขึ้น

วิเชียร ชิวพิมาย และคณะ (2545) กล่าวว่า การฝึกอบรม (Training) เป็นกิจกรรมสำคัญประการหนึ่งในกระบวนการบริหารงานบุคคล ซึ่งจะช่วยองค์การเพิ่มประสิทธิภาพ และช่วยให้ประสบผลสำเร็จในการบริหารเป็นกิจกรรมที่จะนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาขององค์การที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ธงชัย สันติวงษ์ (2546) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อหาทางให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และหรือทัศนคติของพนักงาน เพื่อที่จะให้สามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตและให้เกิดผลสำเร็จต่อเป้าหมายขององค์กร

เสนห์ จุ้ยโต (2551) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นรูปแบบหนึ่งของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กล่าวคือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) มีรูปแบบสำคัญ 4 ประการ คือ การศึกษาเล่าเรียน (Education) การฝึกอบรม (Training) การพัฒนา (Development) การพัฒนาสภาพแวดล้อม (Environment Development) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่พึงประสงค์ กระทำได้ด้วยการฝึกอบรมโดยมีปัจจัยนำเข้า (Input) ที่สำคัญ 2 ประการ คือ ทรัพยากรมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการอบรม ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้บริหารการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม และบุคลากรอื่นที่สนับสนุนการฝึกอบรม ทรัพยากรที่มีใช้มนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ได้แก่ เงิน (Money) ที่ใช้ในการอบรม วัสดุ อุปกรณ์ (Materia) รวมทั้งเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ที่ใช้ในการฝึกอบรม

1.2 ความสำคัญของการฝึกอบรม

นงลักษณ์ สิ้นสืบผล (2542) สรุปความสำคัญการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

1. เพื่อความอยู่รอดขององค์กร เพราะปัจจุบันมีสภาพการแข่งขันระหว่างองค์กรรุนแรงมาก การฝึกอบรมจะช่วยให้องค์กรเข้มแข็งช่วยให้บุคลากรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. เมื่อรับบุคลากรใหม่จำเป็นต้องให้เขารู้จักองค์กรเป็นอย่างดีในทุกด้าน ต้องฝึกอบรมให้รู้จักวิธีการทำงานขององค์กร แม้จะเคยทำงานมาจากที่อื่นแล้วก็ตามเพราะสภาพการทำงานในแต่ละองค์กรย่อมแตกต่างกัน
3. ปัจจุบันเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วมาก จึงมีความจำเป็นต้องฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ทันอยู่เสมอ ถ้าบุคลากรมีความล้าหลัง องค์กรก็จะล้าหลังไปด้วย
4. เมื่อบุคลากรทำงานมาเป็นเวลานานแล้วจะทำให้เฉื่อยชา เบื่อหน่าย ไม่กระตือรือร้น การฝึกอบรมจะช่วยกระตุ้นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
5. เพื่อเตรียมบุคลากรในตำแหน่งใหม่ที่สูงขึ้น โดยโยกย้ายหน้าทำงานหรือแทนที่คนลาออกไป
6. ทำให้เกิดขวัญกำลังใจ มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน ลดอัตราการขาดงาน และช่วยให้เกิดความจงรักภักดีต่อองค์กร
7. เพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากร ทำให้บุคลากรมีความชำนาญงาน สามารถเพิ่มผลผลิต รู้จักวิธีใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ เป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

8. ลดปัญหาการบริหารงาน ช่วยแก้ปัญหาในการบริหารงานช่วยลดความขัดแย้งในการทำงาน ก่อให้เกิดการประสานงานที่ดี

9. สร้างเสถียรภาพแก่องค์กร องค์กรมีความมั่นคง เนื่องจากการฝึกอบรมจะช่วยให้บุคลากรมีการพัฒนาอยู่ เสมอถ้าขาดแคลนบุคลากรในตำแหน่งใดก็สามารถหาพนักงานแทนได้

สมคิด บางโม (2551) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรม ดังนี้

1. เพื่อความอยู่รอดขององค์การ
2. เพื่อให้องค์การเจริญเติบโต
3. เมื่อรับพนักงานใหม่จำเป็นต้องให้เขารู้จักองค์การเป็นอย่างดี
4. ปัจจุบันเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าไปรวดเร็วมากจึงจำเป็นต้อง

ฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ทันสมัยเสมอ

5. เมื่อพนักงานทำงานมาเป็นเวลานานจะทำให้เฉื่อยชา เปื่อยหน่าย ไม่กระตือรือร้น การฝึกอบรมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

6. เพื่อเตรียมพนักงานสำหรับรับตำแหน่งใหม่สูงขึ้น โยกย้ายงาน หรือ
แทนคน

เสนห์ ฉุยโต (2551) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการฝึกอบรม ดังนี้

1. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยป้องกันปัญหา
2. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยแก้ปัญหา
3. การฝึกอบรมเป็นการเสริมสร้างวิทยาการอันทันสมัยให้กับบุคลากร
4. ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก
5. ช่วยให้บุคลากรมีโอกาสพัฒนาบุคลิกภาพตนเองและพัฒนาภาวะผู้นำ
6. ก่อให้เกิดความสามัคคีระหว่างบุคลากรในที่ทำงานเดียวกัน
7. ช่วยให้บุคลากรมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ปัญญา ชีระเวชวรวิฒิ (2553) กล่าวถึงความสำคัญการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

1. เป็นสิ่งที่มีสำคัญและความจำเป็น เพราะว่าเป็นส่วนที่ไม่หยุดนิ่ง กระบวนการด้านการบริหารจัดการเป็นการพัฒนาพนักงานได้ดี เพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลง

2. เป็นกิจกรรมที่นำปรรายงานเป็นอย่างยิ่ง หลักเหตุผลที่ซ่อนอยู่เบื้องหลังในการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้นทุกปีที่พนักงานภายในองค์กรต้องการหรือควรที่จะมีการพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ก้าวตามทันความเปลี่ยนแปลง ทำให้สามารถทำ

สิ่งใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ ซึ่งนำไปสู่การทำงานด้วยวิธีการรูปแบบใหม่ให้แปลกออกไป และยังมี
ความสำคัญต่อปัจจัยในด้านการจูงใจในการทำงานของพนักงาน

1.3 กระบวนการฝึกอบรม

Nadler และ Nadler (1989) ได้สร้างระบบการฝึกอบรมที่เรียกว่า
The Critical Es Model และกำหนดกระบวนการฝึกอบรมไว้ 9 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. กำหนดงานเฉพาะที่ต้องปฏิบัติ
3. กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. ตั้งจุดประสงค์ในการฝึกอบรม
5. สร้างหลักสูตร
6. เลือกเทคนิคการฝึกอบรม
7. เลือกอุปกรณ์การฝึกอบรม
8. ดำเนินการฝึกอบรม
9. ประเมินผลและติดตาม

Beck (1998) ผู้อำนวยการสำนักฝึกอบรมของสำนักงานคณะกรรมการ
ข้าราชการพลเรือนของประเทศสหรัฐอเมริกาได้เขียนบทความเสนอแนะกระบวนการการฝึกอบรมไว้
8 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรที่เกี่ยวข้อง
3. วางแผนการฝึกอบรม
4. กำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม
5. กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
6. สร้างบรรยากาศการฝึกอบรมแบบผู้ใหญ่
7. กำหนดเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม
8. ประเมินผลและติดตามผล

สมคิด บางโม (2551) ได้กล่าวถึงกระบวนการฝึกอบรมประกอบด้วย
5 ขั้นตอน

1. การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Needs)
2. การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม (Training Curriculum)
3. การออกแบบโครงการฝึกอบรม (training Project)
4. การดำเนินการฝึกอบรม (Training)

5. การประเมินผลการฝึกอบรม (Training Evaluation)

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการฝึกอบรม

7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การตั้งวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
2. พัฒนามาตรฐานการจัด เพื่อการประเมินผลการฝึกอบรม
3. จัดเนื้อหาวิชาในการฝึกอบรม
4. จัดเตรียมวิธีสอนและสื่อการฝึกอบรม
5. จัดโปรแกรมการฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นอันหนึ่ง

อันเดียวกัน

6. เปรียบเทียบผลการฝึกอบรมกับมาตรฐานที่ตั้งไว้ในขั้นที่ 2
7. ดัดแปลงขั้นที่ 3 ถึงขั้นที่ 4 โดยใช้ผลจากขั้นที่ 6 เป็นการย้อนกลับของ

ข้อมูล

ฉลาด จันทร์สมบัติ และพินิจ มีคำทอง (2562) การฝึกอบรม คือ กระบวนการเสริมสร้างเพิ่มพูนความรู้ ทักษะในการทำงานในหน้าที่ของตนให้ดียิ่งขึ้น พัฒนาทัศนคติให้ไปในทางที่ดี ซึ่งจะช่วยองค์การเพิ่มประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จในการบริหาร เป็นกิจกรรมที่จะนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาขององค์การที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การฝึกอบรม คือ กระบวนการช่วยเพิ่มองค์ความรู้ใหม่ในเรื่องที่ทำการฝึกอบรม เพิ่มทักษะในเรื่องที่ทำการฝึกอบรม และเจตคติที่ดีต่อเรื่องที่ทำการฝึกอบรม ส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ มีทักษะ และเจตคติที่ดี สามารถพัฒนางานในส่วนที่รับผิดชอบต่อองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาตนเอง

2.1 ความหมายของการพัฒนาตนเอง

สุนันทา พงษ์มาลา (2543) ได้กล่าวถึง หน้าที่ของครูที่สำคัญ คือ การพัฒนาการเรียนการสอน แต่การที่ครูจะมีความสามารถในการพัฒนาการเรียนการสอนได้นั้น ครูต้องมีการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และมีความกระตือรือร้นที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างจริงจัง และเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม ให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนอย่างต่อเนื่องตลอดไป

วีรฉัตร สุปัญญา (2548) ได้กล่าวถึง การพัฒนาตนเอง ความสามารถ หรือ ศักยภาพของบุคคล ซึ่งในปัจจุบันนอกจากความหมายของการพัฒนาการศึกษาหรือการฝึกอบรมแล้วยังรวมถึงการพัฒนาตนเอง ตลอดจนกระบวนการที่เป็นความพยายามของบุคคลในการแก้ปัญหาทางสังคมและจิตวิทยา เป็นผลจากการมีบทบาทต่าง ๆ ของบุคคลนั้น ๆ ในสังคมอีกด้วย แต่สิ่งสำคัญก็คือ

การพัฒนาต้องปรับเปลี่ยนที่มีลักษณะถาวรเกิดขึ้นจากส่วนลึกภายในตัวของบุคคล มิใช่เพียงการเปลี่ยนแปลง

2.2 ความสำคัญของการพัฒนาตนเอง

รุ่ง แก้วแดง (2542) ได้กล่าวถึงภาวะวิกฤตของอาชีพครูไว้ว่า ในภาวะที่อาชีพครูประสบกับวิกฤตและท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลง ครูจำเป็นต้องเร่งพัฒนาตนเองก่อนมากกว่าที่จะรอรับการพัฒนาจากหน่วยงานต้นสังกัด ครูควรได้มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอให้พร้อมสำหรับเปลี่ยนแปลง และภาวะวิกฤตความศรัทธาในวิชาชีพ เพื่อให้ทุกคนมองเห็นว่าอาชีพครูยังเป็นอาชีพที่มีเกียรติ ยังมีความจำเป็นต่อสังคม ในฐานะที่เป็นวิชาชีพที่มีหน้าที่ในการจัดการศึกษาให้กับเยาวชน เพื่อให้เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพต่อไปในอนาคต

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547) การพัฒนาตนเองจึงเป็นการพัฒนา มุ่งเน้นการส่งเสริมการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์ และทันสมัย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน โดยพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ เพื่อให้บุคลากรสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ สร้างความรู้และความคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อให้ทันโลก ทันเหตุการณ์ และทันสมัย ตลอดจนมีความรู้ความเชี่ยวชาญเพียงพอในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องรับกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว หลักสำคัญที่สุดขององค์การเรียนรู้และบุคคลเรียนรู้ คือ การรู้จักใช้พลังในธรรมชาติที่ซ่อนเร้นนำมาใช้ประโยชน์ให้ได้ประกอบด้วยพลังอย่างน้อย 5 ประการ คือ 1) พลังของความต่างในแง่ของการสร้างสรรค์ จะต้องมองที่ความต่างประโยชน์ของความต่าง และเมื่อนำความต่างมาใช้ต้องรู้จักใช้ให้เกิดผลบวก คือ การมีวิสัยทัศน์ และภารกิจร่วมกัน 2) พลังแห่งทวิคูณ เป็นการเพิ่มในเชิงคุณภาพยกระดับความเข้าใจ ยกระดับกระบวนการ 3) พลังแห่งอุดมทัศน์ร่วมกัน 4) หลักแห่งทักษะแลกเปลี่ยน 5) พลัง แห่งตานกตาหนอน คือ การมองเชิงระบบ

2.3 ความสำคัญของการพัฒนาตนเอง

ณรงค์ รอดพันธ์ (2542) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการพัฒนาที่ครูจำเป็นต้องพัฒนาตนเองมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. ปลุกจิตสำนึกให้ครูเห็นคุณค่าของตัวเอง
2. เกิดความตระหนักให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาตนเอง
3. พัฒนาตนเองเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักเรียน

สุภัททา ปิณฑะแพทย์ (2542) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายที่สำคัญในการพัฒนาตนเองไว้ดังนี้

1. เพื่อให้บุคคลได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาตนเอง มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในโลกยุคปัจจุบัน เป็นการเตรียมพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ให้อินยอมที่จะรับสถานการณ์ได้ด้วยความรู้สึที่ดีต่อตนเอง

2. เพื่อให้บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ด้วยการขจัดความรู้สึกที่ขัดแย้งภายในตัวบุคคลออกไปเพื่อก้าวมาสู่การยอมรับสภาพความเป็นจริง หรือโดยการพยายามที่จะขจัดคุณลักษณะที่สังคมไม่ต้องการออกไป และเสริมสร้างคุณลักษณะที่สังคมต้องการเข้ามาแทนที่ การพัฒนาตนยังช่วยลดความรุนแรงของคุณลักษณะที่ไม่เป็นที่ยอมรับของสังคมให้เบาบางลงไป เช่น ลดความเห็นแก่ตัวลดความกลัวและเพิ่มความเข้มของคุณลักษณะที่เป็นที่ต้องการของสังคมให้มากขึ้น เช่น ความเชื่อมั่นในตนเอง ความมีวุฒิภาวะทางด้านอารมณ์ ฝึกการคิดสร้างสรรค์

3. เพื่อเป็นการวางแนวทางในการที่จะพัฒนาไปสู่จุดหมายปลายทาง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การที่บุคคลจะพัฒนาตนเองโดยปราศจากหลักการและการสร้างแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมย่อมจะทำให้ขาดความมั่นใจ

4. เพื่อเป็นการให้โอกาสที่บุคคลจะได้ทบทวนความรู้สึกและความต้องการของตนเองอย่างแท้จริง เพื่อการนำไปสู่การพัฒนาตนเองในโอกาสที่ เหมาะสมได้อย่างต่อเนื่อง

ไพบูลย์ แจ่มขำ (2543) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการพัฒนาตนเองไว้ว่า เพื่อพัฒนาทัศนคติและสร้างค่านิยมที่พึงประสงค์ต่อการปฏิบัติงาน รวมทั้งการพัฒนาทางด้านคุณธรรมหรือจิตใจให้เกิดความภาคภูมิใจตระหนักถึงความสำคัญของวิชาชีพของตน โดยเฉพาะในวิชาชีพครูซึ่งต้องมีหน้าที่ไปพัฒนาเยาวชนของชาติ

2.4 กระบวนการพัฒนาตนเอง

อารี พันธมณี (2545) ได้กล่าวถึงวิธี การพัฒนาตนเองของครูเพื่อให้เป็นผู้ที่สามารถพัฒนาความเป็นปัญญาเลิศ และความสามารถเฉพาะด้านของนักเรียน ไว้ว่า

1. รู้และเข้าใจวิธีการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้
2. ต้องเป็นผู้ที่ใจกว้างพอ ยอมรับความคิดใหม่ ๆ ไม่จำกัดอยู่เพียงความคิดของตนเท่านั้น
3. มีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ
4. ต้องหมั่นศึกษาใฝ่หาความรู้ เพื่อประเทืองสติปัญญาของตน
5. ฝึกจิตใจให้เป็นคนที่มีจิตใจกว้าง ไม่กลัวที่จะเผชิญและยอมรับความจริง
6. ต้องพัฒนาความสนใจให้เป็นผู้ที่มีความสนใจรอบด้าน
7. พัฒนาความสามารถในการอ่านทั้งความรู้ในสาขาวิชาชีพ และข่าวสาร
8. ควรเป็นคนที่มีความว่องไว กระฉับกระเฉง และปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่างดี
9. ต้องมีความเชื่อว่า “การศึกษาไม่ได้จบสิ้นเมื่อครูก้าวออกจากห้อง การศึกษาเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต” ฉะนั้นครูจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ

10. ต้องให้ความสนใจกับนักเรียนอย่างจริงจัง โดยการให้ความเอาใจใส่ สังกะตึกอย่างละเอียดถี่ถ้วน

11. ควรสนใจและร่วมกิจกรรมของชุมชนอย่างกระตือรือร้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบ้านกับโรงเรียน

สรุปได้ว่า การพัฒนาตนเอง คือ การพัฒนาความสามารถที่มีในตัวเอง หรือ ศักยภาพส่วนบุคคล ตลอดจนกระบวนการที่เป็นความพยายามของบุคคลในการแก้ปัญหาของตนเอง อันเป็นผลจากการมีบทบาทต่าง ๆ ของบุคคลในสังคม การพัฒนาตนเองเป็นการปรับเปลี่ยนที่มี ลักษณะถาวร เกิดขึ้นจากส่วนลึกภายในตัวของบุคคล มิใช่เพียงการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพชั่วคราว ตามสถานการณ์

3. ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

3.1 ความหมายของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

วิจารณ์ พานิช (2555) ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู (PLC) หมายถึง การรวมตัวกันของครูในโรงเรียนหรือเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนรู้ ให้ศิษย์ได้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (21ST Century Skill) โดยที่ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการโรงเรียน ผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษา และผู้บริหารการศึกษาระดับประเทศ เข้าร่วม จัดระบบสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่อเนื่อง เป็นการพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของศิษย์อย่างต่อเนื่องเป็นวงจรไม่รู้จบ

สิริพันธ์ สุวรรณมรรคา (2556) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นกระบวนการเรียนรู้ผ่านบทเรียน (Lesson Study) ที่ช่วยให้ครูรู้และเข้าใจศักยภาพของตนเอง สามารถกำหนดเป้าหมายและแนวทางการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ชัดเจน เป็นกระบวนการที่เกิดในห้องเรียนคุณภาพอันประกอบด้วย การมีแผนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ การใช้สื่อ ICT การใช้วินัยเชิงบวก การวัดและประเมินผลรอบด้าน ภายใต้กระบวนการสอนแนะ (Coaching) และกระบวนการเป็นที่เลี้ยง (Mentoring)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ หมายถึง การร่วมใจกันเรียนรู้ทางวิชาชีพการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ไปที่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการทำงานอย่างมืออาชีพ เรียนรู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ตลอดจนร่วมดำเนินการ การวางแผนอย่างเป็นระบบ ตั้งเป้าหมายหรือ มีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ร่วมกันดำเนินงาน ร่วมสะท้อนผลการทำงาน และร่วมพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพ การศึกษาให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนเกิดเป็นวัฒนธรรมหรือชุมชนของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

วิชัย วงใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2562) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ หมายถึง การรวมกลุ่มกันทางวิชาการของบุคคลผู้ประกอบวิชาชีพเดียวกัน เพื่อพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพ และคุณภาพของผู้เรียนร่วมกัน ผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมมือร่วมใจ (Collaborative learning) การเรียนรู้ประสบการณ์การปฏิบัติงานในพื้นที่ (Lesson learned) และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Sharing learning) อย่างต่อเนื่อง

สนอง โลหิตวิเศษ (2563) การเรียนรู้ทางวิชาชีพ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของบุคคลในด้านการคิด ความรู้ ทักษะ อุบนิสัย และหรือ การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานของตนในด้านองค์ความรู้และทักษะใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นกิจวัตร และการนำความรู้มาใช้ประโยชน์ทุกคนคิดและปฏิบัติร่วมกันแบบหุ้นส่วน มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน ดำเนินชีวิตไปพร้อม ๆ กับการเรียนรู้

สรุปได้ว่า ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ หมายถึง การรวมกลุ่มของบุคคลที่มีเป้าหมายเดียวกัน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้เกิดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้นการพูดคุย เชิงวิพากษ์วิจารณ์ การสะท้อนผลการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการสืบเสาะแสวงหาความรู้ การปรับปรุงพัฒนางานอย่างต่อเนื่องภายใต้การทำงานที่มีเป้าหมายร่วมกัน

3.2 ความสำคัญของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

PLC มีพัฒนาการมาจากกลยุทธ์ระดับองค์กรที่มุ่งเน้นให้องค์กรมีการปรับตัวต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเริ่มพัฒนาจากแนวคิดขององค์กรแห่งการเรียนรู้และปรับประยุกต์ให้มีความสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนและการเรียนรู้ร่วมกันในทางวิชาชีพที่มีหน้างานสำคัญ คือ ความรับผิดชอบ การเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกันเป็นสำคัญ จากการศึกษาหลายโรงเรียนในประเทศสหรัฐอเมริกาดำเนินการในรูปแบบ PLC พบว่า เกิดผลดีทางวิชาชีพครูและ ผู้เรียนที่มุ่งพัฒนาการของผู้เรียนเป็นสำคัญมีผลสรุปใน 2 ประเด็น ดังนี้

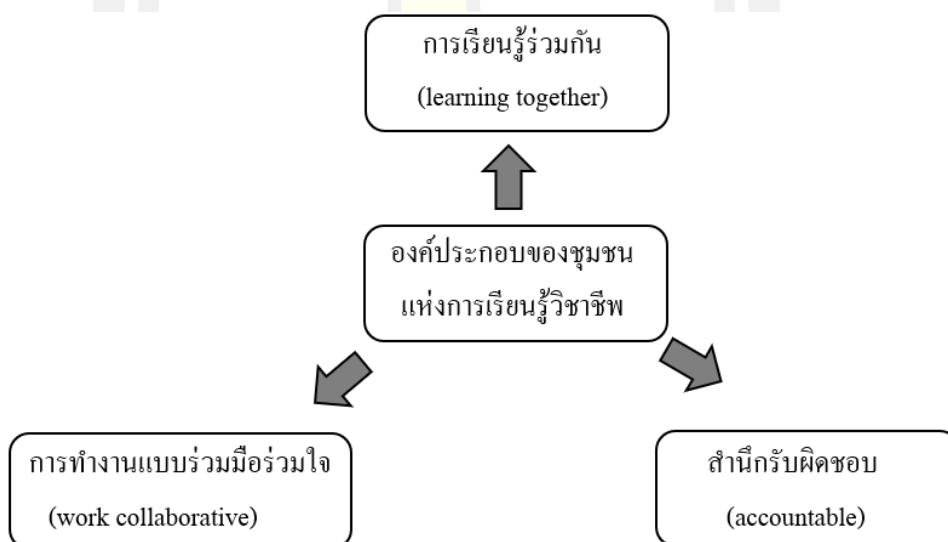
ประเด็นที่ 1 ผลดีต่อครูผู้สอน คือ เพิ่มความรู้สึกผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายของโรงเรียน โดยเพิ่มความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติให้บรรลุพันธกิจและเป้าหมาย โดยอาศัยความร่วมมือจากทีมการเรียนรู้

ประเด็นที่ 2 ผลดีต่อผู้เรียน คือ เพิ่มศักยภาพจากการเรียนรู้ตามความสนใจสามารถ ลดอัตราการตกซ้ำชั้นและจำนวนชั้นเรียนที่ชะลอการจัดการเรียนรู้ให้น้อยลง

3.3 องค์ประกอบของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ที่ทำให้การดำเนินกิจกรรม PLC ประสบความสำเร็จ ดังนี้

1. การเรียนรู้ร่วมกัน (Learning together) ระหว่างสมาชิก ในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ แบ่งปันความคิด ความรู้ และประสบการณ์เติมเต็มซึ่งกันและกัน เพื่อนำไปสู่การต่อยอดและการแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้
2. การทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ (Work collaborative) บนพื้นฐานความคิดว่า สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมกันรับผิดชอบในผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่แยกส่วน ความรับผิดชอบจนไม่สามารถบูรณาการการทำงานเข้าด้วยกัน
3. สำนึกความรับผิดชอบ (Accountable) คือ ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ในฐานะที่เป็นสมาชิกคนหนึ่งของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่จะต้องพัฒนาตนเองตามแผนการดำเนินการของ PLC ที่ได้ตกลงร่วมกันความรับผิดชอบต่อภารกิจการถอดบทเรียนและนำบทเรียนมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 องค์ประกอบของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

3.4 เป้าหมายของการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

3.4.1 เพื่อสร้างการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และเป็นเครื่องมือในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

3.4.2 เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงโดยเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงของครูพัฒนาวิชาชีพครูด้วยการพัฒนาผู้เรียน ตลอดจนเป็นการทบทวนการปฏิบัติงานของครูที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3.4.3 เพื่อสร้างการทำงานร่วมกันของครูแบบกัลยาณมิตร ร่วมมือรวมพลังของทุกฝ่ายในการพัฒนาผู้เรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน และร่วมมือกันพัฒนาวิธีการทำงานของครู

3.5 กลยุทธ์ในการจัดการและใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC)

3.5.1 การศึกษาปัญหา กำหนดเป้าหมาย อภิปราย สะท้อนผล แลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่น ๆ เพื่อกำหนดวิธีการดำเนินการ โดยพิจารณาและสะท้อนผลในประเด็นต่อไปนี้

- 1) หลักการที่สร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติ
- 2) การเริ่มดำเนินการลงมือปฏิบัติ
- 3) การออกแบบเครื่องมือตรวจสอบหลักฐานของการเรียนรู้

3.5.2 การวางแผนด้วยความร่วมมือ (Plan Cooperatively) สมาชิกของกลุ่มกำหนดสารสนเทศที่ต้องใช้ในการดำเนินการ

3.5.3 การวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ โดยหาวิธีการที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จสูงสุด

- 1) ทดสอบข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับการสอนหลังจากได้มีการจัดเตรียมต้นแบบที่เป็นการวางแผนระยะยาว
- 2) จัดให้มีช่วงเวลาของการชี้แนะ โดยเน้นการนำไปใช้ในชั้นเรียน
- 3) ให้เวลาสำหรับครูที่มีความยุ่งยากในการสังเกตการณ์ปฏิบัติในชั้นเรียนของครูที่สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้อย่างประสบผลสำเร็จ

3.6 ขั้นตอนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

3.6.1 ระบุปัญหา ระบุปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การทำงานของครูที่เกิดขึ้นในสถานศึกษา

3.6.2 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นว่า เกิดขึ้นโดยมีปัจจัยใดเข้ามาเกี่ยวข้อง มีแนวโน้มของปัญหาอย่างไรและมีผลกระทบใดที่จะเกิดขึ้น

3.6.3 ระดมความคิด เพื่อนำเสนอวิธีแก้ปัญหา ระดมความคิดเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาจากประสบการณ์และผลการวิจัยที่สามารถอ้างอิงได้ แล้วนำเสนอผลการระดมความคิดเมื่อนำเสนอเสร็จสิ้น ดำเนินการอภิปรายสรุปและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

3.6.4 ทดลองใช้วิธีแก้ปัญหาที่ได้จากการระดมความคิดไปทดลองใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียน ในการทำงาน โดยร่วมกันสังเกตการสอนและเก็บข้อมูล หรือเก็บข้อมูลจากการทดลองใช้ในการทำงาน

3.6.5 สรุปผลวิธีการแก้ปัญหา อภิปรายผลที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้ นำเสนอผลการสังเกตการสอนและเสนอแนะวิธีการปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงสรุปผลวิธีการแก้ปัญหา

ที่ให้ผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน /การทำงาน แล้วทำการแบ่งปันประสบการณ์กับชุมชน
แห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพอื่น

3.7 วิธีการและเทคนิคการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนสู่ PLC

3.7.1 การออกแบบและจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้

3.7.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้มีความ

หลากหลายตามสภาพผู้เรียนตามความสนใจและศักยภาพของผู้เรียน และเน้นผู้เรียนเป็นรายบุคคล

3.7.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ เช่น โครงการงาน

Active Learning

3.7.4 การกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเน้นทักษะการคิดวิเคราะห์

การตั้งคำถาม

3.7.5 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อและเทคโนโลยี

3.7.6 การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเชื่อมโยงกลุ่มสาระฯ

3.7.7 การประเมินตามสภาพจริง และให้ข้อมูลย้อนกลับและติดตามผลรวม

ทั้งการช่วยเหลือนักเรียน

สรุปว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) คือ การรวมตัว ร่วมมือร่วมใจ
และร่วมเรียนรู้ร่วมกันของครู ผู้บริหารและนักการศึกษา บนพื้นฐานความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร
มีวิสัยทัศน์ คุณค่า เป้าหมาย และภารกิจร่วมกัน โดยทำงานร่วมกันแบบทีม การเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้นำ
ร่วมกัน และผู้บริหารเป็นผู้ดูแลสนับสนุนสู่การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพเปลี่ยนแปลงคุณภาพตนเอง
สู่คุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความสำเร็จหรือประสิทธิผลของผู้เรียนเป็นสำคัญ และความสุขของ
การทำงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

4. วิธีการการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล

ผู้วิจัยได้นำเอาหลักการพัฒนาครู จากการสังเคราะห์วิธีการพัฒนาครู ที่ได้จากรายง 6
เป็นกรอบในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ประกอบด้วย 3 วิธี คือ 1) การฝึกอบรม 2) การพัฒนา
ตนเอง 3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โดยประยุกต์ใช้หลักการเสริมสร้างสมรรถนะ
การพัฒนา Core Competency บนแนวคิด 70 : 20 : 10

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ (2559) ได้กล่าวถึงการพัฒนา Core Competency
ของบุคลากรในองค์กรบนแนวคิด 70 : 20 : 10 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สัดส่วน 70% (Learn by Experience) มุ่งเน้นการปฏิบัติงานจริงในสถานที่
ทำงานจริง (Workplace Learning) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การพัฒนาสมรรถนะหลักตามที่
องค์การคาดหวัง ใช้เครื่องมือพัฒนา

2. สัดส่วน 20% (Learn by Others) มุ่งเน้นการเรียนรู้จากผู้อื่น ซึ่งต้องอาศัย การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ความไว้วางใจ ความเชื่อถือศรัทธาซึ่งกันและกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดมุมมองและ แนวทางใหม่ ๆ ในการพัฒนาสมรรถนะหลักตามท้องถื่นการคาดหวัง ใช้เครื่องมือพัฒนา

3. สัดส่วน 10% (Learn by Courses) มุ่งเน้นการเรียนรู้อย่างเป็นทางการจาก หลักสูตรหรือโปรแกรมที่ถูกจัดวางไว้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับแนวคิด และขั้นตอนของการพัฒนาตนเองให้เกิดสมรรถนะหลักตามท้องถื่นการคาดหวังใช้ เครื่องมือพัฒนา

สำนักงานคณะกรรมการการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) ได้จัดทำหลักสูตรการพัฒนา การเสริมสร้างสมรรถนะครูผู้ช่วยสู่การเป็นครูมืออาชีพ ใช้กิจกรรมพัฒนาผ่านระบบออนไลน์ (Online) และการประชุมปฏิบัติการ กำหนดแนวทาง ดังนี้

1. วิธีการพัฒนาผ่านระบบออนไลน์

1.1 ศึกษาเอกสารประกอบการเสริมสร้างสมรรถนะครูผู้ช่วย สู่การเป็นครู มืออาชีพ ประกอบการพัฒนาตนเองผ่านระบบออนไลน์ และการประชุมปฏิบัติการเสริมสร้าง สมรรถนะครูผู้ช่วยสู่การเป็นครูมืออาชีพ

1.2 เลือกรายวิชาที่จะเข้าเรียน

1.3 ศึกษารายละเอียด คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์

1.4 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

1.5 เข้าเรียนในรายวิชาด้วยตัวเอง (ตามรายละเอียดการจัดกิจกรรมตาม

รายวิชา

1.6 ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)

2. วิธีการพัฒนาแบบการประชุมเชิงปฏิบัติการ

2.1 ครูผู้ช่วยลงทะเบียนหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะครูผู้ช่วยสู่การเป็นครู มืออาชีพ ผ่านระบบออนไลน์และใช้เวลานอกเหนือจากการปฏิบัติราชการพัฒนาตนเองตามหลักสูตร ก่อนการประชุมปฏิบัติการ

2.2 ผู้เข้าประชุมตรวจสอบคุณสมบัติก่อนการประชุมปฏิบัติการผ่านระบบ ออนไลน์

2.3 ผู้เข้าประชุมทำแบบทดสอบก่อนการประชุมปฏิบัติการผ่านระบบ ออนไลน์

2.4 ผู้เข้าประชุมลงทะเบียนรายงานตัว ณ หน่วยจัดประชุมปฏิบัติการ

2.5 พิธีเปิดเพื่อสร้างความตระหนักและขวัญกำลังใจแก่ผู้เข้าประชุม ปฏิบัติการ

2.6 ผู้เข้าประชุมปฏิบัติกิจกรรมแต่ละหน่วย เป็นรายวิชา โดย

- 2.6.1 ศึกษาทำความเข้าใจจุดประสงค์ของแต่ละหน่วย/รายวิชาให้ชัดเจน
- 2.6.2 ศึกษา ค้นคว้า เนื้อหาสาระด้วยตัวเองจากเอกสารประกอบการประชุม ปฏิบัติการ ใบความรู้ แต่ละรายวิชา ให้เข้าใจอย่างละเอียด
- 2.6.3 รับฟังการบรรยายจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ หรือสื่อวีดีโอ สื่อมัลติมีเดีย
- 2.6.4 เรียนรู้ผลงานดีเด่นจากข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่มีผลงานดีเด่นเป็นที่ประจักษ์หรือประสบผลสำเร็จในวิชาชีพครู
- 2.6.5 ศึกษากรณีตัวอย่าง ใบงานหรือใบกิจกรรมที่ได้รับ แล้วทำแบบบันทึกกิจกรรมตามที่หลักสูตรกำหนด
- 2.6.6 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้เข้าประชุมปฏิบัติการด้วยกัน และวิทยากร/วิทยากรพี่เลี้ยง
- 2.6.7 ฝึกปฏิบัติด้วยกิจกรรมที่หลากหลายตามที่ได้รับมอบหมายจากวิทยากร
- 2.6.8 บันทึกสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับแต่ละหน่วย/รายวิชา
- 2.6.9 ทำแบบฝึกกิจกรรมท้ายหน่วย/รายวิชาตามคำสั่งให้ครบถ้วน
- 2.6.10 ส่งงานให้วิทยากรพี่เลี้ยงหรือผู้รับผิดชอบตรวจกิจกรรมท้ายหน่วย/รายวิชา

2.7 ผู้เข้าประชุมทำแบบทดสอบหลังประชุมปฏิบัติการเมื่อจบแต่ละหน่วย

2.8 เปิดโอกาสให้ผู้เข้าประชุมปฏิบัติการได้อภิปรายซักถามปัญหา

2.9 พิธีปิดเพื่อสรุปและชี้แนะแก่ผู้เข้าประชุมปฏิบัติการ

สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562) ได้จัดทำหลักสูตรการเข้าใจดิจิทัล สำหรับพลเมืองไทย โดยได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาอันประกอบด้วย

1. บรรยาย
2. กรณีศึกษา
3. การมอบหมายงาน
4. การนำเสนอผลงาน
5. การอภิปราย
6. การฝึกปฏิบัติ
7. การทบทวน

ด้านความรู้การเข้าใจดิจิทัลครอบคลุมเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการเข้าใจดิจิทัล ด้านทักษะการเข้าใจดิจิทัล เพื่อการใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานและชีวิตประจำวัน ด้านคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของการเข้าใจดิจิทัล เพื่อการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม โดยประเมิน จาก

1. ผลทดสอบก่อนเรียน
2. ผลทดสอบหลังเรียน
3. การตอบคำถามในกระบวนการเรียนรู้
4. การสัมภาษณ์
5. ผลลัพธ์การทดสอบปฏิบัติการ
6. การสังเกตการณ์
7. การสัมภาษณ์
8. การตอบคำถามในกระบวนการเรียนรู้
9. กระบวนการสังเกตการณ์ของผู้สอน
10. การจำลองสถานการณ์ โดยกระบวนการจัดลำดับ (Ranking) การให้คะแนน (Rating) การแยกกลุ่ม (Sorting Technique) การเลือกตอบ (Choice Technique) และการวัดทาง สรีรวิทยา (Physiological)

11. การพิจารณาแนวคิด (นามธรรม) สะท้อน การกระทำ (รูปธรรม)

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (2563) ได้จัดทำหลักสูตร พัฒนาสมรรถนะผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา ด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติระหว่างการเข้ารับ การพัฒนา ประกอบด้วย 1) การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ Active Learning 2) การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกับกัลยาณมิตร 3) การบรรยาย อภิปราย การระดมสมอง 4) กรณีศึกษา 5) การฝึก ปฏิบัติจริง 6) การนำเสนอผลงาน 7) การสรุป ซักถาม- กิจกรรม Reflection and AAR

สรุปจากแนวทางในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล จากเอกสารตำราของ นักวิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทาง การเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล อันประกอบด้วยวิธีการพัฒนา คือ 1) การฝึกอบรม 2) การพัฒนา ตนเอง 3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โดยใช้หลักการพัฒนา (70 : 20 : 10)

โปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม

1. ความหมายของโปรแกรม

Barr และ Keating (1990) ให้ความหมายโปรแกรมมีความหมายได้หลายแบบขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล โดยทั่วไปคำว่าโปรแกรมใช้ใน 3 ความหมาย คือ

1. โปรแกรม หมายถึง หน่วย (Units) ที่จัดขึ้นเพื่อทำกิจกรรมพิเศษหรือให้บริการตามความต้องการของสถาบันหรือบุคคล
2. โปรแกรม หมายถึง ลำดับการปฏิบัติตามที่วางแผนไว้ (Series of Planned Intervention) เพื่อวัตถุประสงค์โดยเฉพาะสำหรับกลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะ
3. โปรแกรม หมายถึง กิจกรรมที่วางแผนไว้ (Planned Activity) เพื่อเป้าหมายโดยเฉพาะ

Boone (1992) ให้ความหมายของโปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพ หมายถึง ผลของความร่วมมือระหว่างผู้เข้าร่วมโปรแกรมกับผู้พัฒนาโปรแกรมในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการ การวางแผน การสร้างแผนการจัดกิจกรรม การปฏิบัติการ การประชาสัมพันธ์ การประเมินผล รายงานผล และความรับผิดชอบต่อโปรแกรม

Rogers (2000) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีโปรแกรมเป็นการสร้างโมเดลที่เป็นไปได้เกี่ยวกับโปรแกรมถูกคาดหวังว่าจะทำงานอย่างไร เพื่อที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งนักประเมินจะใช้ทฤษฎีนี้เป็นแนวทางในการดำเนินการประเมินและใช้เป็นมาตรฐาน (Benchmark) ในการตัดสินประสิทธิผลของโครงการ

สุวิมล ว่องวานิช และนางลักษณ์ วิรัชชัย (2544) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมการพัฒนา หมายถึง ระบบโครงสร้างที่กำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ออกแบบมาเพื่อจุดมุ่งหมายเดียวกันเพื่อการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานของครู

อุ้นตา นพคุณ (2546) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมไว้ว่า งานประจำที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และได้กล่าวถึงความแตกต่างกันของคำว่าโปรแกรมและโครงการไว้ว่า โปรแกรม คือ งานประจำที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ส่วนโครงการจะมีลักษณะที่เป็นงานเฉพาะกิจตามความจำเป็นในสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ แต่ถ้าหากโครงการมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาที่ยาวนานในกรณีเช่นนี้โครงการก็จะกลายเป็นโปรแกรม ดังนั้น ระยะเวลาจึงจำเป็นในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนา ประเมินผล เพื่อการคงอยู่ของกิจกรรมเป็นปัจจัยที่สำคัญของโปรแกรม

ปริญญา มีสุข (2552) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพครู หมายถึง ระบบแผนโครงสร้างที่กำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ออกแบบมาเพื่อช่วยเหลือครูให้ทำกิจกรรมกับ

เพื่อนร่วมงาน โดยทุกกิจกรรมล้วนมีแนวทางเพื่อจุดมุ่งหมายเดียวกัน เพื่อการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานของครู

สรุปได้ว่า โปรแกรม คือ แผนหรือกิจกรรมที่มีการวางแผนไว้อย่างเป็นระบบ โปรแกรมเป็นแบบแผนหรือแนวทางที่องค์การใดองค์การหนึ่งได้กำหนดไว้ มีการกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดกิจกรรม กำหนดรายละเอียดในการจัดกิจกรรม และมีการประเมินผลอย่างมีระบบระเบียบ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติหน้าที่ใด ๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้ได้ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย เพื่อเปลี่ยนแปลงการพัฒนาให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. องค์ประกอบของโปรแกรม

องค์ประกอบของโปรแกรม มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึง ดังนี้

Boone (1992) ได้กำหนดการพัฒนาโปรแกรม ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ 1) การจัดทำแผน (Planning) 2) การออกแบบและดำเนินการ (Design and Implementation) 3) การตรวจสอบและประเมินผล (Evaluation and Accountability) โดยในแต่ละองค์ประกอบจะมีข้อกำหนดต่าง ๆ ดังนี้

ธำรง บัวศรี (2542) กล่าวถึงองค์ประกอบหลักของโปรแกรม ออกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ 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)

นฤมล มณีงาม (2547) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของโปรแกรม ดังนี้

1. หลักการของโปรแกรม
2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม
3. ลักษณะของโปรแกรม
4. คุณสมบัติของโปรแกรม
5. เนื้อหาที่ใช้ในโปรแกรม

6. เอกสารที่ใช้ในโปรแกรม

7. การจัดการเรียนรู้ในโปรแกรม

8. การประเมินผลโปรแกรม

สุมิตรา พงศธร (2550) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของโปรแกรม ประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย (Aims) เป้าหมาย (Goals) วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) และ กิจกรรมการเรียนการสอน (Learning Activities) หัวใจของหลักสูตรอยู่ที่กิจกรรมการเรียนการสอน เพราะเป็นเรื่องของการหล่อหลอม กำหนดประสบการณ์การเรียนรู้และการศึกษาของผู้เรียน

ปริญญา มีสุข (2552) ได้ออกแบบโปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพครูแบบมีส่วนร่วม ของครู ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังนี้ สภาพปัญหา วัตถุประสงค์ โครงสร้างเวลา คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมโปรแกรม เนื้อหาที่ใช้ เอกสารที่ใช้ การจัดการเรียนรู้ในโปรแกรม และการประเมินผล โปรแกรม

วราพร บุญเยี่ยม (2559) ได้พัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูระดับประถมศึกษา ด้านการมีวิจรรย์ญาณ ได้องค์ประกอบโปรแกรม ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล

ไฉไลศรี เพชรใต้ (2563) ได้ออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการ เรียนรู้ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีองค์ประกอบของ โปรแกรม ประกอบด้วย

1. หลักการ ประกอบด้วย ความจำเป็นที่ต้องพัฒนา ความสมเหตุสมผลที่ต้อง พัฒนาปัญหาที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง และแนวทางในการแก้ปัญหา

2. วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำ โปรแกรมการพัฒนาได้อย่างชัดเจนว่า โปรแกรมที่จะพัฒนาขึ้นนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้ผู้ที่จะ พัฒนาเกิดคุณลักษณะอย่างไรบ้าง

3. เนื้อหา หมายถึง ชุดประสบการณ์ กิจกรรม และแหล่งการเรียนรู้ที่จัดให้แก่ ผู้เข้ารับการพัฒนา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโปรแกรม

4. การวางแผนและวิธีพัฒนา เป็นการตัดสินใจว่าควรจัดประสบการณ์เรียนรู้ อะไรบ้างให้กับผู้ที่จะพัฒนา และควรมีวิธีการจัดการเรียนรู้อย่างไร เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ และจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตามความเหมาะสมของผู้ที่จะพัฒนา

5. การประเมินผล เป็นการประเมินผลผู้ที่จะพัฒนาตามจุดมุ่งหมายของ โปรแกรมพัฒนาว่า ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามที่โปรแกรมต้องการหรือไม่อย่างไร เพื่อตอบสนอง จุดมุ่งหมายของโปรแกรม

จากแนวคิด ทฤษฎี ที่นักวิชาการได้นำเสนอองค์ประกอบของโปรแกรม ผู้วิจัย ได้นำเอาแนวคิด ทฤษฎี มาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของโปรแกรม เพื่อนำเอาผลการวิเคราะห์ ไปใช้เป็นองค์ประกอบของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหาร ส่วนจังหวัดขอนแก่น ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโปรแกรม

ที่	องค์ประกอบโปรแกรม	Boone (1992)	ฉำรง บัวศรี (2542)	นฤมล มณีงาม (2547)	สุมิตรา พงศธร (2550)	ปริญญ่า มีสุข (2552)	วราพร บุญเยี่ยม (2559)	ไฉไลศรี เพชรใต้ (2563)	ความถี่
1	หลักการ	✓		✓			✓	✓	4
2	วัตถุประสงค์		✓	✓	✓	✓	✓	✓	5
3	จุดมุ่งหมายและเป้าหมาย		✓		✓		✓		3
4	เนื้อหา		✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
5	วิธีการพัฒนา	✓	✓				✓	✓	4
6	โครงสร้าง		✓						1
7	เอกสารที่ใช้ในโปรแกรม		✓	✓		✓			3
8	กลยุทธ์การเรียนการสอน		✓						1
9	วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน		✓						1
10	การจัดการเรียนรู้ในโปรแกรม			✓	✓	✓			3
11	การประเมินผลโปรแกรม	✓	✓	✓			✓	✓	5

จากตาราง 7 ผู้วิจัยนำเอาผลการสังเคราะห์ที่มีความถี่ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป นำไปใช้เป็น องค์ประกอบของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหาร ส่วนจังหวัดขอนแก่น จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) วิธีการพัฒนา 5) การประเมินผลโปรแกรม

3. การพัฒนาโปรแกรม

Barr และ Keating (1990) ได้เสนอรูปแบบของโปรแกรม 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) ใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินกระบวนการและผลผลิตเพื่อการตัดสินใจอนาคตของโปรแกรม

ขั้นที่ 5 การตัดสินใจเชิงบริหาร (Administrative Decision) การตัดสินใจว่าจะดำเนินโปรแกรมต่อไป หรือยุติโปรแกรมหรือดัดแปลงปรับปรุง

Boone (1992) ได้นำเสนอโปรแกรมการพัฒนาการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอนหลัก และขั้นตอนย่อย ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้ คือ

1. การวางแผน

- 1.1 องค์กรและกระบวนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย
 - 1.1.1 การทำความเข้าใจและยอมรับกับหน้าที่ขององค์กร คือ พันธกิจปรัชญา และเป้าหมาย
 - 1.1.2 การทำความเข้าใจและยอมรับกับโครงสร้างขององค์กรทางด้านบทบาทและความสัมพันธ์

1.1.3 การจัดการความรู้และทักษะเกี่ยวกับกระบวนการขององค์การทางด้าน
การอำนวยความสะดวก การพัฒนาบุคลากร และการประเมินผลและการตรวจสอบได้

1.1.4 การทำความเข้าใจและการยอมรับกับการทดสอบกรอบแนวคิดสำหรับ
การวางโปรแกรม

1.1.5 การทำความเข้าใจและการยอมรับกับความต่อเนื่องของการปรับปรุง
องค์การต่อไป

1.2 การเชื่อมต่อองค์การกับสาธารณะ

1.2.1 การระบุกลุ่มเป้าหมายขององค์การ

1.2.2 การระบุและการพบปะผู้นำของกลุ่มเป้าหมาย

1.2.3 การร่วมกันระบุ ประเมิน และวิเคราะห์ความต้องการโดยมุ่งที่

กลุ่มเป้าหมาย

2. การออกแบบและการนำไปใช้ ประกอบด้วย

2.1 การออกแบบโปรแกรม

2.1.1 การแปลงความต้องการเร่งด่วนเป็นความต้องการระดับมหภาค

2.1.2 การแปลงความต้องการระดับนั้น ๆ ให้เป็นวัตถุประสงค์มหภาค

2.1.3 การชี้เฉพาะกลยุทธ์ทางการศึกษาและกิจกรรมการเรียนรู้

2.1.4 การชี้เฉพาะผลที่ตามมาในระดับมหภาคของโปรแกรม

2.2 การนำโปรแกรมที่วางไว้แล้วไปปฏิบัติ

2.2.1 การประเมินผลและการตรวจสอบ

2.2.2 การกำหนดและการวัดผลลัพธ์ของโปรแกรม

2.2.3 การประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรม

2.3 การใช้ข้อค้นพบจากการประเมินสำหรับการปรับปรุงโปรแกรม

การเปลี่ยนแปลงองค์การ และสำหรับการตรวจสอบได้จากสาธารณะ องค์การที่เหนือขึ้นไปผู้ให้
เงินทุนองค์การวิชาชีพ และรัฐบาล

Carolyn และคณะ (2013) ได้เสนอขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมไว้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม (Analyze the training need) เมื่อมีการพัฒนาโปรแกรมการอบรมเพื่อพัฒนางาน ต้องคำนึงถึง อะไรคือความรู้ อะไรคือทักษะและทัศนคติของผู้รับการอบรม ที่จะทำให้โปรแกรมการอบรมมีความสมบูรณ์และให้สามารถเชื่อมโยงช่องว่างระหว่างผู้เข้ารับการอบรม นอกจากนี้ยังต้องมีการพิจารณาระยะเวลาของการฝึกอบรม พร้อมทั้งวิธีการ แนวโน้มที่ดีที่สุดที่ผู้เข้ารับการอบรมจะได้เรียนรู้และเครื่องมือหรือทรัพยากรที่มีให้คุณ

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบโปรแกรมการอบรม (Design the training program) โดยจะต้องออกแบบให้อยู่บนพื้นฐานซึ่งเป็นผลจากขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนนี้ประกอบด้วย การระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งอธิบายในลักษณะที่สามารถวัดผู้เข้าฝึกอบรมได้ตามจุดประสงค์ เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม นอกจากนี้ยังต้องกำหนดวิธีการอบรมแสดงเป็นวิธีการฝึกอบรมให้ผู้เข้าอบรมได้เห็นชัดเจน อาจนำเสนอได้หลายวิธี เช่น โดยการสอนในห้องเรียน ทางออนไลน์หรือใช้วิธีการผสมผสานทั้งสองแบบก็ได้ โดยการออกแบบในขั้นตอนนี้อาจสร้างเค้าร่างหรือเค้าโครงเนื้อเรื่องที่จะช่วยในการพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม (Develop the training program) ในขั้นตอนการพัฒนาเป็นการใช้วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายและวัสดุอื่น ๆ ที่สร้างขึ้นในระหว่างขั้นตอนการออกแบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม วัสดุนี้อาจรวมถึงส่วนประกอบของการฝึกอบรมออนไลน์และวัสดุสำหรับการฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในช่วงนี้ยังอาจจะพัฒนาวิธีการทดสอบการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผู้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับความรู้ทักษะหรือทัศนคติขึ้นอยู่กับการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 การใช้โปรแกรมการฝึกอบรม (Implement the training program) ขั้นตอนการนำโปรแกรมไปใช้นี้บางครั้งเรียกว่า ขั้นตอนการจัดส่งหรือขั้นตอนการส่งมอบในขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนที่จะต้องทำการการฝึกอบรมให้กับผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นคำสั่งหรือการฝึกที่ใช้ทางออนไลน์ ในห้องเรียนหรือผ่านวิธีอื่น ๆ ครั้งแรกของการวิธีการฝึกอบรมหรือวิธีการสอน บางครั้งจะถูกเรียกว่า “การนำร่อง”

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลโปรแกรมการฝึกอบรม (Evaluate the training program) ขั้นตอนการประเมินผลเป็นขั้นตอนที่สามารถตรวจสอบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ทักษะหรือทัศนคติตามที่ระบุเป้าหมายไว้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับในระหว่างขั้นตอนการประเมินผล สามารถทำการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมในการออกแบบการพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมในครั้งต่อไปที่นำเสนอให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

รัชนี กัลยาวิทย์ และอัจฉรา ธารอุไรกุล (2545) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาโปรแกรม คือ การตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้เขียนโปรแกรม (Reviewing) การออกแบบโปรแกรม (Designing) การเขียนรหัสโปรแกรม (Coding) การทดสอบโปรแกรม (testing) และการจัดทำเอกสาร (documenting)

วิโรจน์ สารรัตน์ (2551) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพบุคลากรทางการศึกษา ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและตรวจสอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของโปรแกรม การตรวจสอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของโปรแกรมที่พัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 ปรับปรุงแก้ไขและจัดทำเอกสารประกอบ
 ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบและการปรับปรุงโปรแกรม
 ขั้นตอนที่ 4 สร้างเครื่องมือประเมินโปรแกรมในภาคสนาม
 ขั้นตอนที่ 5 ทดลองโปรแกรมในภาคสนาม การทดลองใช้โปรแกรมภาคสนามจริง
 จากแนวคิด ทฤษฎี ที่นักวิชาการได้นำเสนอกระบวนการพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิด ทฤษฎี มาทำการสังเคราะห์เพื่อเป็นกรอบของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 การวิเคราะห์การพัฒนาโปรแกรมตามแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการ

ลำดับที่	การพัฒนาโปรแกรม	Barr และ Keating (1990)	Boone (1992)	Carolyn and others (2013)	รัชนิ กัลยวัฒน์ และอัจฉรา ชาร์ อุไรกุล (2545)	ศิริโรจน์ สารรัตน์ (2551)
1	การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น			✓		
2	ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี					✓
3	การวางแผน	✓	✓			
4	การออกแบบโปรแกรม			✓	✓	
5	การนำโปรแกรมไปใช้		✓	✓		
6	ประเมินผลโปรแกรม	✓		✓		

จากตาราง 8 สามารถสังเคราะห์การพัฒนาโปรแกรม เพื่อเป็นกรอบของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น 2) การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี 3) การวางแผนในการจัดทำโปรแกรม 4) การออกแบบโปรแกรม 5) การนำโปรแกรมไปใช้ และ 6) การประเมินผลโปรแกรม

แนวคิด ทฤษฎี การประเมินความต้องการจำเป็น (PNI)

1. ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2562) ได้เสนอการจัดลำดับความสำคัญ (Priority Setting) ของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นว่า เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการระบุความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์สาเหตุและการกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา ซึ่งจะทำให้การประเมินความต้องการจำเป็น มีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้วิเคราะห์หาสาเหตุและวิธีการแก้ไขต่อไป การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เป็นการศึกษาวិเคราะห์ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็น จากนั้นนำความต้องการจำเป็นมาจัดลำดับ (Sort) ตั้งแต่ความสำคัญมากไปหาน้อย การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นควรจะใช้วิธีการหลาย ๆ แบบ วิธีการที่ดีควรจะเป็นวิธีการเชิงระบบ สามารถเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นทั้งในระยะยาวและระยะสั้น เทคนิควิธีที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสำหรับรูปแบบการตอบสนองแบบเดี่ยวและรูปแบบการตอบสนองแบบคู่ ทุกวิธีมีการดำเนินการคล้ายคลึงกัน ประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินการสำคัญ คือ การให้คะแนนความสำคัญตามวิธีการที่กำหนด การจัดเรียงลำดับตามความสำคัญและการสรุปผลการจัดลำดับความสำคัญ เทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองแบบเดี่ยวมีวิธีการจัดลำดับ 4 วิธี ได้แก่ วิธีการจัดเรียงลำดับตามมัธยฐานสำหรับมาตรแบบกลุ่ม (Category Scales) วิธีการสร้างมาตรประมาณช่วงขนาด (Magnitude Estimation Scaling) วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired-Weighting Procedure) และวิธีการจัดเรียงลำดับด้วยการ์ด (Card Sort) สำหรับเทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่มีวิธีการจัดลำดับ 2 วิธี ได้แก่

1 กลุ่มวิธีที่ใช้หลักประเมินความแตกต่าง ประกอบด้วยวิธี Mean Difference Method (MDF) วิธี Priority Needs Index (PNI) วิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุง (PNI modified) และวิธีการวิเคราะห์เมทริกซ์ Matrix Analysis)

2 กลุ่มวิธีที่ใช้หลักการของการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลายส่วนประกอบประกอบด้วย 2 กลุ่มวิธี ได้แก่ กลุ่มวิธีสถิติเดลหรือเดล-เอ็น (Del-N) และกลุ่มวิธีกำหนดน้ำหนักความต้องการจำเป็น (Weighted Needs Index: WNI) การวิจัยนี้ใช้เทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่โดยใช้วิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุง PNI modified มาใช้ในการจัดลำดับสูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ $PNI\ modified = (I - D/D)$ โดย I (Importance) หมายถึง ระดับความคาดหวังที่ต้องการให้เกิด และ D (Degree of Success) หมายถึง ระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน ซึ่งในการวิจัยนี้กำหนดความคาดหวัง มีค่าสูงสุดเท่ากับ 5 ส่วน การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นใช้การเรียงค่าดัชนีจากมากไปหาน้อย ดัชนีที่มีค่ามากแปลว่ามีความต้องการ

จำเป็นสูงที่ต้องได้รับความสนใจ ต้องพัฒนามากกว่าดัชนีที่มีค่าน้อยกว่า กล่าวโดยสรุป การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกระบวนการประเมินที่จะทำให้เรากำหนดความแตกต่างกับสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น เพื่อนำไปวิจัยโดยมีการกำหนดขอบเขตวางแผนประเมินและนำผลการประเมินที่ได้ไปจัดกระทำข้อมูลโดยการเรียงลำดับ พิจารณาทางเลือกพัฒนาประเมินผล และรายงานผล

Witkin (1984) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบที่นำมาใช้เพื่อกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่มุ่งหวัง โดยเน้นความแตกต่างของผลลัพธ์ (Outcome gaps) และนำมาจัดเรียงลำดับ และเลือกความต้องการจำเป็นมาแก้ไข

Reviere และคณะ (1996) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่ทําอย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินใจ

Witkin และ Altschuld (1995) ได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็นมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวางแผนการดำเนินงาน (2) การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดความต้องการจำเป็น และ (3) การใช้ประโยชน์จากความต้องการจำเป็น

สรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการของการวิเคราะห์ช่องว่าง หรือความแตกต่าง (Gap/discrepancy Analysis) ระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และสภาพที่ควรจะเป็น และมีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นว่า ความต้องการจำเป็นอะไรสำคัญก่อนหลัง เพื่อนำผลมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2. ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2546) ได้กำหนดขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนการประเมิน (Pre-assessment) ในขั้นนี้เป็นขั้นตอนของการสำรวจ (Exploration) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

1. วางแผนสำหรับการประเมินความต้องการจำเป็น
2. นิยามหรือกำหนดจุดประสงค์ทั่วไปสำหรับการประเมินความต้องการจำเป็น
3. กำหนดขอบเขตของการประเมินความต้องการจำเป็นหลักและ/หรือประเด็นที่

ต้องการประเมิน

4. กำหนดรายละเอียดและข้อมูลความต้องการตามขอบเขตที่จะประเมิน

ซึ่งรวมถึงกลุ่มเป้าหมายในการประเมิน

5. ตัดสินใจกำหนดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการใช้ประโยชน์จากข้อมูล

ผลที่ได้จากขั้นตอนนี้ คือ แผนเบื้องต้นสำหรับการประเมินความต้องการจำเป็นและการนำไปใช้ในขั้นที่ 2 และ 3

ขั้นที่ 2 ขั้นการประเมิน (Assessment) หลังจากการสำรวจความต้องการจำเป็นต่าง ๆ แล้วในขั้นนี้เป็นขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data gathering) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. สรุปลัดสินใจกำหนดเกี่ยวกับบริบท ขอบเขต และสิ่งที่เกี่ยวข้องในการประเมินความต้องการจำเป็น
2. เก็บรวบรวมข้อมูลของความต้องการ ซึ่งในขั้นตอนนี้ยอมทำให้ทราบความต้องการของผู้รับบริการหรือกลุ่มเป้าหมาย
3. หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในเบื้องต้นระยะแรก
4. วิเคราะห์สาเหตุของความต้อการหรือประเด็นปัญหา
5. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด

ผลที่ได้จากขั้นตอนนี้ คือ ความต้องการจำเป็นหรือปัญหาที่ต้องการการแก้ไขตามลำดับความสำคัญในระยะแรก

ขั้นที่ 3 ขั้นหลังการประเมิน (Post Assessment) เมื่อได้ผลการประเมินความต้องการจำเป็นแล้วในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่ง คือ การนำผลการประเมินไปใช้ (Utilization) ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

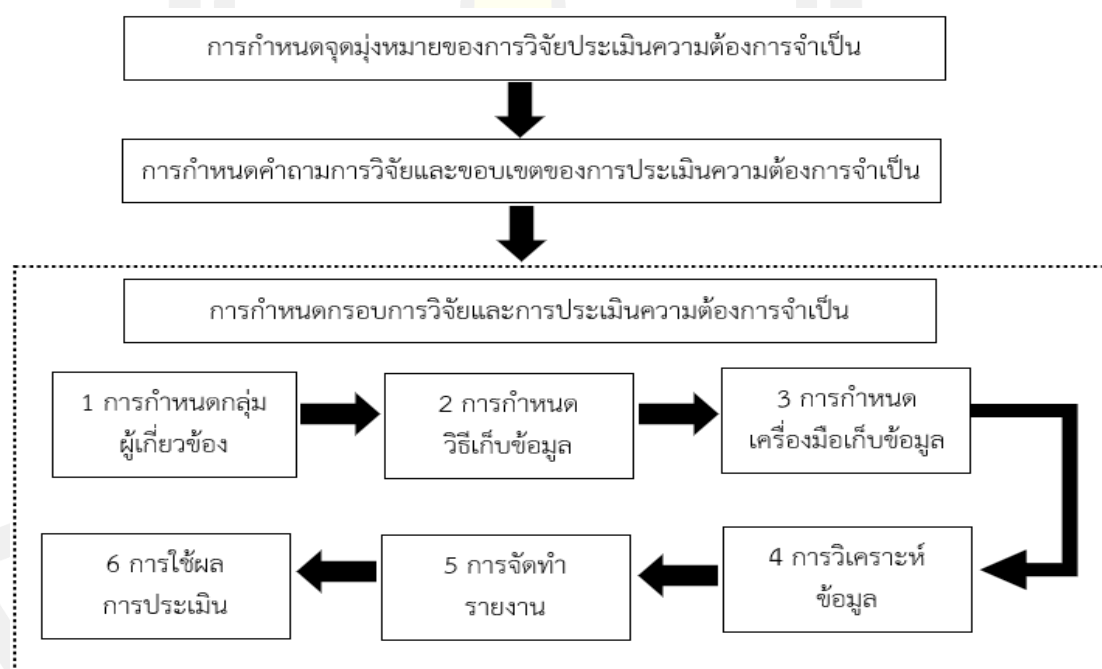
1. จัดเรียงลำดับ (Set priority) ความสำคัญของความต้องการจำเป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดเรียงลำดับ เช่น การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Mean difference analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลหลายมิติ (Multi component data analysis) การกำหนดดัชนีความต้องการจำเป็นที่มีการถ่วงน้ำหนัก (Weighted needs index)
2. พิจารณาหาทางเลือกสำหรับการแก้ไขปัญหา จากข้อที่ 1 การจัดเรียงลำดับทำให้ทราบปัญหาที่สำคัญเร่งด่วนที่สุด ถ้าหากไม่มาแก้ปัญหา ก็จะสูญเสียไปในการทำการประเมิน ดังนั้นจึงต้องช่วยกันพิจารณาหาทางเลือกในการแก้ปัญหา
3. พัฒนาแผนการปฏิบัติ เพื่อใช้ในการดำเนินการต่อไป
4. ประเมินผลของการประเมินความต้องการจำเป็น
5. รายงานผลการประเมินความต้องการจำเป็น

ดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2562) ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการการประเมินความต้องการจำเป็นไว้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
2. การกำหนดคำถามและขอบเขตของการประเมินความต้องการจำเป็น
3. กำหนดการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 3.1 การกำหนดกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง
 - 3.2 การกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล
 - 3.3 การกำหนดเครื่องมือการเก็บข้อมูล
 - 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.5 การจัดทำรายงาน
 - 3.6 การใช้ผลประเมิน

ปรากฏดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 แสดงขั้นตอนการการประเมินความต้องการจำเป็น

3. ประเภทของวิธีการใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2550) ได้แบ่งประเภทประเมินความต้องการจำเป็นจำแนกเป็น

3 กลุ่ม กลุ่มแรก เป็นการวิจัยประเภทความต้องการจำเป็นที่ใช้การวิเคราะห์ปฐมฐาน ได้แก่

การวิจัยสำรวจ การวิจัยอนาคต การวิจัยบรรยาย กลุ่มที่สอง เป็นการวิจัยทุติยmano เป็นการวิจัยประเภทความต้องการจำเป็นที่ได้จากการวิเคราะห์ทุติยmano กลุ่มที่สาม เป็นการวิจัยเพื่อประเมินงานวิจัยเพื่อต้องการประเมินความต้องการจำเป็น (Meta Evaluation of Needs Assessment Research) ที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นของแต่ละวิธี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การสำรวจ การระบุความต้องการจำเป็นที่ดำเนินการกันส่วนใหญ่ใช้วิธีการสำรวจ เรียกว่า การสำรวจความต้องการจำเป็น (Needs Survey) วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต เมื่อกำหนดประเด็นวิจัยว่าจะประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อจุดมุ่งหมายใด และระบุประเภทของความต้องการจำเป็นได้แล้วจึงทำการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บข้อมูล การสร้างเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล ขั้นตอนสำคัญสำหรับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสำหรับการวิจัยสำรวจ คือ การนิยามความต้องการจำเป็นว่าจะใช้นิยามความแตกต่าง หรือนิยามการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญกับการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นด้วย (Needs Prioritization)

2. การใช้แบบสอบถาม วิธีการที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้แบบสอบถามสามารถทำได้ทางไปรษณีย์ การสอบถามทางโทรศัพท์การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ถือว่าเป็นการประเมินความต้องการจำเป็นที่เน้นการศึกษาจากกลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่และกว้าง ลักษณะของข้อมูลที่ได้เป็นการแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นตามการรับรู้ของผู้ตอบ ความต้องการจำเป็นที่กำหนดด้วยวิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถามเป็นความต้องการจำเป็นของบุคคลหรือระดับองค์กร

3. การใช้วิธีการสัมภาษณ์ คือ การคุยอย่างมีจุดมุ่งหมาย ซึ่งนิยมใช้เป็นเครื่องมือวัดผลการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านความรู้สึกเป็นส่วนใหญ่ เช่น เกี่ยวกับบุคลิกภาพ การปรับตัว เจตคติ ความสนใจ รวมทั้งคุณลักษณะเกี่ยวกับการปฏิบัติในด้านวิธีการปฏิบัติ การใช้การสัมภาษณ์เพื่อวัดความสามารถในด้านความรู้ ความคิด ทางสติปัญญาที่สามารถใช้ได้ แต่ต้องระมัดระวังในกรณีที่ถูกสัมภาษณ์มีหลายคนและใช้คำถามคนละชนิดคนละเรื่อง ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาในเรื่องการเปรียบเทียบคะแนน

แนวคิด ทฤษฎี การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เป็นรูปแบบหนึ่งของการประเมินที่มีแนวคิด ซึ่งยึดพื้นฐานการตัดสินคุณค่าโดยวิธีธรรมชาติ (Naturalistic Value-Oriented Evaluation: 20 NV Model) เพื่อให้ผู้ประเมินทำการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมินด้วยการใช้ศักยภาพของตนเองเป็นหลักสำหรับการให้คุณค่า นอกจากนั้นแล้วยังมุ่งเน้นการให้คุณค่าเพิ่มเติมโดยการนำเสนอด้วยการวิพากษ์วิจารณ์สิ่งที่ประเมินจากทัศนะของตนเองอีกด้วย มีนักวิชาการต่างประเทศให้ความหมายที่สอดคล้องกันไว้ ดังนี้

Dormer (1994) ได้กล่าวถึงการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญว่า พัฒนามาจากการประเมินผลงานทางด้านศิลปะที่ผู้เชี่ยวชาญทางศิลปะจะยึดความรู้ความสามารถที่สั่งสมอยู่ในตนเป็นพื้นฐานของการประเมิน ตัดสินและให้คุณค่าแก่งานศิลปะที่เน้นความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างลงตัวระหว่างความเป็นจริง และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เน้นการให้อิสระในการนำเสนอข้อสรุปจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญที่ยังรู้ก่อนการวิพากษ์วิจารณ์ผลงานศิลปะตามแง่คิดมุมมองตามศักยภาพของตนเอง ยึดการให้ข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะได้มีอิทธิพลทางความคิดต่อคนอื่น จึงทำให้ผลของการประเมินจากการสรุปตามทัศนะที่หลากหลายของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนต่างเติมเต็มในการประเมินผลงานทาง ศิลปะร่วมกัน

Borko (1993) ได้กล่าวถึงการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญว่า เป็นการประเมินยึดแนวทางการสอนทักษะการปฏิบัติจริง สิ่งหนึ่งที่ยอมรับได้เป็นการสังเกตโดยไม่มีรูปแบบ การตัดสินผลเกี่ยวกับการเรียนการสอน จากการพิจารณาผลของงานมีลักษณะพิเศษ เป็นการประเมินโดยยึดการตัดสินร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญกับผู้ปฏิบัติอย่างซ้ำของ ผลสำเร็จของการดำเนินการประเมินขึ้นอยู่กับความสามารถเฉพาะทางของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเรื่องนั้น ๆ ผนวกกับความรอบรู้อย่างกว้างขวางในการปฏิบัติเรื่องนั้น ๆ ของผู้ปฏิบัติไม่เน้นแบบแผนซับซ้อน อาจเจาะจงเลือกจากเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐานสำหรับการสรุปผลการตัดสินใจร่วมกัน

Conrad และ Wilson (1985) ได้กล่าวถึงการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญว่า เป็นรูปแบบหนึ่งของการประเมิน ซึ่งถือว่ารูปแบบนี้เป็นวิธีการประเมินทางการศึกษา คือ การวิพากษ์วิจารณ์ทางการศึกษาโดยอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นวิธีที่นิยมใช้มากทางอุดมศึกษาและมีความเชื่อถือได้ เพราะถือว่าการตัดสินโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ในศาสตร์สาขานั้น ๆ หรือในวิชาชีพ ๆ เป็นอย่างดี เป็นสิ่งที่ยอมรับได้

Eisner (1976) ได้กล่าวถึงการประเมินโดยการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญว่า ความสำคัญของการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญจะเกี่ยวข้องกับความมีประสบการณ์ทางด้านศิลปะที่มีอยู่ในตัวของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นศักยภาพที่ฝังอยู่ภายในตัวผู้เชี่ยวชาญ ไม่ได้ระบุความเฉพาะเจาะจงในรูปแบบของ

การประเมินเฉพาะเน้นจิตสำนึก และการหยั่งรู้เป็นหลักในการประเมิน ประกอบด้วยเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ที่เน้นส่วนประกอบของความรู้ความสามารถเฉพาะบุคคลเกี่ยวกับ “ความรู้และทักษะในการทำงานศิลปะ การประเมินค่า และความเข้าใจในความหมายของผลงานศิลปะ” การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญจึงพิจารณาคุณภาพของผลงาน โดยพิจารณาผ่านจากทักษะและแบบฝึกการทำงานศิลปะให้สอดคล้องกับการตัดสินคุณค่าโดยสติปัญญาของผู้เชี่ยวชาญ

โยธิน ศรีโสภ (2550) ได้กล่าวถึงการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญว่าเป็นวิธีการประเมินรูปแบบหนึ่งของวิธีการประเมินเชิงธรรมชาติ (Naturalistic Approach) ตามแนวคิดของ Eisner ซึ่งมีความเชื่อว่า การรู้ทันสิ่งต่าง ๆ เป็นคุณลักษณะพื้นฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ รูปแบบการประเมินจึงมีลักษณะแนวคิดดังนี้

1. เป็นรูปแบบการประเมินให้ความสำคัญกับผู้รู้หรือผู้ทรงคุณวุฒิในการใช้วิจารณ์งานวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งในประเด็นหนึ่งที่น่าขึ้นมาให้พิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์หรือผู้ที่เกี่ยวข้องใด ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ข้อสรุป ประสิทธิภาพ หรือความเหมาะสมของสิ่งที่ประเมิน
2. เป็นรูปแบบการประเมินผลที่เน้นผลที่เน้นความเฉพาะทาง (Specialization) เนื่องจากรูปแบบนี้พัฒนามาจากรูปแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (Arts Criticism) ที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้ง และต้องอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิระดับสูงมาวินิจฉัย เนื่องจากไม่สามารถวัดคุณค่าได้จากเครื่องมือวัดใด ๆ นอกจากการใช้วิจารณ์งานของผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ต่อมามีการประยุกต์ใช้กับการศึกษาระดับสูงในสาขาเฉพาะที่ต้องอาศัยผู้รู้ในเรื่องนั้น ๆ จริง รูปแบบนี้จึงเป็นที่นิยมนำมาใช้ประเมินผลในวงการอุดมศึกษาที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา
3. เป็นรูปแบบการประเมินที่ใช้ตัดสิน (Judgment) ของบุคคล ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมินผล โดยให้ความเชื่อถือในภูมิหลัง ประสบการณ์ ความคิดวิจารณ์งานที่ดี และความเที่ยงธรรมของผู้ทรงคุณวุฒิ
4. เป็นรูปแบบที่ยอมให้ความยืดหยุ่นในการบวกรวมการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิตามอัธยาศัย และความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่จะพิจารณาการบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการการเก็บรวบรวม ประมวล และวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ การเลือกผู้ทรงคุณวุฒิจะเน้นที่สถานภาพทางวิชาชีพ ประสบการณ์และการเป็นที่เชื่อถือ (High Credibility) ของวิชาชีพนั้น ๆ เป็นสำคัญ

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เป็นความต้องการประเมินโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการพิจารณาวิเคราะห์ในประเด็นและเนื้อหาของเรื่องนั้น ๆ ที่นำมาเพื่อพิจารณาว่า มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด

และสมควรที่จะเพิ่มเติมประเด็นอะไรบ้าง เพื่อให้ประเด็นหรือเนื้อหาในเรื่องที่นำมาพิจารณา มีความสมบูรณ์ถูกต้องแนวคิดและทฤษฎี ที่เกี่ยวกับประเด็นในการพิจารณา

บริบทโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นหน่วยงานของรัฐที่มีความสำคัญมากที่สุดด้านการจัดทำ บริการสาธารณะให้แก่ประชาชน และบทบาทนี้จะทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคต กระบวนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เริ่มดำเนินการอย่างจริงจังมาตั้งแต่ การประกาศใช้รัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540 ซึ่งบัญญัติเรื่องการปกครองส่วนท้องถิ่นไว้ถึง 10 มาตรา (บวรศักดิ์ อุวรรณโณ, 2548) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ยืนยันแนวคิด และหลักการกระจายอำนาจนี้ โดยมีบทบัญญัติที่ต้องการเพิ่มพลังและสร้างความเข้มแข็งให้แก่องค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นมากขึ้น มาตรา 78(3) ในหมวดแนวนโยบายแห่งรัฐบัญญัติให้ “รัฐต้องกระจาย อำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พึ่งตนเองและตัดสินใจในกิจการของท้องถิ่นได้เอง ส่งเสริมให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินการตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ รวมทั้ง พัฒนาจังหวัดที่มีความพร้อมให้เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ โดยคำนึงถึงเจตนารมณ์ ของประชาชนในจังหวัดนั้น” บทบัญญัติดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะเข้ามา มีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของประชาชนในท้องถิ่นในทุก ๆ ด้านในอนาคต ทั้งด้านสังคม การสาธารณสุข การศึกษา วัฒนธรรมและการจัดการสิ่งแวดล้อม รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มาตรา 283 บัญญัติให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่โดยทั่วไปในการ ดูแลและจัดทำบริการสาธารณะ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่น และให้มีกฎหมายกำหนด แผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อกำหนดการแบ่งอำนาจ หน้าที่และจัดสรรรายได้ระหว่างราชการส่วนกลางกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในส่วนที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการศึกษา มาตรา 289 วรรคสองบัญญัติให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีสิทธิจัดการศึกษา อบรมและการฝึกอาชีพตามความเหมาะสม และความต้องการภายในท้องถิ่น และเข้าไปมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษาอบรมของรัฐ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องและระบบการศึกษาของชาติ ดังนั้น การถ่ายโอนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงเป็นนโยบายที่ต้อง ดำเนินการตามกฎหมาย โดยมีการกำหนดแผนและขั้นตอนการถ่ายโอนภารกิจให้องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น จัดการศึกษาของชาติแทนกระทรวงศึกษาธิการและรับโอนบุคลากรและสถานศึกษาไปอยู่ใน ความรับผิดชอบของตน (พิณสุตา สิริรังศรี, 2541) กฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา โดยตรง ได้แก่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 41 แห่งพระราชบัญญัติฉบับนี้ บัญญัติให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีสิทธิจัดการศึกษาในระดับใดระดับหนึ่งหรือทุกระดับ

ตามความพร้อม ความเหมาะสมและความต้องการภายในท้องถิ่น และมาตรา 42 บัญญัติให้
 กระทรวงศึกษาธิการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินความพร้อมขององค์กรปกครองส่วน
 ท้องถิ่น และมีหน้าที่ประสานและส่งเสริมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้สามารถส่งเสริมการจัด
 การศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายและได้มาตรฐานการศึกษา รวมทั้งเสนอแนะการจัดสรร
 งบประมาณอุดหนุนการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บทบัญญัติเดียวกันนี้ยังมีบัญญัติ
 ไว้ในมาตรา 21 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546
 ที่กำหนดให้กระทรวงศึกษาธิการมีอำนาจหน้าที่ดังกล่าวนี้ โดยให้หลักเกณฑ์และวิธีการประเมิน
 ความพร้อมในการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องเป็นไปตามที่กำหนดใน
 กฎกระทรวงใน พ.ศ. 2547 กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการถ่ายโอนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ผ่านหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินความพร้อมในการจัดการศึกษา
 ขั้นพื้นฐานและผ่านเงื่อนไขการแสดงถึงความสมัครใจให้โอนสถานศึกษาขั้นพื้นฐานไปสังกัดองค์กร
 ปกครองส่วนท้องถิ่น

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดการถ่ายโอนสถานศึกษาให้แก่องค์กรปกครองส่วน
 ท้องถิ่น ตามกฎกระทรวงศึกษาธิการเกิดขึ้นครั้งแรกในปีการศึกษา 2548 โดยมีองค์กรปกครองส่วน
 ท้องถิ่น จำนวน 338 แห่ง แจ้งความประสงค์ขอรับโอนสถานศึกษา จำนวน 1,457 โรงเรียน ใน
 65 จังหวัด เพื่อรับผิดชอบจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในระหว่างปีการศึกษา 2549-2555 กระทรวง
 ศึกษาธิการได้ดำเนินการถ่ายโอนสถานศึกษาให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้ว จำนวน
 498 โรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนสังกัดขององค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 336 โรงเรียนสังกัด
 เทศบาล จำนวน 96 โรงเรียน สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 65 โรงเรียนและ
 กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 1.55 ของจำนวนโรงเรียนในสังกัดสำนักงาน
 คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปัญหาการจัดการศึกษาขององค์การบริหารส่วนจังหวัด สมาคมผู้บริหารโรงเรียนสังกัด
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560 ได้ศึกษาผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2551-2560 มีรายละเอียดดังนี้

1. สภาพปัญหาการจัดการศึกษา

1.1 การบริหารวิชาการ ปัญหาด้านการบริหารวิชาการ พบว่า นโยบายในการจัด
 การศึกษาของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ชัดเจน ระเบียบแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานวิชาการ
 ไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ขาดทิศทางในการพัฒนางานวิชาการ ขาดผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบาย
 การจัดการศึกษาของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ผู้บริหารท้องถิ่นขาดวิสัยทัศน์ในการบริหารจัดการ
 การศึกษา ขาดระบบการนิเทศการสอน ขาดการส่งเสริมการอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียน
 การสอน นอกจากนี้การดำเนินงานต่าง ๆ ของสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ยังเดินตามสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้ง ๆ ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีโครงสร้างการบริหารที่สั้น กระชับ มีอิสระ มีความคล่องตัวในด้านนโยบาย พร้อมทั้งจะรับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ได้

1.2 การบริหารงบประมาณ ปัญหาด้านการบริหารงบประมาณ พบว่า การโอนเงินล่าช้าและใช้จ่ายงบประมาณไม่คล่องตัว ติดขัดเรื่องระเบียบ บางเรื่องต้องขออนุมัติจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด การใช้จ่ายเงินไปราชการไม่กำหนดแนวทางที่ชัดเจน บางแห่งให้ใช้เงินขององค์การบริหารส่วนจังหวัด แต่บางแห่งให้ใช้เงินรายได้สถานศึกษาของโรงเรียน ซึ่งกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้แจ้ง ว่าการไปราชการของข้าราชการเบิกจากรายได้ของสถานศึกษาไม่ได้ และในปีงบประมาณ 2560 ไม่ได้รับการจัดสรรเงินค่าใช้จ่ายไปราชการจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น การจัดสรรครุภัณฑ์จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดไม่ตรงกับความต้องการของโรงเรียน และครุภัณฑ์ไม่มีคุณภาพ นอกจากนี้ ในการจัดซื้อจัดจ้าง การก่อสร้าง และวัสดุครุภัณฑ์ มีการแต่งตั้งข้าราชการครูเป็นคณะกรรมการตรวจรับ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ทั้งที่ไม่มีความรู้และไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่จริง

1.3 การบริหารงานบุคคล ปัญหาด้านการบริหารงานบุคคล พบว่า การบังคับใช้กฎหมาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดนำพระราชบัญญัติการบริหารงานบุคคลท้องถิ่นมาใช้กับข้าราชการครูท้องถิ่น ซึ่งไม่สอดคล้องกับการจัดการศึกษา และการปฏิบัติงานของครู ซึ่งควรใช้พระราชบัญญัติข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษามาบังคับใช้โดยตรง มาตรฐานการบริหารงานบุคคลสำหรับข้าราชการครูของแต่ละท้องถิ่นไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น การบรรจุแต่งตั้ง การรับโอน/รับย้าย การมอบอำนาจเรื่องการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรทางการศึกษาควรกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน ปฏิทินการดำเนินงาน และแนวปฏิบัติในการมอบอำนาจในการบริหารงานบุคคลสำหรับข้าราชการครูในโรงเรียนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกจากนี้ การเสริมสร้างขวัญกำลังใจและความก้าวหน้าในวิชาชีพ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดมาตรฐานและความเท่าเทียมกันระหว่างข้าราชการพลเรือนท้องถิ่นกับข้าราชการครูท้องถิ่น และระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยกัน เช่น ค่าตอบแทนพิเศษ การเลื่อนระดับให้สูงขึ้นก่อนเกษียณอายุราชการควรมีเกณฑ์มาตรฐานกลางบังคับใช้ให้ชัดเจน

1.4 การบริหารทั่วไป ปัญหาด้านการบริหารทั่วไป พบว่า กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจัดสรรครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง ไม่ตรงกับความต้องการของโรงเรียน รูปแบบอาคารเรียน อาคารประกอบที่ได้รับจัดสรรมีขนาดเล็ก คับแคบ เหมาะสมกับนักเรียนระดับประถมศึกษามากกว่าระดับมัธยมศึกษา กฎระเบียบของท้องถิ่นเหมาะสมกับโรงเรียนสังกัดเทศบาล ซึ่งตั้งอยู่ใกล้สำนักงานเทศบาล แต่ไม่เหมาะสมกับโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งบางโรงเรียนอยู่ห่างไกลจากสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัด และกฎระเบียบไม่เอื้ออำนวยให้ผู้บริหารโรงเรียนมีอำนาจ

ในการบริหารจัดการครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ทำให้การแก้ไขปัญหาเร่งด่วนเกี่ยวกับอาคารสถานที่ล่าช้าไม่ทันเหตุการณ์

2. ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการศึกษา ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการศึกษาได้แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านกฎหมาย ด้านองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้านสถานศึกษาและด้านชุมชน โดยสรุปดังนี้

2.1 ด้านกฎหมาย พบว่า ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาด้านกฎหมาย คือ การขาดนโยบายการจัดการศึกษาท้องถิ่นที่เป็นเอกภาพชัดเจน เพราะไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาท้องถิ่นโดยตรง อันเนื่องมาจากความไม่ชัดเจนในการจัดการศึกษาท้องถิ่น เพราะไม่มีปรากฏชัดแจ้งในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 แม้แต่ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 ก็ไม่ระบุว่าให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดการศึกษาได้ชัดเจน

2.2 ด้านองค์การบริหารส่วนจังหวัด พบว่า ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาด้านองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังนี้

2.2.1 ผู้บริหารระดับสูงขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขาดวิสัยทัศน์ด้านการศึกษา ไม่ให้ความสำคัญของการจัดการศึกษา และไม่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านการศึกษาให้คำปรึกษาชี้แนะ ส่วนใหญ่บริหารจัดการศึกษาโดยใช้ความเข้าใจและความรู้สึกของตนเอง

2.2.2 การเปลี่ยนผู้บริหารองค์การบริหารส่วนจังหวัดบ่อยทำให้นโยบายด้านการศึกษาไม่ต่อเนื่อง

2.2.3 ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนจังหวัดไม่มอบอำนาจให้แก่ผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารด้านการบริหารวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ทำให้การบริหารจัดการศึกษาไม่มีความคล่องตัว มีความล่าช้า

2.2.4 องค์การบริหารส่วนจังหวัดบางแห่ง นายกององค์การบริหารส่วนจังหวัดมอบอำนาจให้สำนัก/กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ดูแลรับผิดชอบด้านการศึกษา แต่ผู้อำนวยการสำนัก/กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ไม่มีประสบการณ์ในการจัดการศึกษามาก่อน ทำให้การขับเคลื่อนในการพัฒนาการศึกษามีความล่าช้า

2.3 ด้านสถานศึกษา พบว่า ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาด้านสถานศึกษา ได้แก่

2.3.1 สถานศึกษาบางแห่งอยู่ห่างไกล ไม่สะดวกต่อการติดต่อประสานงานกับองค์การบริหารส่วนจังหวัด

2.3.2 ครูบรรจุใหม่และครูอัตราจ้าง (ผู้ช่วยครู) ขาดประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน

2.4 ด้านชุมชน พบว่า ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาด้านชุมชน ได้แก่

2.4.1 ผู้ปกครองและชุมชนไม่ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพราะเห็นว่าเป็นหน้าที่ของสถานศึกษา

2.4.2 องค์กรหรือหน่วยงานอื่น ๆ งดการสนับสนุนช่วยเหลือสถานศึกษา และนักเรียน เพราะเห็นว่าองค์กรบริหารส่วนจังหวัดมีศักยภาพเพียงพอ ทำให้นักเรียนพลาดโอกาสที่ดี และสถานศึกษาเสียประโยชน์ที่เคยได้รับ

โดยสรุป ปัญหาและอุปสรรค การจัดการศึกษาขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ประกอบด้วย ด้านการบริหารวิชาการ ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล ด้านการบริหารทั่วไป ด้านกฎหมาย ด้านองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้านสถานศึกษา และด้านชุมชน ซึ่งทั้งหมดนี้ ส่วนมากพบปัญหาในเรื่อง นโยบายในการจัดการศึกษาไม่ชัดเจน ระเบียบแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การใช้จ้างงบประมาณไม่คล่องตัว ติดขัดเรื่องระเบียบแนวปฏิบัติในการมอบอำนาจ ระดับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นขาดผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายการจัดการศึกษา กฎระเบียบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่เหมาะสมกับสถานศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนางานด้านวิชาการของครู โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบันครูต้องปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนผ่าน Online OnDemand สมรรถนะครูดิจิทัลจึงมีความจำเป็น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัลในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อให้ครูในปัจจุบันมีความรู้ความเข้าใจและมีสมรรถนะด้านดิจิทัล สำหรับการจัดการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันและอนาคต ต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

วรภรณ์ บุญเจียม (2559) ได้ทำการวิจัยพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูระดับประถมศึกษา ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 1) ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การคิดอย่างมีวิจารณญาณของครูระดับประถมศึกษา ได้องค์ประกอบ (1) องค์ประกอบด้านความสามารถ (Abilities) (2) ด้านคุณลักษณะ (Disposition) 2) สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์วิธีการพัฒนา และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของครูระดับประถมศึกษา

(2.1) ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการคิด

อย่างมีวิจาร์ณญาณของครูระดับประถมศึกษา พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก (2.2) วิธีการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของครูระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย การศึกษาด้วยตนเอง การฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วม การศึกษาดูงาน การบูรณาการแบบสอดแทรกกับการปฏิบัติงาน และการนิเทศ ติดตามแบบมีส่วนร่วม 3) การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูระดับประถมศึกษาด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ จากการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูระดับประถมศึกษาด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ โปรแกรมพัฒนาครูระดับประถมศึกษาด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ (1) โปรแกรมพัฒนาครูระดับประถมศึกษาด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ และ (2) คู่มือการใช้โปรแกรมโดยมีองค์ประกอบของโปรแกรม คือ (1) หลักการ (2) วัตถุประสงค์ (3) เนื้อหา (4) กิจกรรมการพัฒนา และ (5) การวัดและประเมินผล 4) ผลการประเมินการนำโปรแกรมพัฒนาครูระดับประถมศึกษา ด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณไปใช้ (4.1) ครูระดับประถมศึกษาที่สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนา มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณโดยรวม เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพบว่า คะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ทุกคน (4.2) ครูระดับประถมศึกษาที่สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนา มีการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณโดยรวม พบว่า อยู่ในระดับดีมากทุกด้าน (4.3) ครูระดับประถมศึกษาที่สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนา มีความพึงพอใจโปรแกรมพัฒนาครูระดับประถมศึกษาด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ธนศักดิ์ เจริญธรรม (2561) ได้ทำการวิจัยพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา 1) ผลการศึกษาขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้องค์ประกอบ จำนวน 6 องค์ประกอบ คือ (1) ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน (2) ด้านการวิเคราะห์หลักสูตร (3) ด้านการกำหนดจุดประสงค์ (4) ด้านการออกแบบการเรียนรู้ (5) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (6) ด้านการวัดและประเมินผล 2) สภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์และวิธีการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา (2.1) สภาพปัจจุบันในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก (2.2) สภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (2.3) วิธีการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา มี 8 วิธี ดังนี้ (1) การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) การฝึกอบรม (3) การฝึกปฏิบัติในงาน (4) การใช้ระบบพี่เลี้ยง (5) การสอนแนะงาน (6) การศึกษานอกสถานที่ (7) การนิเทศ และ (8) โรงเรียนเป็นฐาน 3) การออกแบบโปรแกรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียน

โรงเรียนมัธยมศึกษาจากการออกแบบโปรแกรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ (1) โปรแกรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา (2) คู่มือการใช้โปรแกรม โดยมีองค์ประกอบของโปรแกรม คือ (1) หลักการ (2) วัตถุประสงค์ (3) เนื้อหา (4) วิธีการพัฒนา และ (5) การวัดและประเมินผล (4) ผลการศึกษาการนำโปรแกรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา ไปใช้ (4.1) ครูที่สมัครใจเข้ารับการพัฒนา มีคะแนน จัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวม ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ทุกคน (4.2) ครูที่สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนา มีความสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนโดยรวม หลังการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด (4.3) ครูสมัครใจเข้ารับการพัฒนา มีความพึงพอใจโปรแกรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.4) นักเรียนที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิชาวิทยาศาสตร์ มีระดับความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

สุพรรณ วิระสอน (2561) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะ มุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ 1) ผลการศึกษาองค์ประกอบและ ตัวชี้วัดสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์สมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษา สงเคราะห์ จำนวน 6 องค์ประกอบ คือ (1) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (2) การพัฒนา ความสามารถในการปฏิบัติงาน (3) การสืบเสาะหาข้อมูล (4) ความยืดหยุ่นผ่อนปรนการปฏิบัติงาน (5) ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (6) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 2) ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและ สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ และวิธีการพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ สมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ (2.1) สภาพปัจจุบันของ สมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก (2.2) สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษา สงเคราะห์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก (2.3) วิธีพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของ ครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและจัดเรียงลำดับความถี่จากมากไปน้อย ได้แก่ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (Site Visiting) การสอนงาน (Coaching) การจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล และชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ 3) ผลการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการ ปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ ที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะดังนี้ องค์ประกอบของโปรแกรม พัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ มี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) หลักการและเหตุผล (2) จุดมุ่งหมาย (3) เนื้อหา (4) รูปแบบและวิธีการพัฒนา

(5) โครงสร้างของโปรแกรม (6) การนำไปใช้ (7) การวัดและประเมินผล 4) ผลการนำโปรแกรม
 สมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ไปใช้ (4.1) ผลการประเมิน
 สมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ ในภาพรวมการประเมินสมรรถนะ
 มุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูอยู่ระดับมากที่สุด (4.2) ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจโปรแกรมพัฒนา
 สมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ พบว่าผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80
 ทุกคน (4.3) ผลการประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ ในภาพรวมอยู่ในระดับ
 มากที่สุด

ธนากร วงศ์ศรีเผือก (2563) ได้วิจัยการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้
 ของครูเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน
 คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 1) ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของการจัดการ
 เรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด
 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน มี 4 องค์ประกอบ คือ (1) การวิเคราะห์ผู้เรียน
 (2) การวิเคราะห์หลักสูตร (3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (4) การวัดและประเมินผล 2) ผลการศึกษา
 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อส่งเสริม
 การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
 ส่งเสริมการศึกษาเอกชน (2.1) สภาพปัจจุบันในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา
 เอกชนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (2.2) สภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริม
 การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
 ส่งเสริมการศึกษาเอกชน โดยรวมอยู่ในระดับมาก (2.3) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรม
 เสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียน
 ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ลำดับความต้องการจำเป็น
 (1) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (2) ด้านการวิเคราะห์หลักสูตร (3) ด้านการวัดและประเมินผล
 (4) ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน 3) ผลการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของครู
 เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน
 คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ประกอบด้วย กิจกรรม 4 Module คือ Module 1
 การวิเคราะห์ผู้เรียน Module 2 การวิเคราะห์หลักสูตร Module 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 และ Module 4 การวัดและประเมินผล โดยมีวิธีการพัฒนา ได้แก่ (1) การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง
 Self-Learning) (2) การฝึกอบรม Training) (3) การเป็นที่เลี้ยงชี้แนะและสอนงาน Mentoring and
 Coaching) (4) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC) (5) การนิเทศผลการประเมินโปรแกรม
 อยู่ในระดับมากที่สุด 4) ผลการศึกษากำหนดโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริม

การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนไปใช้ (4.1) ครูที่เข้ารับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าคะแนนประเมินความรู้ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4.2) ครูที่สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนา มีความสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโดยรวม หลังการพัฒนา อยู่ในระดับมาก (4.3) ครูที่เข้ารับการพัฒนามีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมเสริมสร้างโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ไฉไลศรี เพชรใต้ (2563) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1) ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ 5 องค์ประกอบ คือ (1) การวิเคราะห์ผู้เรียน (2) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ (3) การจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (4) การใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี (5) การวัดและประเมินผล 2) ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและวิธีการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่า (2.1) สภาพปัจจุบันของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (2.2) วิธีการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจัดเรียงตามลำดับความถี่จากมากไปหาน้อย 8 วิธี (1) การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (3) การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (4) การศึกษาดูงาน (5) การบูรณาการแบบสอดแทรกกับการปฏิบัติงาน (6) การใช้โรงเรียนเป็นฐาน (7) การนิเทศ (8) ระบบพี่เลี้ยงและการสอนแนะ 3) ผลการพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (1) โปรแกรมการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ (2) คู่มือการใช้โปรแกรม คือ (1) หลักการ (2) วัตถุประสงค์ (3) เนื้อหา (4) การวางแผนและวิธีพัฒนา และ (5) การวัดและประเมินผล 4) ผลการศึกษานำโปรแกรม การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (4.1) ครูที่สมัครใจเข้ารับการพัฒนามีคะแนนการพัฒนาโดยรวมผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกคน (4.2) ครูที่สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนา มีความสามารถจัดการเรียนรู้โดยรวม หลังการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด

(4.3) ครูที่สมัครใจเข้ารับการพัฒนา มีความพึงพอใจโปรแกรมการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สรญา ทองธรรมมา (2564) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูสมรรถนะสูงในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 1) ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดครูสมรรถนะสูงในระดับประถมศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ (1) ด้านการมีความโดดเด่นทางวิชาการ (2) ด้านการมีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ (3) ด้านการมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (4) ด้านการยึดมั่นในความดี 2) ผลการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างครูสมรรถนะสูง ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย 3 ส่วน (1) บทนำ (2) คู่มือการใช้โปรแกรมเสริมสร้างครูสมรรถนะสูงในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (3) การวัดและการประเมินผล 3) ผลการศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างครูสมรรถนะสูงในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (1) การประเมินก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างครูสมรรถนะสูงไปใช้ พัฒนาครูสมรรถนะสูงเทศบาลนครขอนแก่น สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า ครูผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกคน 4) ผลการประเมินความพึงพอใจโปรแกรมการเสริมสร้างครูสมรรถนะสูงในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

งานวิจัยต่างประเทศ

Ally (2019) ได้ทำการวิจัยเรื่อง โปรไฟล์ความสามารถของครูดิจิทัลและออนไลน์ในการศึกษาในอนาคต ในขณะที่การศึกษาก้าวหน้าไปในยุคดิจิทัลและการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่สี่ การเรียนรู้จะถูกปรับและปรับเปลี่ยนเป็นรายบุคคล เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล สิ่งนี้เป็นไปได้เพราะเทคโนโลยีเกิดใหม่ ปัญญาประดิษฐ์ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การศึกษานี้มีส่วนสำคัญต่อการศึกษาในอนาคต โดยการระบุองค์ประกอบกำลังที่เป็นตัวกำหนดการศึกษาและพัฒนาโปรไฟล์ความสามารถสำหรับครูดิจิทัลแห่งอนาคต การวิจัยได้ดำเนินการกลุ่มสนทนาและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาจาก 6 ประเทศ เพื่อระบุองค์ประกอบกำลังที่กำหนดรูปแบบการศึกษาในอนาคตและสมรรถนะที่ครูดิจิทัลต้องการ เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปรไฟล์ความสามารถสำหรับครูดิจิทัล (CPDT) สามารถใช้ในการฝึกอบรมและกำหนดทิศทางการศึกษาแห่งอนาคต กล่าวถึงความสามารถด้านดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 1) ความสามารถทั่วไป 2) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 3) การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ 4) การปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ 5) การสื่อสาร 6) การอำนวยความสะดวกเพื่อการเรียนรู้ 7) กลยุทธ์ในการสอน 8) การประเมินผลการเรียนรู้ 9) คุณลักษณะส่วนบุคคล

Anisimova (2020) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความรู้ดิจิทัลของครูอนุบาลในอนาคต พบว่าระดับความรู้ทางดิจิทัลของครูอนุบาลยังไม่เพียงพอต่อทักษะของครูในอนาคต เนื่องจากขาด

ความเต็มใจที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เป้าหมายของงานวิจัยคือ การเสริมสร้างองค์ประกอบความรู้ดิจิทัลในการเตรียมการศึกษาของเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาดูทดลองเกี่ยวกับการแนะนำโปรแกรมใหม่ของการศึกษาสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีกรอบการวิจัยประกอบด้วยโมดูลต่อไปนี้ 1) เกมการสอนเชิงโต้ตอบ 2) พื้นฐาน คือ 21-25 ปี, 26-29 ปี, 30-34 ปี, 35-39 ปี จำนวนผู้ที่ต้องการใช้เทคโนโลยีในวิชาชีพครูที่เพิ่มขึ้น ตลอดจนทัศนคติเชิงบวกของครูผู้สอน ผลการวิจัยพบว่า หลังโครงการฝึกอบรมนักศึกษาและครูในหลักสูตรดังกล่าว ผู้เข้าร่วมมีระดับความรู้ดิจิทัลที่เพิ่มขึ้น มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อศึกษามากขึ้น แต่การศึกษานี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอนให้ผู้เข้าร่วมการอบรมทำงานกับโปรแกรมทั้งหมด แต่เมื่อได้รับทักษะในการทำงานกับบางโปรแกรมที่ผู้วิจัยออกแบบจึงมีความเข้าใจวิธีการใช้และสามารถนำไปใช้ให้เกิดความเชี่ยวชาญอีกมากขึ้น เพราะโปรแกรมที่นำเสนอถือได้ว่าเป็นเครื่องมือสำหรับการเริ่มต้นความรู้ดิจิทัลของครูในอนาคต โดยการเพิ่มหรือลบบางโมดูล แต่โอกาสของการศึกษาครั้งนี้คือ การส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานศึกษาเด็กก่อนวัยเรียน เพื่อให้การศึกษาไม่เพียงแต่สร้างซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชัน แต่ยังเรียนรู้วิธีนำไปใช้จริงเมื่อทำงานกับเด็กภายใต้โปรแกรมดังกล่าว อีกทั้งยังสามารถจัดหลักสูตรฝึกอบรมขั้นสูงสำหรับครูผู้สอนได้อีกด้วย

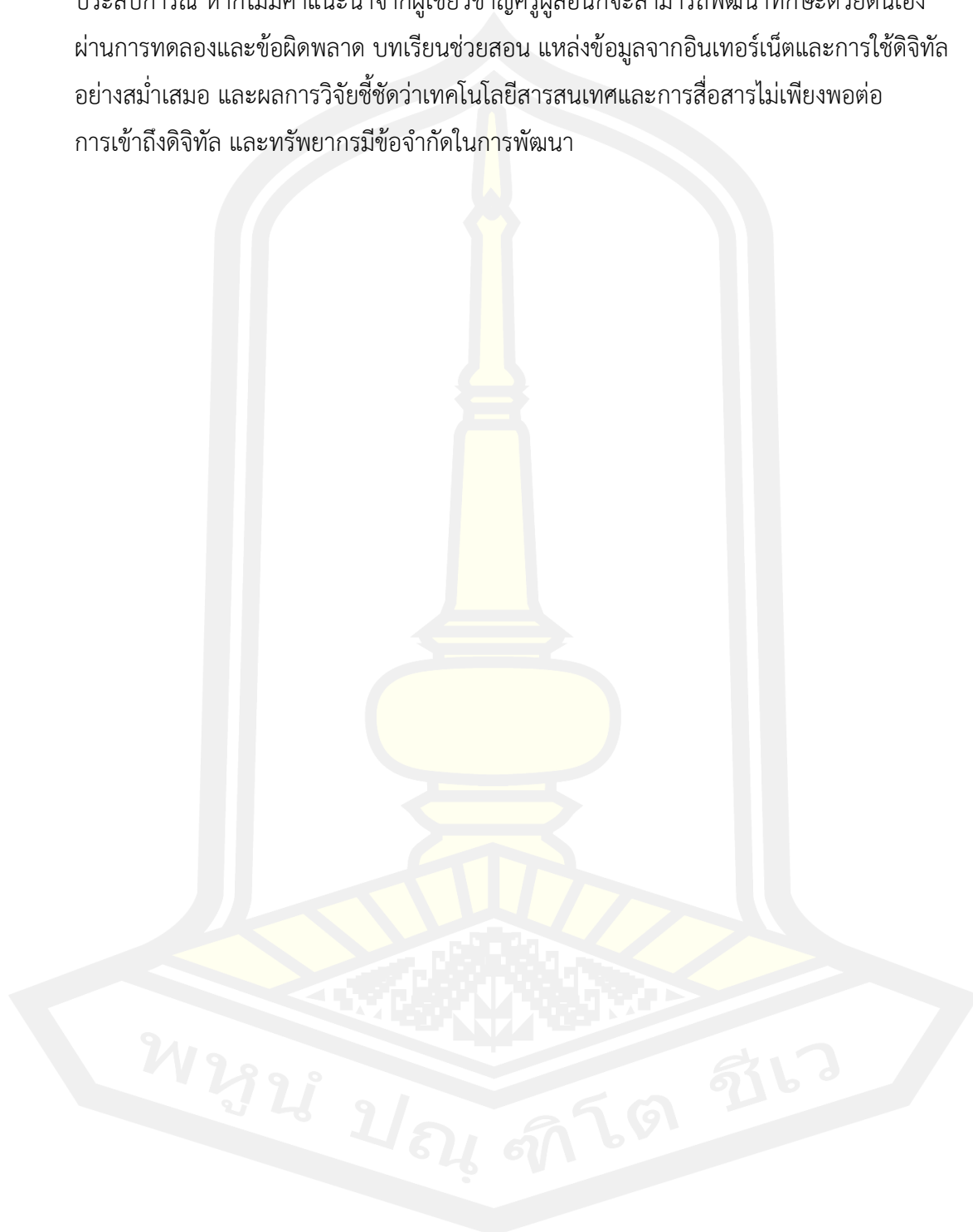
Passey (2020) กล่าวไว้ในบทความเรื่อง เทคโนโลยีดิจิทัลและความเป็นอยู่ที่ดีของครู ว่า ได้ศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ ความเป็นอยู่ที่ดีของครู รูปแบบการใช้ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสอนและการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ความรู้ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการสอนและการเรียนรู้ การรู้หนังสือดิจิทัล หน่วยงานด้านดิจิทัล ความเป็นอยู่ที่ดีของครูที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยการใช้เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สามารถรวบรวมหลักฐานเกี่ยวกับวิธีการที่ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้ทราบกรอบแนวความคิดปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีของครูเมื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลออกเป็น 5 หัวข้อ คือ 1) ความรู้ด้านดิจิทัล 2) หน่วยงานดิจิทัล 3) รูปแบบการใช้งาน 4) กิจกรรมและผลลัพธ์ และ 5) ผลกระทบต่อร่างกาย สังคม และสุขภาพจิตดี ซึ่งสรุปผลการวิจัยว่า เทคโนโลยีดิจิทัลถูกนำมาเข้ามาใช้ในปัจจุบันเป็นอย่างมาก และมีผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีของครู เพื่อให้เป็นการสนับสนุนครูให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นตามความต้องการ โดยที่ความสามารถด้านอื่นไม่ได้ลดลงไป งานวิจัยนี้ทำเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นว่าความเป็นอยู่ของครูที่ดีสามารถเกิดขึ้นได้อย่างไร เมื่อไร อย่างไร และทำอย่างไร จะได้รับการสนับสนุนผ่านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ และจากสถานการณ์ปัจจุบัน ทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการกับความท้าทายร่วมสมัยเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง 4 ประการ ประการแรก บริบทที่ความเป็นอยู่ที่ดีของครูเกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบเห็นหน้า ประการที่สอง การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนออนไลน์เพียงอย่างเดียว ประการที่สาม ผ่านรูปแบบผสมผสานทั้งที่แบบเห็นหน้าและแบบออนไลน์ตามตาราง

ที่กำหนด และประการสุดท้าย ผ่านรูปแบบไฮบริดที่เกิดขึ้นแบบเห็นหน้าและออนไลน์พร้อมกัน ซึ่งการเสริมสร้างทักษะและความเข้าใจของคุณครูด้านดิจิทัลจึงมีความจำเป็นอย่างต่อเนื่องต่อการพัฒนาการศึกษาในยุคปัจจุบัน

Cebi และ Reisoglu (2020) ทำการศึกษาเรื่อง ความสามารถทางดิจิทัลการศึกษาจากมุมมองของครูก่อนวัยเรียนในตุรกี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับความรู้ดิจิทัล โดยมีความแตกต่างด้านเพศ สาขาวิชา และการรับรู้ ด้วยการใช้แบบสำรวจกับครูผู้สอนเด็กก่อนวัยเรียน จำนวน 518 คน ในจังหวัดต่าง ๆ ของตุรกี โดยแบบสอบถามความสามารถดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลปรากฏว่า ความสามารถทางดิจิทัลของครูฝึกสอนอยู่ในระดับปานกลาง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญตามเพศ สาขาวิชา และการรับรู้ ผลจากการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลของการเตรียมการจัดทำหลักสูตรหรือบรรจุข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ควรเน้นในการฝึกอบรมหรือกิจกรรมที่จะจัดขึ้นเพื่อพัฒนาตามความต้องการ สรุปได้ว่า ครูผู้สอนก่อนวัยเรียนจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมด้านดิจิทัลไปสู่การปฏิบัติจริง เพื่อปรับปรุงคุณภาพของกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงการเป็นแบบอย่างให้กับนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ประโยชน์ของข้อมูลการสืบค้น ข้อมูลที่ต้องการ การตัดแปลง/แก้ไขข้อมูล การป้องกันข้อมูล การดำเนินการตามมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในโลกออนไลน์ รู้วิธีการจัดการภัยคุกคามออนไลน์ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่

Wycliff (2021) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของครู โดยมีจุดมุ่งหมายของการศึกษาคือ เพื่อสร้างความเข้าใจในเชิงลึกว่าครูสอนศิลปะและการออกแบบเป็นอย่างไร การพัฒนาความสามารถทางดิจิทัลในการสอนของครูในยูกันดา โดยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลจำนวน 24 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ครูผู้สอน จำนวน 10 คน ครูฝึกประสบการณ์ จำนวน 10 คน และผู้บริหาร จำนวน 4 คน โดยครู 2 คน จากสถาบันฝึกอบรมในภาคกลางของยูกันดา โดยใช้กรอบทฤษฎีของ Van Dijk ที่มีแนวคิดหลักเกี่ยวกับการแบ่งแยกทางดิจิทัลว่า ความสัมพันธ์ของปัจจัย 4 ประการ คือ 1) ความไม่เท่าเทียมกัน 2) การกระจายของทรัพยากร 3) การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 4) การมีส่วนร่วมในสังคม โดยใช้วิธีการศึกษาด้วยการสำรวจการออกแบบโปรแกรมการศึกษาสองสถาบัน เพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยการใช้การสัมภาษณ์และสังเกตการมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติในห้องเรียนจากโปรแกรมการศึกษาจากสองสถาบัน วิเคราะห์พฤติกรรมของครูผู้สอนและการโต้ตอบกับเครื่องมือดิจิทัลในห้องเรียน รวมถึงการสัมภาษณ์เพิ่มเติม คำถามของการวิจัยคือ โปรแกรมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นสามารถด้านดิจิทัลได้อย่างไร ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนมีการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลในระดับปานกลาง ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานจริงในห้องเรียน โดยการมีส่วนร่วม

จากผู้มีความสามารถด้านดิจิทัลจากสองสถาบันที่เป็นผู้เชี่ยวชาญได้แบ่งปันความรู้และประสบการณ์ หากไม่มีคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญครูผู้สอนก็จะสามารถพัฒนาทักษะด้วยตนเองผ่านการทดลองและข้อผิดพลาด บทเรียนช่วยสอน แหล่งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและการใช้ดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ และผลการวิจัยชี้ชัดว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่เพียงพต่อการเข้าถึงดิจิทัล และทรัพยากรมีข้อจำกัดในการพัฒนา



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ ดังต่อไปนี้

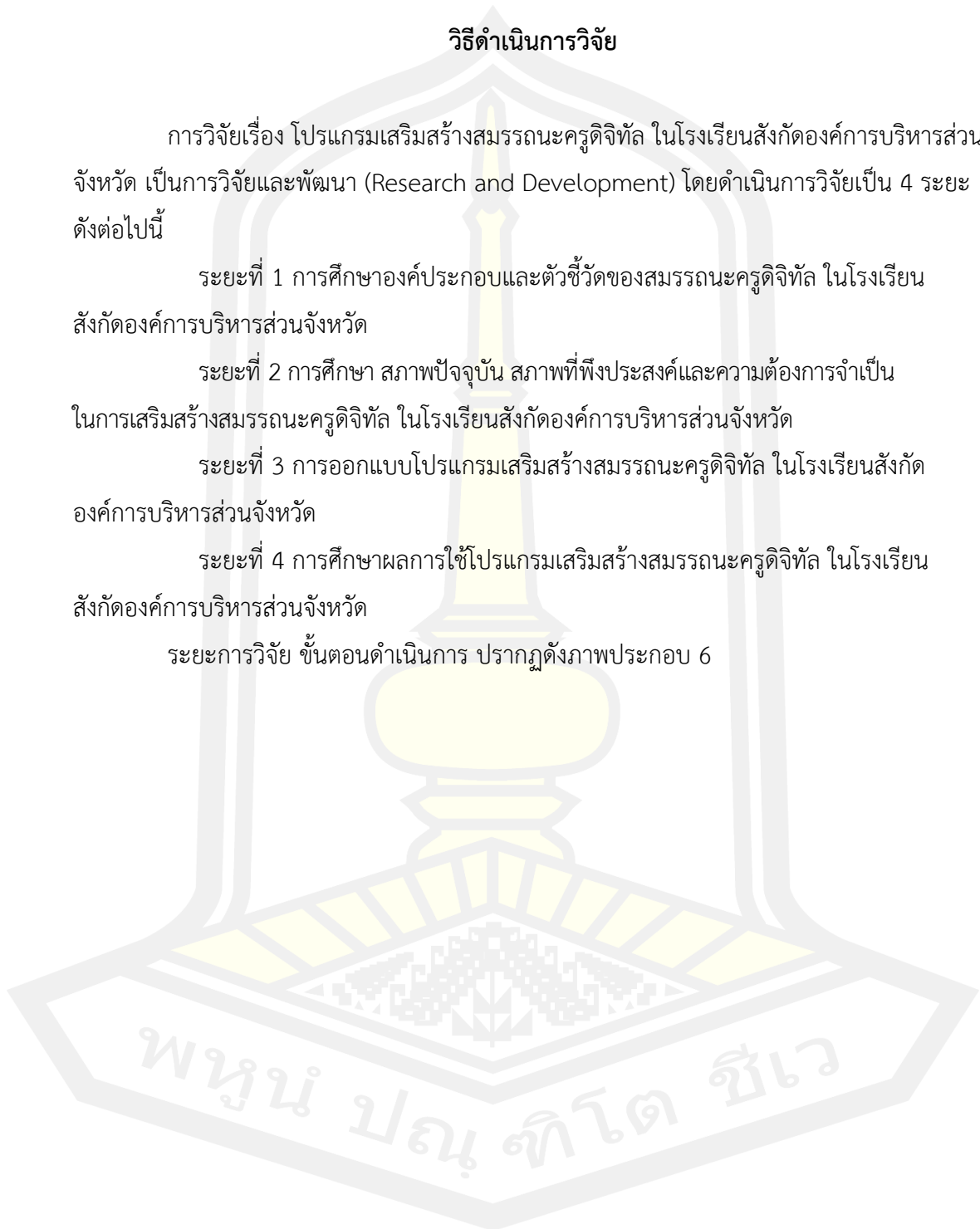
ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ระยะที่ 2 การศึกษา สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ระยะที่ 3 การออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ระยะที่ 4 การศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ระยะการวิจัย ขั้นตอนดำเนินการ ปรากฏดังภาพประกอบ 6





ภาพประกอบ 6 แสดงระยะการวิจัย กิจกรรมที่ดำเนินการ และผลที่คาดหวังในแต่ละระยะของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัด ของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

1. การศึกษาการศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัด.

1.1 แหล่งข้อมูล

ผู้วิจัยศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้วรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้องค์ประกอบ และตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2.1 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัด

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล หลักการ แนวคิด ทฤษฎี

จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัย

1.4 การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1.4.1 วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

1.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 ค่าเฉลี่ย

1.5.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัด

2.1 ผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งสิ้น 7 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน ผู้บริหารการศึกษา จำนวน 2 คน และอาจารย์ในมหาวิทยาลัย จำนวน 2 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยผู้วิจัยมีเกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ไว้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารสถานศึกษา มีเกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. จบการศึกษาในระดับปริญญาเอกสาขาทางการศึกษา
2. มีประสบการณ์ด้านการบริหารโรงเรียนไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่

1. ดร.ศราวดี สุตวงษ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย

2. รองศาสตราจารย์ ดร.เชาวลิต ชูกำแพง ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน สาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3. ดร.กฤต ชัยวงค์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์

กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารการศึกษา มีเกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. จบการศึกษาในระดับปริญญาเอกสาขาทางการศึกษา
2. มีประสบการณ์ด้านการบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่

1. ดร.เกียรติคุณ จันแก่น ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย

2. ดร.สิทธิพล พหลทัฬห ตำแหน่งรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

กลุ่มที่ 3 อาจารย์ในมหาวิทยาลัย มีเกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ

ดังนี้

1. จบการศึกษาในระดับปริญญาเอกสาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. มีประสบการณ์ด้านการสอนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อิศรา ก้านจักร รองคณะบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และ

พัฒนาองค์กร อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. ดร.ธนดล ภูสีฤทธิ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร

การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล

ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งแบบประเมินมีลักษณะแบบตรวจรายการ (Check List) แบบเติมคำและแบบมาตราส่วนประมาณค่า ที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นต่อองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

โดยมีแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert Type)

ให้ผู้ตอบแบบประเมินพิจารณาความคิดเห็นต่อองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล

ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยกำหนดเกณฑ์เป็นระดับคะแนนดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของ
สมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ มากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของ
สมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ มาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของ
สมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของ
สมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ น้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของ
สมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

3.2 ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งได้ดำเนินการ
ตามขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 สืบเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการ
ต่าง ๆ เกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วน
จังหวัด นำมาประกอบในการสร้างแบบประเมิน

3.2.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบและ
ให้คำแนะนำ

3.2.4 จัดพิมพ์แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของ
สมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการ
เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความ
อนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 ผู้วิจัยจัดส่งแบบประเมินให้กับผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเองและติดต่อรับแบบประเมิน
คืนด้วยตนเอง

5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การจัดกระทำข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

5.1.1 ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบประเมินที่ได้รับคืน

5.1.2 ตรวจสอบแบบประเมิน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คำตอบ	คะแนนที่ได้
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

5.2.1 นำคะแนนที่ได้ มาทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของความคิดเห็นต่อองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

1. ขั้นตอนการดำเนินการ

1.1 นำเอาผลการวิจัยในระยะที่ 1 ใช้ในการศึกษา สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

1.3 วิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วน จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2564 จากจำนวน 217 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 6,520 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู จำนวน 364 คน ในโรงเรียนสังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่ง กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.2.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการเทียบจำนวนประชากรทั้งหมดกับตาราง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของ Krejcie และ Morgan (1970) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 364 คน

2.2.2 การสุ่มตัวอย่างโดยใช้เทคนิคการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2.2.3 กำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างตามขนาดของประชากร ตามขนาดโรงเรียน ได้แก่ เล็ก กลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อสุ่ม ผู้บริหารและครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังปรากฏในตาราง 9

ตาราง 9 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่ม

ขนาดโรงเรียน	จำนวน (คน)	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
เล็ก	2,179	122
กลาง	2,111	118
ใหญ่	812	45
ใหญ่พิเศษ	1,418	79
รวม	6,520	364

จากตาราง 9 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 364 คน เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ต่อไป

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับ สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งแบบสอบถามลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Check List) แบบเติมคำและแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดให้ครอบคลุมกรอบแนวคิด โดยมีแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert Type) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับ สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัลในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดโดยกำหนดเกณฑ์เป็นระดับคะแนนดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ มากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ มาก

ระดับ 3 หมายถึง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ น้อย

ระดับ 1 หมายถึง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

3.2 การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของแบบสอบถาม

3.2.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการต่าง ๆ เกี่ยวกับองค์ประกอบในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนำมาเป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถาม

3.2.2 สร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับตามแนวของลิเคิร์ต (Likert Type) ครอบคลุมองค์ประกอบในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

3.2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำ

3.2.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความชัดเจนของภาษา ปรับปรุงแก้ไข

แบบสอบถาม แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเครื่องมือการวิจัย จำนวน 5 คน พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อคำถาม โดยใช้เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) ของแบบสอบถามเป็นรายข้อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป พบว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้น มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

- 1) ดร.วรรณภา สมตา ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ สำนักการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
- 2) ดร.กุลภัสสร ศิริพรรณ ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาขอนแก่น
- 3) ดร.ทวีศักดิ์ สมนอก รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
- 4) ดร.วิบูลศ เจริญชัย ผู้อำนวยการโรงเรียนสูงเนิน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
- 5) ดร.วรวิภา อ้นปัญญา ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลบ้านโนนทัน สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น

3.2.5 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับครูในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

3.2.6 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถาม มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20 – 1.00 และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient Method) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไปโดยได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.98

3.2.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริงเพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารและครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

4.2 ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่ระบุไว้ โดยดำเนินการจัดส่งเป็นรูปแบบไฟล์แบบสอบถามออนไลน์ ไปยังโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การจัดกระทำข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

5.1.1 ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืน

5.1.2 ตรวจสอบแบบสอบถาม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คำตอบ	คะแนนที่ได้
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

5.2.1 นำคะแนนที่ได้ มาทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในของระดับ น้อยที่สุด

ระยะที่ 3 การออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

1. การยกร่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผู้วิจัยมีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นมาออกแบบและยกร่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์ประกอบของการยกร่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ผู้วิจัยนำเสนอโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม และปรับปรุงตามคำแนะนำ ผู้วิจัยนำโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินในขั้นตอนต่อไป

2. การประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) มีการดำเนินการ ดังนี้

2.1 ผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งสิ้น 9 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน ผู้บริหารการศึกษา จำนวน 2 คน และอาจารย์ในมหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน และศึกษานิเทศก์ จำนวน 1 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยผู้วิจัยมีเกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ไว้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารสถานศึกษา มีเกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. จบการศึกษาในระดับปริญญาเอกสาขาทางการศึกษา
2. มีประสบการณ์ด้านการบริหารสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่

1. ดร.ศราววุฒิ สุตวงษ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย
2. ดร.วิมลาศ เจริญชัย ผู้อำนวยการโรงเรียนสูงเนิน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
3. ดร.วรวิทย์ อ้นปัญญา ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลบ้านโนนทัน สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น

กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารการศึกษา มีเกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. จบการศึกษาในระดับปริญญาเอกสาขาทางการศึกษา
2. มีประสบการณ์ด้านการบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่

1. ดร.วชิษฐ์ สมจิตรศรีปัญญา ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
2. ดร.สิทธิพล พหลทัฬห ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

กลุ่มที่ 3 อาจารย์ในมหาวิทยาลัย มีเกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. จบการศึกษาในระดับปริญญาเอกสาขาด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. มีประสบการณ์ด้านการสอนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อิศรา ก้านจักร รองคณะบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และพัฒนางานองค์กร อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. ดร.ธนดล ภูสีฤทธิ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ อาษานอก อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

กลุ่มที่ 4 ศึกษานิเทศก์ มีเกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. จบการศึกษาในระดับปริญญาเอกสาขาทางการศึกษา
2. มีประสบการณ์ในตำแหน่งศึกษานิเทศก์ไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่

1. ดร.วรรณภา สมตา ศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบประเมิน ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความจำเป็นประโยชน์ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 การประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ของ โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นการประเมิน มาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

5 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.2 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยมีการดำเนินการการสร้าง และการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.2.1 ศึกษาแนวคิด ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

3.2.2 สร้างแบบประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ โดยผู้วิจัยสร้างคำถามการประเมินให้ครอบคลุมรายการประเมิน

3.2.3 นำข้อแบบประเมินความเหมาะสมที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมของสำนวนภาษาและความครอบคลุมของข้อคำถามกับ รายการที่ประเมินและปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.2.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 5 คน (ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการตรวจสอบเครื่องมือ ในระยะที่ 2) เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของ ข้อคำถามกับรายการที่ประเมินโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Congruence) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป พบว่า ข้อคำถามที่สร้างขึ้น มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0

3.2.5 จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับ ผู้ทรงคุณวุฒิต่อไป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถึงผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการจัดสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

3.3.2 ผู้วิจัยประสานผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนัดวันเวลา ในการจัดทำการสัมมนา อิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

3.3.3 ผู้วิจัยดำเนินการในการจัดสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ตามวันเวลา ที่ได้กำหนดไว้

3.4 การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 การจัดกระทำข้อมูล มีการดำเนินการ ดังนี้

1) ตรวจสอบแบบประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยตรวจ ความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ของการตอบแบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ

2) บันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ความถี่ และค่าร้อยละ

2) ตอนที่ 2 การประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ของ โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความ อนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 ผู้วิจัยจัดส่งแบบประเมินให้กับผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยตนเองและติดต่อบริการ แบบประเมินคืนด้วยตนเอง (ด้วยช่องทางออนไลน์)

5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การจัดกระทำข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

5.1.1 ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบประเมินที่ได้รับคืน

5.1.2 ตรวจสอบแบบประเมิน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คำตอบ	คะแนนที่ได้
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3

น้อย 2

น้อยที่สุด 1

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

5.2.1 นำคะแนนที่ได้ มาทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ระยะที่ 4 การศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

การศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การนำโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดไปใช้ (Implementation)

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ บุคลากรครูในโรงเรียนพระยีนวิทยาการ สังกัด
องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จำนวน 35 คน ซึ่งมีความสมัครใจจะเข้ารับการพัฒนา

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 เครื่องมือ

3.1.1 โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหาร
ส่วนจังหวัด ประกอบด้วย 4 Module ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและ
สื่อดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

3.1.2 แบบทดสอบวัด ความรู้ ความเข้าใจ ด้านดิจิทัลสำหรับครู ในโรงเรียน
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.1.3 แบบประเมินความสามารถ ในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการ
จัดการเรียนรู้

3.1.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะ
ครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

3.2 การสร้างหาคุณภาพของเครื่อง

3.2.1 แบบทดสอบวัด ความรู้ ความเข้าใจ ด้านดิจิทัลสำหรับครู ในโรงเรียน
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด สร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบทดสอบและวิธีการ
วิเคราะห์เนื้อหาชนิดที่เป็นข้อสอบแบบ 4 ตัวเลือก มีลักษณะเป็นแบบปรนัย

2) สร้างแบบทดสอบจาก องค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัล ครอบคลุม
ทั้ง 4 องค์ประกอบ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

3) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4) นำแบบทดสอบที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดียวกับการ
การตรวจสอบเครื่องมือ ระยะที่ 2) เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามของ
แบบทดสอบกับจุดประสงค์ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Congruence)
แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป พบว่า ข้อคำถามที่สร้างขึ้น มีค่า IOC
อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0

5) นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ
แล้วนำแบบทดสอบมาจัดพิมพ์ (แบบทดสอบออนไลน์) เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.2.2 แบบประเมินความสามารถ ในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้

- 1) ศึกษาเอกสาร แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบประเมินความสามารถ
- 2) สร้างแบบประเมินความสามารถ ในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ครอบคลุมตัวชี้วัด
- 3) นำแบบประเมินความสามารถ ในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
- 4) นำแบบประเมินความสามารถ ในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดียวกับการตรวจสอบเครื่องมือ ระยะเวลาที่ 2, 3) เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบประเมิน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Congruence) แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป พบว่า ข้อคำถามที่สร้างขึ้น มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0
- 5) จัดพิมพ์แบบประเมินความสามารถ ในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

- 1) ศึกษาเอกสาร แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบสอบถาม
- 2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ครอบคลุมองค์ประกอบของโปรแกรม
- 3) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
- 4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดียวกับการตรวจสอบเครื่องมือ ระยะเวลาที่ 2, 3) เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบประเมิน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Congruence) แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป พบว่า ข้อคำถามที่สร้างขึ้นมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0

5) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถาม มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20 – 1.00 และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient Method) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.98

(6) จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด (แบบสอบถามออนไลน์) แล้วนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านความรู้ ความเข้าใจดิจิทัลสำหรับครู ด้วยการทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา โดยวิธีการทดสอบออนไลน์

4.2 เก็บรวบรวมข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา โดยแบบประเมินความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อในการจัดการเรียนรู้ เป็นระยะเวลา 1 เดือน

4.3 เก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยแบบสอบถามออนไลน์

5. การจัดการกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การจัดการกระทำข้อมูลของผลการทดสอบ ดำเนินการดังนี้

5.1.1 คำนวณคะแนนจากการสอบคิดเป็นร้อยละ โดยจำนวนแบบทดสอบทั้งหมด 30 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100

5.1.2 ผลการทดสอบก่อนการพัฒนา ไม่มีการกำหนดเกณฑ์ผ่าน

5.1.3 ผลการทดสอบหลังการพัฒนา กำหนดเกณฑ์ผ่านไว้ที่ ร้อยละ 80

5.2 การจัดการกระทำข้อมูลผลการประเมินความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อในการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการดังนี้

5.2.1 ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบประเมิน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คำตอบ	คะแนนที่ได้
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2

น้อยที่สุด 1

5.2.2 นำคะแนน จากการประเมินความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ในการจัดการเรียนรู้ มาทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.3 การจัดทำข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อ โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดำเนินการดังนี้

5.3.1 ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คำตอบ	คะแนนที่ได้
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

5.3.2 นำคะแนน ความพึงพอใจ ของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มาทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

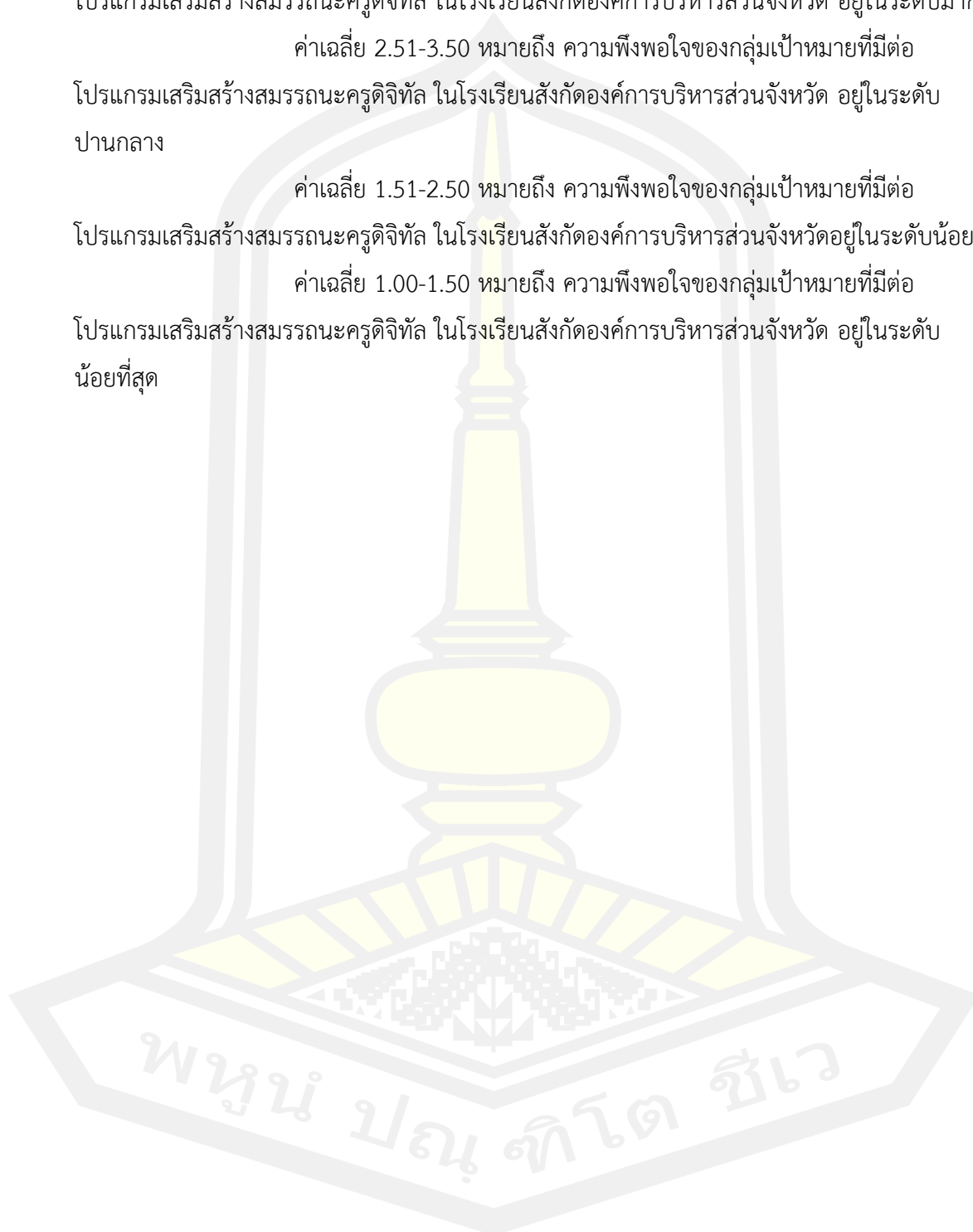
ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อ โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อ
โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อ
โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ
ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อ
โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อ
โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ
น้อยที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผู้วิจัยได้นำเสนอ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง และการแปลความหมาย จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายสัญลักษณ์ที่ใช้ในเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
PNI_{modified}	แทน	ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ระยะที่ 2 การศึกษา สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ระยะที่ 3 การออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ระยะที่ 4 การศึกษาผลการนำโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ไปใช้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด

1.1 ผลการศึกษา องค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัด
องค์การบริหารส่วนจังหวัด จากการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่
เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้องค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล
ดังแสดงในตาราง 10

ตาราง 10 แสดงองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ที่ได้จากการศึกษาหลักการ แนวคิด
ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
1. ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ความเข้าใจ ระบุความต้องการข้อมูล ค้นหาข้อมูล จากเครื่องมือดิจิทัล 2. มีความรู้ความเข้าใจ จัดระเบียบ ประมวลผล วิเคราะห์ และตีความข้อมูลทางดิจิทัล 3. มีความรู้ความเข้าใจ เปรียบเทียบและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล อย่างมีวิจารณญาณ 4. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องสิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล 5. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสื่อสารยุคดิจิทัล 6. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยยุคดิจิทัล 7. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องมารยาทในสังคมดิจิทัล 8. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องดิจิทัลคอมเมอร์ซ 9. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายดิจิทัล
2. การใช้เครื่องมือและสื่อ ดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม 2. สามารถใช้โปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
	<p>3. สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูง ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านการสร้างชิ้นงานใหม่ ด้านการสื่อสารด้านการประเมินผลและวัดผลการเรียนรู้</p> <p>4. สามารถปกป้องอุปกรณ์ เนื้อหาดิจิทัล และทำความเข้าใจความเสี่ยงและภัยคุกคามในระบบดิจิทัล</p> <p>5. สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และความเป็นส่วนตัวจากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล</p> <p>6. สามารถใช้งานและป้องกันตัวเอง จากความเสียหาย แบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคล จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล</p> <p>7. สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพและภัยคุกคามต่อร่างกายและความผาสุกทางจิตใจขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล</p> <p>8. สามารถป้องกันตนเองและผู้อื่นจากอันตรายในขณะที่ใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (เช่นการกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต)</p>
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	<p>1. สามารถระบุปัญหาทางเทคนิค แก้ปัญหาโดยใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล</p> <p>2. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยวิเคราะห์ปัญหา</p> <p>3. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลป้องกันการเกิดปัญหา</p> <p>4. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการวางแผนแก้ปัญหา</p> <p>5. สามารถระบุความต้องการข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา</p> <p>6. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการประเมินผลการแก้ปัญหา</p> <p>7. สามารถระบุ Application ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาให้สำเร็จ</p> <p>8. สามารถ ระบุ ประเมิน เลือกลงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนองเพื่อแก้ไขงานหรือปัญหาที่กำหนด</p> <p>9. สามารถแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล</p>

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
4. การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2. มีจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการทำงานร่วมกัน อย่างสร้างสรรค์ 3. มีการวางแผน ประเมินและไตร่ตรองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อย่างปลอดภัย โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น 4. มีความคิดริเริ่ม มีส่วนร่วมในการคิดค้น เรียนรู้ในการผลิตบนสังคมและวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล 5. มีส่วนร่วมในสังคมผ่านการใช้บริการดิจิทัลภาครัฐและเอกชน 6. มีการจัดการข้อมูลความเป็นส่วนตัวของตนเองและผู้อื่นบนเครื่องมือและสื่อดิจิทัล 7. มีความเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์และใบอนุญาต ของข้อมูลสารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล 8. แสวงหาโอกาสสร้างพลังให้ตนเอง เพื่อความเป็นพลเมืองแบบมีส่วนร่วมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม 9. แบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ และองค์ความรู้กับผู้อื่นผ่านเครื่องมือและสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม

จากตาราง 10 ได้องค์ประกอบหลัก จำนวน 4 องค์ประกอบ และตัวชี้วัดทั้งหมด จำนวน 37 ตัวชี้วัด ผู้วิจัยได้นำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อยืนยันองค์ประกอบหลักและตัวชี้วัด ได้ผลการยืนยันองค์ประกอบหลัก ดังแสดงในตาราง 11

พหุ มณ ทั โด ชี เว

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบของสมรรถนะครู
ดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

องค์ประกอบ	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล	4.71	0.49	มากที่สุด
2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.71	0.49	มากที่สุด
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	4.57	0.53	มากที่สุด
4. การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล	4.71	0.49	มากที่สุด
โดยรวม	4.68	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 11 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นต่อ องค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ในแต่ละองค์ประกอบและองค์ประกอบโดยรวม
มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด

1.1.1 ผลการยืนยันตัวชี้วัดขององค์ประกอบความรู้ความเข้าใจดิจิทัล
ดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสมของตัวชี้วัด องค์ประกอบ
ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล

ตัวชี้วัด	\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
1. มีความรู้ความเข้าใจ ระบุความต้องการข้อมูล ค้นหาข้อมูลจาก เครื่องมือดิจิทัล	4.86	0.38	มากที่สุด
2. มีความรู้ความเข้าใจ จัดระเบียบ ประมวลผล วิเคราะห์ และ ตีความข้อมูลทางดิจิทัล	4.57	0.53	มากที่สุด
3. มีความรู้ความเข้าใจ เปรียบเทียบและประเมินความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล อย่างมีวิจารณญาณ	4.57	0.53	มากที่สุด
4. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องสิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล	4.86	0.38	มากที่สุด

ตาราง 12 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
5. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสื่อสารยุคดิจิทัล	4.86	0.38	มากที่สุด
6. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยยุคดิจิทัล	4.86	0.38	มากที่สุด
7. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องมารยาทในสังคมดิจิทัล	4.86	0.38	มากที่สุด
8. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องดิจิทัลคอมเมอร์ซ	4.43	0.79	มาก
9. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายดิจิทัล	4.86	0.38	มากที่สุด
โดยรวม	4.75	0.46	มากที่สุด

จากตาราง 12 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นต่อตัวชี้วัดด้านความเข้าใจดิจิทัล โดยแยกรายตัวชี้วัดพบว่า ตัวชี้วัดที่ 8 มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก ส่วนตัวชี้วัดอื่นมีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด และโดยรวมของตัวชี้วัดอยู่ในระดับ มากที่สุด

1.1.2 ผลการยืนยันตัวชี้วัดขององค์ประกอบการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
ดังแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ย สวนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสมของตัวชี้วัด องค์ประกอบการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

ตัวชี้วัด	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม	4.71	0.49	มากที่สุด
2. สามารถใช้โปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	4.86	0.38	มากที่สุด

ตาราง 13 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3. สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาผู้เรียน ด้านการคิดขั้นสูง ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านการสร้างชิ้นงานใหม่ ด้านการสื่อสาร ด้านการประเมินผลและวัดผลการเรียนรู้	4.71	0.49	มากที่สุด
4. สามารถปกป้องอุปกรณ์ เนื้อหาดิจิทัล และทำความเข้าใจ ความเสี่ยง และภัยคุกคามในระบบดิจิทัล	4.57	0.53	มากที่สุด
5. สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และความเป็นส่วนตัว จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.57	0.53	มากที่สุด
6. สามารถใช้งานและป้องกันตัวเอง จากความเสียหาย แบ่งปัน ข้อมูลส่วนบุคคล จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.57	0.53	มากที่สุด
7. สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพและภัยคุกคามต่อ ร่างกายและความผาสุกทางจิตใจขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.57	0.53	มากที่สุด
8. สามารถป้องกันตนเองและผู้อื่นจากอันตรายในขณะที่ใช้เครื่องมือ และสื่อดิจิทัล (เช่น การกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต)	4.57	0.79	มากที่สุด
โดยรวม	4.64	0.53	มากที่สุด

จากตาราง 13 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นต่อตัวชี้วัดด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล โดยแยกรายตัวชี้วัดพบว่า ตัวชี้วัดแต่ละตัวมีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และโดยรวมของตัวชี้วัดอยู่ในระดับ มากที่สุด

1.1.3 ผลการยืนยันตัวชี้วัดขององค์ประกอบการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
 ดังแสดงในตาราง 14

ตาราง 14 แสดงค่าเฉลี่ย สวนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสมของตัวชี้วัด องค์ประกอบ
การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

ตัวชี้วัด	\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
1. สามารถระบุปัญหาทางเทคนิค แก้ปัญหาโดยใช้เครื่องมือและ สื่อดิจิทัล	4.43	0.79	มาก
2. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยวิเคราะห์ปัญหา	4.43	0.79	มาก
3. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลป้องกันการเกิดปัญหา	4.57	0.53	มากที่สุด
4. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการวางแผนแก้ปัญหา	4.71	0.49	มากที่สุด
5. สามารถระบุความต้องการข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา	4.71	0.49	มากที่สุด
6. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการประเมินผลการแก้ปัญหา	4.71	0.49	มากที่สุด
7. สามารถระบุ Application ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาให้สำเร็จ	4.43	0.79	มาก
8. สามารถ ระบุ ประเมิน เลือกและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ ต่อการตอบสนองเพื่อแก้ไขงานหรือปัญหาที่กำหนด	4.57	0.53	มากที่สุด
9. สามารถแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทันกับ วิวัฒนาการทางดิจิทัล	4.57	0.53	มากที่สุด
โดยรวม	4.57	0.60	มากที่สุด

จากตาราง 14 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นต่อตัวชี้วัดด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือ
ดิจิทัล โดยแยกรายตัวชี้วัดพบว่า ตัวชี้วัดที่ 1, 2, 7 มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
ตัวชี้วัดที่ 3, 4, 5, 6, 8, 9 มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด และโดยรวมของตัวชี้วัด
อยู่ในระดับ มากที่สุด

1.1.4 ผลการยืนยันตัวชี้วัดขององค์ประกอบการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล
ดังแสดงในตาราง 15

ตาราง 15 แสดงค่าเฉลี่ย สวนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเหมาะสมของตัวชี้วัด องค์ประกอบ
การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

ตัวชี้วัด	\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
1. ยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	4.71	0.76	มากที่สุด
2. มีจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการทำงานร่วมกัน อย่างสร้างสรรค์	4.86	0.38	มากที่สุด
3. มีการวางแผน ประเมินและไตร่ตรองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อย่างปลอดภัย โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น	4.86	0.38	มากที่สุด
4. มีความคิดริเริ่ม มีส่วนร่วมในการคิดค้น เรียนรู้ในการผลิต บนสังคมและวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	4.86	0.38	มากที่สุด
5. มีส่วนร่วมในสังคมผ่านการใช้บริการดิจิทัลภาครัฐและเอกชน	4.71	0.49	มากที่สุด
6. มีการจัดการข้อมูลความเป็นส่วนตัวของตนเองและผู้อื่น บนเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.71	0.49	มากที่สุด
7. มีความเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์และใบอนุญาต ของข้อมูลสารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล	4.86	0.38	มากที่สุด
8. แสวงหาโอกาสสร้างพลังให้ตนเอง เพื่อความเป็นพลเมือง แบบมีส่วนร่วมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม	4.57	0.53	มากที่สุด
9. แบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ และองค์ความรู้กับผู้อื่นผ่านเครื่องมือ และสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม	4.71	0.49	มากที่สุด
โดยรวม	4.76	0.47	มากที่สุด

จากตาราง 15 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นต่อตัวชี้วัดด้านการปรับตัวและเปลี่ยนแปลง
ทางดิจิทัลโดยแยกรายตัวชี้วัดพบว่า ตัวชี้วัดแต่ละตัวมีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และ
โดยรวมของตัวชี้วัดอยู่ในระดับ มากที่สุด

**ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น
ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด**

2.1 ผลการศึกษา สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น
ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยการวิเคราะห์
ข้อมูลจากแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังนี้

2.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สภาพปัจจุบัน
สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
ดังแสดงในตาราง 16

ตาราง 16 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้าง
สมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ข้อที่	ข้อมูลทั่วไป	ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 364 คน	ร้อยละ
1.	เพศ		
	ชาย	180	49.45
	หญิง	184	50.55
2.	อายุ		
	ต่ำกว่า 25 ปี	6	1.65
	25 - 35 ปี	98	26.92
	36 - 45 ปี	126	34.62
	46 - 55 ปี	92	25.27
	มากกว่า 55 ปี	42	11.54
3.	วุฒิการศึกษา		
	ปริญญาตรี	168	46.15
	ปริญญาโท	192	52.75
	ปริญญาเอก	4	1.10

ตาราง (16) ต่อ

ข้อที่	ข้อมูลทั่วไป	ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 364 คน	ร้อยละ
4.	ตำแหน่งในโรงเรียน		
	ครู	306	84.07
	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	32	8.79
	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	26	7.14
5.	ประสบการณ์ในตำแหน่งปัจจุบัน		
	ต่ำกว่า 5 ปี	81	22.25
	5 - 10 ปี	87	23.90
	11-15 ปี	91	25.00
	มากกว่า 15 ปี	105	28.85
6	ประสบการณ์การเข้ารับการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล		
	เคยเข้ารับการพัฒนา	194	53.30
	ไม่เคยเข้ารับการพัฒนา	170	46.70
รวม		364	100

จากตาราง 16 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีจำนวน 364 คน จำแนกผู้ตอบแบบสอบถาม แยกเป็นหญิง ร้อยละ 50.55 ชาย ร้อยละ 49.45

จำแนกผู้ตอบแบบสอบถามตามอายุ พบว่า 3 อันดับแรก คือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มี อายุ 36 - 45 ปี ร้อยละ 34.62 รองลงมาอายุ 25 - 35 ปี ร้อยละ 26.92 และอายุ 46 - 55 ปี ร้อยละ 25.27

จำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวุฒิมัธยมศึกษาในระดับปริญญาโท มากที่สุด ร้อยละ 52.75 รองลงมาคือ ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 46.15 และระดับปริญญาเอก ร้อยละ 1.10

จำแนกตามตำแหน่งในโรงเรียน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามดำรงตำแหน่งครูมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 84.07 รองลงมาคือ รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ร้อยละ 8.79 และผู้อำนวยการสถานศึกษา ร้อยละ 7.14

จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานมากที่สุด คือ มากกว่า 15 ปี ร้อยละ 28.85 รองลงมาคือ ประสบการณ์ 11 – 15 ปี ร้อยละ 25.00 ประสบการณ์ 5 – 10 ปี ร้อยละ 23.90 และต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 22.25 ตามลำดับ

จำแนกตามประสบการณ์การเข้ารับการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล เคยเข้ารับการพัฒนา ร้อยละ 53.30 และไม่เคยเข้ารับการพัฒนา ร้อยละ 46.70

2.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแสดงในตาราง 17

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ องค์ประกอบหลักของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

องค์ประกอบ	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล	3.65	0.75	มาก	4.27	0.79	มาก
2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	3.48	0.87	ปานกลาง	4.27	0.83	มาก
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	3.46	0.88	ปานกลาง	4.22	0.83	มาก
4. การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล	3.57	0.88	มาก	4.26	0.80	มาก
รวม	3.54	0.85	มาก	4.26	0.81	มาก

จากตาราง 17 พบว่า สภาพปัจจุบัน ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มี 2 ด้านอยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล อีก 2 ด้าน คือ ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล และการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล อยู่ในระดับมาก

สภาพที่พึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมาก

2.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้านความรู้ ความเข้าใจดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแสดงในตาราง 18

ตาราง 18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้านความรู้ ความเข้าใจดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหาร ส่วนจังหวัด

ตัวชี้วัด	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. มีความรู้ความเข้าใจ ระบุความต้องการ ข้อมูล ค้นหาข้อมูลจากเครื่องมือดิจิทัล	3.65	0.75	มาก	4.34	0.73	มาก
2. มีความรู้ความเข้าใจ จัดระเบียบ ประมวลผล วิเคราะห์ และตีความข้อมูล ทางดิจิทัล	3.47	0.81	ปานกลาง	4.24	0.78	มาก
3. มีความรู้ความเข้าใจ เปรียบเทียบและ ประเมินความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลและ แหล่งที่มาของข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ	3.61	0.87	มาก	4.31	0.81	มาก
4. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องสิทธิความ รับผิดชอบยุคดิจิทัล	3.56	0.87	มาก	4.27	0.82	มาก
5. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสื่อสารยุค ดิจิทัล	3.72	0.80	มาก	4.33	0.79	มาก
6. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความ ปลอดภัยยุคดิจิทัล	3.60	0.82	มาก	4.27	0.78	มาก
7. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องมารยาทใน สังคมดิจิทัล	3.83	0.86	มาก	4.39	0.72	มาก
8. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องดิจิทัล คอมเมอร์ซ	3.20	0.91	ปานกลาง	4.13	0.88	มาก
9. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายดิจิทัล	3.24	0.89	ปานกลาง	4.13	0.84	มาก
รวม	3.65	0.75	มาก	4.27	0.79	มาก

จากตาราง 18 พบว่า สภาพปัจจุบัน ตัวชี้วัดด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยรวม อยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณารายตัวชี้วัดพบว่า มี 3 ตัวชี้วัดที่สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง และ 6 ตัวชี้วัด มีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมาก

สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะ ครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาราย ตัวชี้วัด พบว่า ทุกตัวชี้วัดอยู่ในระดับมาก

2.1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้านการใช้ เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วน จังหวัด ดังแสดงในตาราง 19

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้านการใช้ เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การ บริหารส่วนจังหวัด

ตัวชี้วัด	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบ ใหม่เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์ นวัตกรรม	3.52	0.86	มาก	4.24	0.83	มาก
2. สามารถใช้โปรแกรมบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ในการจัดการข้อมูลและ สารสนเทศ	3.60	0.83	มาก	4.30	0.81	มาก
3. สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูง คิดสร้างสรรค์ การสร้างชิ้นงานใหม่ ด้าน การสื่อสาร ด้านการประเมินผลและวัดผล การเรียนรู้	3.56	0.81	มาก	4.33	0.80	มาก

ตาราง 19 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
4. สามารถปกป้องอุปกรณ์ เนื้อหาดิจิทัล และทำความเข้าใจความเสี่ยงและ ภัยคุกคามในระบบดิจิทัล	3.39	0.88	ปานกลาง	4.26	0.83	มาก
5. สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และ ความเป็นส่วนตัว จากเครื่องมือและ สื่อดิจิทัล	3.37	0.92	ปานกลาง	4.26	0.87	มาก
6. สามารถใช้งานและป้องกันตัวเองจาก ความเสียหาย แบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคล จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	3.38	0.87	ปานกลาง	4.21	0.83	มาก
7. สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพ และภัยคุกคามต่อร่างกายและความผาสุก ทางจิตใจขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	3.57	0.88	มาก	4.27	0.81	มาก
8. สามารถป้องกันตนเองและผู้อื่นจาก อันตรายในขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	3.44	0.88	ปานกลาง	4.25	0.82	มาก
รวม	3.48	0.87	ปานกลาง	4.27	0.83	มาก

จากตาราง 19 พบว่า สภาพปัจจุบัน ตัวชี้วัดด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายตัวชี้วัดพบว่า มี 4 ตัวชี้วัดที่สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับ ปานกลาง และ 4 ตัวชี้วัดมีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมาก

สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ของการเสริมสร้าง สมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายตัวชี้วัด พบว่า ทุกตัวชี้วัดอยู่ในระดับมาก

2.1.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้าน
การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัด
องค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแสดงในตาราง 20

ตาราง 20 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้าน
การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ตัวชี้วัด	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. สามารถระบุปัญหาทางเทคนิค แก้ปัญหาโดยใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	3.40	0.91	ปานกลาง	4.20	0.84	มาก
2. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วย วิเคราะห์ปัญหา	3.44	0.93	ปานกลาง	4.22	0.85	มาก
3. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลป้องกันการ เกิดปัญหา	3.33	0.89	ปานกลาง	4.16	0.85	มาก
4. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการ วางแผนแก้ปัญหา	3.45	0.89	ปานกลาง	4.18	0.85	มาก
5. สามารถระบุความต้องการข้อมูลที่ต้อง ใช้ในการแก้ปัญหา	3.56	0.89	มาก	4.27	0.84	มาก
6. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการ ประเมินผลการแก้ปัญหา	3.44	0.84	ปานกลาง	4.21	0.83	มาก
7. สามารถระบุ Application ที่สามารถ ช่วยแก้ปัญหาให้สำเร็จ	3.46	0.88	ปานกลาง	4.23	0.83	มาก
8. สามารถ ระบุ ประเมิน เลือกลงและใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบ สนองเพื่อแก้ไขงานหรือปัญหาที่กำหนด	3.45	0.84	ปานกลาง	4.23	0.79	มาก
9. สามารถแสวงหาโอกาสในการพัฒนา ตนเอง เพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล	3.58	0.84	มาก	4.32	0.76	มาก
รวม	3.46	0.88	ปานกลาง	4.22	0.83	มาก

จากตาราง 20 พบว่า สภาพปัจจุบัน ตัวชี้วัดด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายตัวชี้วัด พบว่า มี 7 ตัวชี้วัด ที่สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง และ 2 ตัวชี้วัด มีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมาก

สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายตัวชี้วัด พบว่า ทุกตัวชี้วัดอยู่ในระดับมาก

2.1.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้านการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแสดงในตาราง 21

ตาราง 21 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้านการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ตัวชี้วัด	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	3.63	0.86	มาก	4.33	0.74	มาก
2. มีจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์	3.78	0.88	มาก	4.37	0.74	มาก
3. มีการวางแผน ประเมินและไตร่ตรองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น	3.68	0.88	มาก	4.34	0.77	มาก
4. มีความคิดริเริ่มมีส่วนร่วมในการคิดค้นเรียนรู้ในการผลิตบนสังคมและวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	3.56	0.89	มาก	4.25	0.79	มาก

ตาราง 21 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
5. มีส่วนร่วมในสังคมผ่านการใช้บริการดิจิทัลภาครัฐและเอกชน	3.43	0.90	ปานกลาง	4.16	0.80	มาก
6. มีการจัดการข้อมูลความเป็นส่วนตัวของตนเองและผู้อื่นบนเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	3.47	0.84	ปานกลาง	4.18	0.83	มาก
7. มีความเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์และใบอนุญาต ของข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล	3.43	0.89	ปานกลาง	4.23	0.87	มาก
8. แสวงหาโอกาสสร้างพลังให้ตนเอง เพื่อความเป็นพลเมืองแบบมีส่วนร่วมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม	3.50	0.89	มาก	4.23	0.86	มาก
9. แบ่งปันข้อมูลสารสนเทศและองค์ความรู้กับผู้อื่นผ่านเครื่องมือและสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม	3.63	0.89	มาก	4.27	0.84	มาก
รวม	3.57	0.88	มาก	4.26	0.80	มาก

จากตาราง 21 พบว่า สภาพปัจจุบัน ตัวชี้วัดด้านการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายตัวชี้วัดพบว่า มี 3 ตัวชี้วัดที่สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง และ 6 ตัวชี้วัด มีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมาก

สภาพที่พึงประสงค์ ตัวชี้วัดด้านการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายตัวชี้วัด พบว่า ทุกตัวชี้วัดอยู่ในระดับมาก

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความต้องการจำเป็น ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

2.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความต้องการจำเป็น องค์ประกอบหลักของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแสดงในตาราง 22

ตาราง 22 ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) และความต้องการจำเป็น องค์ประกอบหลัก ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์	ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน	$PNI_{modified}$	ลำดับความ ต้องการ จำเป็น
1. ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล	4.27	3.65	0.170	4
2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.27	3.48	0.227	1
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	4.22	3.46	0.220	2
4. การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล	4.26	3.57	0.193	3

จากตาราง 22 พบว่า ความต้องการจำเป็น ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ลำดับความ
ต้องการจำเป็นมากที่สุดคือ ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.227$) ลำดับความ
ต้องการจำเป็นอันดับที่สอง คือ ด้านแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.220$) ลำดับความ
ต้องการจำเป็นอันดับที่สาม คือ ด้านการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.193$) และลำดับความ
ต้องการจำเป็นอันดับที่สี่ คือด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.170$)

2.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความต้องการจำเป็น ตัวชี้วัดด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแสดงในตาราง 23

ตาราง 23 ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) และความต้องการจำเป็น ตัวชี้วัดด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์	ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน	$PNI_{modified}$	ลำดับความ ต้องการ จำเป็น
1. มีความรู้ความเข้าใจ ระบุความต้องการข้อมูล ค้นหาข้อมูลจากเครื่องมือดิจิทัล	4.34	3.65	0.189	6
2. มีความรู้ความเข้าใจ จัดระเบียบ ประมวลผล วิเคราะห์ และตีความข้อมูลทางดิจิทัล	4.24	3.47	0.222	3
3. มีความรู้ความเข้าใจ เปรียบเทียบและประเมินความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ	4.31	3.61	0.194	5
4. มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องสิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล	4.27	3.56	0.199	4
5. มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องการสื่อสารยุคดิจิทัล	4.33	3.72	0.164	8
6. มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องความปลอดภัยยุคดิจิทัล	4.27	3.60	0.186	7
7. มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องมารยาทในสังคมดิจิทัล	4.39	3.83	0.146	9
8. มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องดิจิทัลคอมเมอร์ซ	4.13	3.20	0.291	1
9. มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องกฎหมายดิจิทัล	4.13	3.24	0.275	2

จากตาราง 23 พบว่า ความต้องการจำเป็น ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล ตัวชี้วัดที่มีลำดับความ
ความต้องการจำเป็นมากที่สุดคือ ตัวชี้วัดที่ 8 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องดิจิทัลคอมเมอร์ซ
($PNI_{modified} = 0.291$)

2.2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความต้องการจำเป็น ตัวชี้วัดด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแสดงในตาราง 24

ตาราง 24 ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) และ ความต้องการจำเป็น ตัวชี้วัดด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัลในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์	ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน	PNI_{modified}	ลำดับความ ต้องการจำเป็น
1. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่ เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม	4.24	3.52	0.205	6
2. สามารถใช้โปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	4.30	3.60	0.194	8
3. สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูง คิดสร้างสรรค์ การสร้างชิ้นงานใหม่ ด้านการสื่อสาร ด้านการประเมินผลและวัดผลการเรียนรู้	4.33	3.56	0.216	5
4. สามารถปกป้องอุปกรณ์ เนื้อหาดิจิทัลและทำความเข้าใจความเสี่ยงและภัยคุกคามในระบบดิจิทัล	4.26	3.39	0.257	2
5. สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และความเป็นส่วนตัว จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.26	3.37	0.264	1
6. สามารถใช้งานและป้องกันตัวเองจากความเสียหาย แบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคลจากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.21	3.38	0.246	3

ตาราง 24 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย สภาพที่ พึงประสงค์	ค่าเฉลี่ย สภาพ ปัจจุบัน	PNI _{modified}	ลำดับความ ต้องการ จำเป็น
7. สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพและ ภัยคุกคามต่อร่างกายและความผาสุกทาง จิตใจขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.27	3.57	0.196	7
8. สามารถป้องกันตนเองและผู้อื่นจาก อันตรายในขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.25	3.44	0.235	4

จากตาราง 24 พบว่า ความต้องการจำเป็น ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ตัวชี้วัดที่มีลำดับ
ความต้องการจำเป็นมากที่สุดคือ ตัวชี้วัดที่ 4 สามารถปกป้องอุปกรณ์ เนื้อหาดิจิทัลและทำความเข้าใจ
เข้าใจความเสี่ยงและภัยคุกคามในระบบดิจิทัล และตัวชี้วัดที่ 5 สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล
และความเป็นส่วนตัว จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล (PNI_{modified} = 0.264)

2.2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความต้องการจำเป็น ตัวชี้วัดด้านการแก้ปัญหาด้วย
เครื่องมือดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
ดังแสดงในตาราง 25



ตาราง 25 ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) และความต้องการจำเป็น ตัวชี้วัดด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์	ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน	PNI_{modified}	ลำดับความ ต้องการ จำเป็น
1. สามารถระบุปัญหาทางเทคนิค แก้ปัญหาโดยใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.20	3.40	0.235	2
2. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยวิเคราะห์ปัญหา	4.22	3.44	0.227	3
3. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลป้องกันการเกิดปัญหา	4.16	3.33	0.249	1
4. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการวางแผนแก้ปัญหา	4.18	3.45	0.212	7
5. สามารถระบุความต้องการข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา	4.27	3.56	0.199	9
6. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการประเมินผลการแก้ปัญหา	4.21	3.44	0.224	5
7. สามารถระบุ Application ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาให้สำเร็จ	4.23	3.46	0.223	6
8. สามารถ ระบุ ประเมิน เลือกและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนองเพื่อแก้ไขงานหรือปัญหาที่กำหนด	4.23	3.45	0.226	4
9. สามารถแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองเพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล	4.32	3.58	0.207	8

จากตาราง 25 พบว่า ความต้องการจำเป็น ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ตัวชี้วัดที่มีลำดับความต้องการจำเป็นมากที่สุดคือ ตัวชี้วัดที่ 3 สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลป้องกันการเกิดปัญหา ($PNI_{\text{modified}} = 0.249$)

2.2.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความต้องการจำเป็น ตัวชี้วัดด้านการแก้ปัญหาด้วย เครื่องมือดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแสดงในตาราง 26

ตาราง 26 ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) และความต้องการจำเป็น ตัวชี้วัดด้านการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย สภาพที่ พึงประสงค์	ค่าเฉลี่ย สภาพ ปัจจุบัน	$PNI_{modified}$	ลำดับความ ต้องการ จำเป็น
1. ยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	4.33	3.63	0.193	6
2. มีจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์	4.37	3.78	0.156	9
3. มีการวางแผน ประเมินและไตร่ตรองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น	4.34	3.68	0.179	7
4. มีความคิดริเริ่มมีส่วนร่วมในการคิดค้น เรียนรู้ในการผลิตบนสังคมและวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	4.25	3.56	0.194	5
5. มีส่วนร่วมในสังคมผ่านการใช้บริการดิจิทัล ภาครัฐและเอกชน	4.16	3.43	0.213	2
6. มีการจัดการข้อมูลความเป็นส่วนตัวของตนเองและผู้อื่นบนเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	4.18	3.47	0.205	4
7. มีความเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์และใบอนุญาตของข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล	4.23	3.43	0.233	1

ตาราง 26 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย สภาพที่ พึงประสงค์	ค่าเฉลี่ย สภาพ ปัจจุบัน	PNI_{modified}	ลำดับความ ต้องการ จำเป็น
8. แสวงหาโอกาสสร้างพลังให้ตนเอง เพื่อความเป็นพลเมืองแบบมีส่วนร่วมผ่าน เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม	4.23	3.50	0.209	3
9. แบ่งปันข้อมูลสารสนเทศองค์ความรู้กับ ผู้อื่นผ่านเครื่องมือและสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ที่เหมาะสม	4.27	3.63	0.176	8

จากตาราง 26 พบว่า ความต้องการจำเป็น ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้านการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ตัวชี้วัด
ที่มีลำดับความต้องการจำเป็นมากที่สุดคือ ตัวชี้วัดที่ 7 มีความเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์และใบอนุญาต
ของข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล ($PNI_{\text{modified}} = 0.233$)

ระยะที่ 3 การออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด

3.1 การยกร่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหาร
ส่วนจังหวัด ผู้วิจัยมีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการ
จำเป็นมาออกแบบและยกร่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การ
บริหารส่วนจังหวัด ประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ดังแสดงในตาราง 27

ตาราง 27 แสดงผลการสังเคราะห์ผลการวิจัยเพื่อนำไปใช้ยก่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู
ดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	ผลจากการศึกษา			วิธีการพัฒนา	ผลการสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรม
	สภาพที่พึงประสงค์	สภาพปัจจุบัน	ลำดับความต้องการจำเป็น		
ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล					
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องดิจิทัลคอมเมอร์ซจากเครื่องมือดิจิทัล	มาก	ปานกลาง	1	- ผูกอบรม - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	1. ให้ความรู้เรื่องดิจิทัลคอมเมอร์ซ
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายดิจิทัล	มาก	ปานกลาง	2		กฎหมายดิจิทัล เรื่องสิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล
มีความรู้ความเข้าใจ จัดระเบียบประมวลผล วิเคราะห์ และตีความข้อมูลทางดิจิทัล	มาก	ปานกลาง	3	- PLC	ความปลอดภัยยุคดิจิทัล
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องสิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล	มาก	มาก	4		การสื่อสารยุคดิจิทัล มารยาทในสังคมดิจิทัล
มีความรู้ความเข้าใจ เปรียบเทียบและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ	มาก	มาก	5		2. ให้ครูสามารถวิเคราะห์จัดระเบียบ
มีความรู้ความเข้าใจ ระบุความต้องการข้อมูล ค้นหาข้อมูล	มาก	มาก	6		ประมวลผล และตีความข้อมูลทางดิจิทัลเปรียบเทียบ
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยยุคดิจิทัล	มาก	มาก	7		และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสื่อสารยุคดิจิทัล	มาก	มาก	8		และแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างมี
มีความรู้ความเข้าใจเรื่องมารยาทในสังคมดิจิทัล	มาก	มาก	9		วิจารณญาณ ระบุความต้องการข้อมูล ค้นหาข้อมูล

ตาราง 27 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	ผลจากการศึกษา			วิธีการพัฒนา	ผลการสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรม
	สภาพที่พึงประสงค์	สภาพปัจจุบัน	ลำดับความต้องการจำเป็น		
การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล					
สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	มาก	ปานกลาง	1	- ฝึกอบรม - การเรียนรู้ด้วยตนเอง	1. ให้ครูมีทักษะมีความสามารถปกป้องอุปกรณ์เนื้อหาดิจิทัล ข้อมูลส่วนบุคคล และความเป็นส่วนตัว
สามารถปกป้องอุปกรณ์ เนื้อหาดิจิทัลและทำความเข้าใจความเสี่ยงและภัยคุกคามในระบบดิจิทัล	มาก	ปานกลาง	2	- ศึกษาดูงาน - PLC	ภัยคุกคาม ป้องกันตัวเองจากความเสียหายจากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล
สามารถใช้งานและป้องกันตัวเองจากความเสียหาย แบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคลจากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	มาก	ปานกลาง	3		2. ให้ครูมีความสามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาผู้เรียน
สามารถป้องกันตนเองและผู้อื่นจากอันตรายในขณะที่ใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	มาก	ปานกลาง	4		ด้านการคิดขั้นสูง
สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูง	มาก	มาก	5		คิดสร้างสรรค์ การสร้างชิ้นงานใหม่
สามารถประเมินผลและวัดผลการเรียนรู้	มาก	มาก	6		ด้านการสื่อสาร
สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม	มาก	มาก	6		ด้านการประเมินผลและวัดผลการเรียนรู้ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม

ตาราง 27 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	ผลจากการศึกษา			วิธีการพัฒนา	ผลการสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรม
	สภาพที่พึงประสงค์	สภาพปัจจุบัน	ลำดับความต้องการจำเป็น		
สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพและภัยคุกคามต่อร่างกายและความผาสุกทางจิตใจขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	มาก	มาก	7		3. ให้ครุมีทักษะและความสามารถใช้โปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ
สามารถใช้โปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	มาก	มาก	8		
การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล					
สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลป้องกันการเกิดปัญหา	มาก	ปานกลาง	1	- ฝึกอบรม - การเรียนรู้ด้วยตนเอง - ศึกษาดูงาน - PLC	1. ให้ความรู้เรื่องการใช้เครื่องมือดิจิทัลวิเคราะห์ปัญหา ป้องกันการเกิดปัญหา ประเมินผล การแก้ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา 2. ให้ครุมีความสามารถ เลือก Application ประเมิน เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแก้ไขปัญหาหรือปัญหาที่กำหนด
สามารถระบุปัญหาทางเทคนิค แก้ปัญหาโดยใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	มาก	ปานกลาง	2		
สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยวิเคราะห์ปัญหา	มาก	ปานกลาง	3		
สามารถ ระบุ ประเมิน เลือกและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนองเพื่อแก้ไขงานหรือปัญหาที่กำหนด	มาก	ปานกลาง	4		
สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการประเมินผลการแก้ปัญหา	มาก	ปานกลาง	5		
สามารถระบุ Application ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาให้สำเร็จ	มาก	ปานกลาง	6		

ตาราง 27 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	ผลจากการศึกษา			วิธีการพัฒนา	ผลการสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรม
	สภาพที่พึงประสงค์	สภาพปัจจุบัน	ลำดับความต้องการจำเป็น		
สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการวางแผนแก้ปัญหา	มาก	ปานกลาง	7		
สามารถแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล	มาก	มาก	8		
สามารถระบุความต้องการข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา	มาก	มาก	9		
การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล					
มีความเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์และใบอนุญาต ของข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล	มาก	ปานกลาง	1	- ฝึกอบรม - การเรียนรู้ด้วยตนเอง - PLC	1. ให้ความรู้เรื่องลิขสิทธิ์และใบอนุญาตของข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัลผ่านการใช้บริการดิจิทัลภาครัฐและเอกชน เพื่อความเป็นพลเมืองแบบมีส่วนร่วมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม
มีส่วนร่วมในสังคมผ่านการใช้บริการดิจิทัลภาครัฐและเอกชน	มาก	ปานกลาง	2		
แสวงหาโอกาสสร้างพลังให้ตนเองเพื่อความเป็นพลเมืองแบบมีส่วนร่วมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม	มาก	ปานกลาง	3		
มีการจัดการข้อมูลความเป็นส่วนตัวของตนเองและผู้อื่นบนเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	มาก	ปานกลาง	4		
มีความคิดริเริ่มมีส่วนร่วมในการคิดค้นเรียนรู้ในการผลิตบนสังคมและวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	มาก	มาก	5		

ตาราง 27 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	ผลจากการศึกษา			วิธีการพัฒนา	ผลการสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรม
	สภาพที่พึงประสงค์	สภาพปัจจุบัน	ลำดับความต้องการจำเป็น		
ยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	มาก	มาก	6		2. ให้ครูมีคุณลักษณะที่เหมาะสม มีความคิดริเริ่มมีส่วนร่วมในการคิดค้นเรียนรู้ บนสังคมและวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล มีจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ ประเมินและไตร่ตรองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัยโดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น
มีการวางแผน ประเมินและไตร่ตรองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น	มาก	มาก	7		
แบ่งปันข้อมูลสารสนเทศองค์ความรู้กับผู้อื่นผ่านเครื่องมือและสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม	มาก	มาก	8		
มีจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์	มาก	มาก	9		

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 การศึกษาขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้วรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล ยืนยันองค์ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ระยะที่ 2 การศึกษา สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ทำการยกร่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด และนำร่างโปรแกรม ดังแสดงในภาพประกอบ 7 เพื่อนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ในการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

ร่าง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

หลักการของโปรแกรม

การเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้วยวิธีการ
1) การฝึกอบรม 2) การศึกษาดูงาน 3) การฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) โดยใช้หลักการ
พัฒนา การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากผู้อื่น และการเรียนรู้จากโปรแกรม (70 : 20 : 10) เพื่อเสริมสร้าง
ให้ครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีสมรรถนะครูดิจิทัล อันประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจ
ดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทาง
ดิจิทัล

วัตถุประสงค์ของโปรแกรม

เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

เป้าหมายของโปรแกรม

เพื่อให้ครูในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีสมรรถนะครูดิจิทัล ประกอบด้วยมีความรู้
ความเข้าใจดิจิทัล มีทักษะมีความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล มีความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัล
แก้ปัญหา และมีคุณลักษณะทันต่อการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

เนื้อหาและกิจกรรมของโปรแกรม

- ระยะที่ 1 การประเมินก่อนการพัฒนา
ระยะที่ 2 การพัฒนา ประกอบด้วยเนื้อหา
Module 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล
Module 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
Module 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
Module 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล
ระยะที่ 3 การบูรณาการระหว่างการปฏิบัติงาน
ระยะที่ 4 การประเมินหลังการพัฒนา

วิธีการพัฒนา

- 1 การฝึกอบรม
- 2 การพัฒนาตนเอง
- 3 การศึกษาดูงาน
- 4 ชุมชนแห่งการเรียนรู้
PLC



การประเมินโปรแกรม

1. การประเมินความรู้ ก่อนและหลังการพัฒนา
2. การประเมินระหว่างการปฏิบัติงาน
3. การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการพัฒนา

ภาพประกอบ 7 ร่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ร่างกำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการ การเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล

วันที่	09.00 – 10.00	10.00 – 11.00	11.00 – 12.00	ภาค ตอน เช้า	13.00 – 14.00	14.00 – 15.00	15.00 – 16.00
1	ลงทะเบียน	ปฐมนิเทศ			Pre-test	ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล	
2	ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล				ความรู้ฯ	การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	
3	การใช้เครื่องมือและสื่อ ดิจิทัล		การ แก้ปัญหาฯ		การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล		
4	การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล				การ แก้ปัญหาฯ	การปรับตัวและ เปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล	
5	การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล				การปรับตัว และฯ	Post test	การประเมิน ความพึงพอใจ

3.2 การออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ผู้วิจัยนำร่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล และระยะที่ 2 การศึกษา สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ได้ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้ผลการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ดังแสดงในตาราง 28

พหุบัณฑิต ชีวะ

ตาราง 28 แสดงผลการการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

เนื้อหาโปรแกรม	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการแก้ไข
<p>หลักการของโปรแกรม</p> <p>การเสริมสร้างสมรรถนะครู ดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การ บริหารส่วนจังหวัด ด้วยวิธีการ</p> <p>1) การฝึกอบรม 2) การศึกษา ดูงาน 3) การฝึกปฏิบัติด้วย ตนเอง 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ PLC โดยใช้หลักการพัฒนา การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากผู้อื่น และ การเรียนรู้จากโปรแกรม (70: 20 : 10) เพื่อเสริมสร้างให้ ครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การ บริหารส่วนจังหวัด มีสมรรถนะ ครูดิจิทัลประกอบด้วย</p> <p>1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อ ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือ ดิจิทัล 4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลง ทางดิจิทัล</p>	เหมาะสม	-
<p>วัตถุประสงค์ของโปรแกรม</p> <p>เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครู ดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การ บริหารส่วนจังหวัด</p>	เหมาะสม	-

ตาราง 28 (ต่อ)

เนื้อหาโปรแกรม	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการแก้ไข
เนื้อหาและกิจกรรมของโปรแกรม ระยะที่ 1 การประเมินก่อนการพัฒนา ระยะที่ 2 การพัฒนาประกอบด้วยเนื้อหา Module 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล Module 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล Module 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล Module 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ระยะที่ 3 การบูรณาการระหว่างการศึกษาปฏิบัติงาน ระยะที่ 4 การประเมินหลังการพัฒนา	เหมาะสม	-
วิธีการพัฒนา 1) การฝึกอบรม 2) การศึกษาดูงาน 3) การฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC)	ข้อเสนอแนะวิธีการพัฒนา ให้พิจารณาการศึกษาดูงานว่ามีสถานที่ใดให้ดูงานและวิธีนี้ไม่มีความจำเป็นและทบทวน (PLC)	ผลการแก้ไข - ให้ใช้หลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 - ตัดวิธีการพัฒนาด้วยการศึกษาดูงานออก - ปรับลดชั่วโมง (PLC)

ตาราง 28 (ต่อ)

เนื้อหาโปรแกรม	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการแก้ไข
<p>กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาสมรรถนะครูดิจิทัล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลงทะเบียน 1 ชั่วโมง - ปฐมนิเทศ 2 ชั่วโมง - Pre-test 1 ชั่วโมง - Posttest 1 ชั่วโมง - การประเมินความพึงพอใจ 1 ชั่วโมง 	<p>ข้อเสนอแนะขั้นตอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลงทะเบียน 1 ชั่วโมง - ปฐมนิเทศ 2 ชั่วโมง - Pre-test 1 ชั่วโมง - Posttest 1 ชั่วโมง - การประเมินความพึงพอใจ 1 ชั่วโมง <p>ใช้เวลานานเกินไป ควรปรับให้เหมาะสมในแต่ละขั้น</p>	<p>ปรับลดเวลาในแต่ละขั้นตอน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลงทะเบียน 30 นาที - ปฐมนิเทศ 1 ชั่วโมง - Pre-test 30 นาที - Posttest 30 นาที - การประเมินความพึงพอใจ 30 นาที
<p>Module 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล (26 ชั่วโมง)</p> <p>การดำเนินการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัลในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้กำหนดกิจกรรมการพัฒนาไว้ 4 ขั้น ดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม การศึกษาด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากเอกสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยส่งมอบเอกสาร Module 1 ให้ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการและศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ด้วยตนเอง</p>	<p>ข้อเสนอแนะ Module 1</p> <p>- เนื้อหาใน Module มีความเหมาะสม</p> <p>- เสนอแนะให้ปรับชั่วโมง (PLC) เพราะเป็นห่วงจะกระทบกับวง (PLC) ปกติของโรงเรียนที่ดำเนินการอยู่และการบริหารตารางเวลา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับลดชั่วโมงในขั้นที่ 3

ตาราง 28 (ต่อ)

เนื้อหาโปรแกรม	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการแก้ไข
<p>ขั้นที่ 2 การประชุมเชิงปฏิบัติการ Module 1 ความรู้ความเข้าใจ (จำนวน 6 ชั่วโมง) การพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยใช้เนื้อหาตาม Module 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัลในรูปแบบการบรรยาย การสาธิต การลงมือปฏิบัติการนำเสนอ ผลงานการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสรุปอภิปรายผล</p> <p>ขั้นที่ 3 การบูรณาการระหว่าง การปฏิบัติงาน (20 ชั่วโมง)</p> <p>1. หลังจากการเข้ารับการประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้เข้ารับการพัฒนาดำเนินการเรียนรู้ร่วมกันในเรื่องการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ตามกิจกรรมคู่มือโปรแกรม โดยใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)</p> <p>ขั้นที่ 4 การประเมินผล</p> <p>หลังการพัฒนา</p> <p>1. นิเทศติดตามระหว่าง การบูรณาการการปฏิบัติ</p>		

ตาราง 28 (ต่อ)

เนื้อหาโปรแกรม	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการแก้ไข
<p>Module 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (26 ชั่วโมง)</p> <p>การดำเนินการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัลในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้กำหนดกิจกรรมการพัฒนาไว้ 4 ขั้น ดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม การศึกษาด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากเอกสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยส่งมอบเอกสาร Module 2 ให้ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการและศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ด้วยตนเอง</p> <p>ขั้นที่ 2 การประชุมเชิงปฏิบัติการ Module 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (จำนวน 4 ชั่วโมง)</p> <p>การพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยใช้เนื้อหาตาม Module 4 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล</p>	<p>ข้อเสนอแนะ Module 2</p> <p>- เนื้อหาใน Module มีความเหมาะสม</p> <p>- เสนอแนะให้ปรับชั่วโมง (PLC) เพราะเป็นห่วงจะกระทบกับวง (PLC) ปกติของโรงเรียนที่ดำเนินการอยู่และการบริหารตารางเวลา</p> <p>- เสนอแนะให้มีการปรับการศึกษาดูงานออก</p>	<p>- ปรับลดชั่วโมงในขั้นที่ 3</p> <p>- ตัดการศึกษาดูงานออก</p>

ตาราง 28 (ต่อ)

เนื้อหาโปรแกรม	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการแก้ไข
<p>ในรูปแบบการบรรยาย การสาธิต การลงมือปฏิบัติ การนำเสนอผลงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ การสรุปอภิปรายผล</p> <p>ขั้นที่ 3 การบูรณาการระหว่าง การปฏิบัติงาน (16 ชั่วโมง) 1. หลังจากการเข้ารับการ ประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้เข้ารับ การพัฒนาได้เรียนรู้ร่วมกัน ในเรื่องการพัฒนาเสริมสร้าง สมรรถนะครูดิจิทัล ตาม กิจกรรมคู่มือโปรแกรม โดยใช้ กระบวนการชุมชน แห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มาประยุกต์ใช้ 2. การศึกษาดูงานด้านการใช้ เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 1 วัน (6 ชั่วโมง)</p> <p>ขั้นที่ 4 การประเมินผลหลัง การพัฒนา 1. นิเทศติดตามระหว่าง การบูรณาการการปฏิบัติ</p>		

ตาราง 28 (ต่อ)

เนื้อหาโปรแกรม	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการแก้ไข
<p>Module 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (36 ชั่วโมง)</p> <p>การดำเนินการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัลในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้กำหนดกิจกรรมการพัฒนาไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม การศึกษาด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากเอกสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยส่งมอบเอกสาร Module 3 ให้ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการและศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ด้วยตนเอง เป็นการบ้าน จากนั้นให้ส่งสรุปบทเรียนที่ได้ศึกษาเอกสาร Module 1 ส่งก่อนเข้ารับการประชุมเชิงปฏิบัติการ</p> <p>ขั้นที่ 2 การประชุมเชิงปฏิบัติการ Module 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (จำนวน 8 ชั่วโมง)</p>	<p>ข้อเสนอแนะ Module 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื้อหาใน Module มีบางเรื่องที่เนื้อหาค่อนข้างยาก - ข้อเสนอแนะให้ปรับชั่วโมง (PLC) เพราะเป็นห่วงจะกระทบกับวง (PLC) ปกติของโรงเรียนที่ดำเนินการอยู่และการบริหารตารางเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับลดชั่วโมงในขั้นที่ 3 - ปรับเนื้อหาในเรื่องที่ค่อนข้างยากออก

ตาราง 28 (ต่อ)

เนื้อหาโปรแกรม	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการแก้ไข
<p>การพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยใช้เนื้อหาตาม Module 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ในรูปแบบการบรรยาย การสาธิต การลงมือปฏิบัติ การนำเสนอผลงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสรุปอภิปรายผล</p> <p>ขั้นที่ 3 การบูรณาการระหว่าง การปฏิบัติงาน (28 ชั่วโมง)</p> <p>1. หลังจากการเข้ารับการ ประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้เข้ารับการ พัฒนาได้เรียนรู้ร่วมกัน ในเรื่องการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ตาม กิจกรรมคู่มือโปรแกรม โดยใช้กระบวนการชุมชน แห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มาประยุกต์ใช้</p> <p>ขั้นที่ 4 การประเมินผลหลัง การพัฒนา (6 ชั่วโมง)</p> <p>1. นิเทศติดตามระหว่าง การบูรณาการการปฏิบัติ</p>		

ตาราง 28 (ต่อ)

เนื้อหาโปรแกรม	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการแก้ไข
<p>Module 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (33 ชั่วโมง)</p> <p>การดำเนินการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัลในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้กำหนดกิจกรรมการพัฒนาไว้ 4 ชั้น ดังนี้</p> <p>ชั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม การศึกษาด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากเอกสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยส่งมอบเอกสาร Module 4 ให้ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการและศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ด้วยตนเอง</p> <p>ชั้นที่ 2 การประชุมเชิงปฏิบัติการ Module 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (จำนวน 4 ชั่วโมง) โดยใช้เนื้อหาตาม Module 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล</p>	<p>ข้อเสนอแนะ Module 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื้อหาใน Module มีความเหมาะสม - เสนอแนะให้ปรับชั่วโมง (PLC) เพราะเป็นห่วงจะกระทบกับวง (PLC) ปกติของโรงเรียนที่ดำเนินการอยู่และการบริหารตารางเวลา 	<p>- ปรับลดชั่วโมงในชั้นที่ 3</p>

ตาราง 28 (ต่อ)

เนื้อหาโปรแกรม	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการแก้ไข
<p>ขั้นที่ 3 การบูรณาการระหว่าง การปฏิบัติงาน (16 ชั่วโมง)</p> <p>1. หลังจากการเข้ารับการประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้เข้ารับการ พัฒนาได้เรียนรู้ร่วมกัน ในเรื่องการพัฒนาเสริมสร้าง สมรรถนะครูดิจิทัล ตามกิจกรรมคู่มือโปรแกรม โดยใช้กระบวนการชุมชน แห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มาประยุกต์ใช้</p> <p>2. การศึกษาดูงานด้านการใช้ เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 1 วัน (6 ชั่วโมง)</p> <p>ขั้นที่ 4 การประเมินผลหลัง การพัฒนา</p> <p>1. นิเทศติดตามระหว่างการบูร ณาการการปฏิบัติ</p>		

จากตาราง 28 ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลที่
ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับแก้ไขร่างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็น

1. ให้แก้ไขโปรแกรมโดยให้ยึดหลักการพัฒนาแบบ 70:20:10 และกำหนดระยะเวลา
ของแต่ละขั้นตอนให้เหมาะสมสอดคล้องกับหลักการพัฒนา
2. ให้แก้ไขวิธีการพัฒนาให้สอดคล้องกับหลักการ และวัตถุประสงค์ของโปรแกรม

3. ให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนให้ครบถ้วนจากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้ปรับแก้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีรายละเอียดดังนี้

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด สร้างขึ้นด้วยวิธีการพัฒนา 1) การฝึกอบรม 2) การพัฒนาตนเอง 3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ PLC โดยใช้หลักการพัฒนา (70:20:10) การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงในสถานที่ทำงาน การเรียนรู้จากผู้อื่น และการเรียนรู้จากหลักสูตรหรือโปรแกรม ดังรายละเอียดของโปรแกรม



โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

1. หลักการ

โลกอนาคตเป็นยุคแห่งเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกิดจากการต่อยอดทางองค์ความรู้ ทว่าปัจจุบันประเทศไทยยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของสังคมยุคความรู้เท่านั้น ดังนั้นถ้าหากทุกคนปรารถนาจะเห็นประเทศไทยเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น คนในประเทศก็ต้องร่วมแรงร่วมใจกันผลักดันให้เกิดการขับเคลื่อนประเทศ โดยเริ่มต้นจากการทำให้ตนเองเป็น “คนแห่งสมรรถนะ” ประเทศต่าง ๆ ในโลก รวมทั้งประเทศไทยกำลังพาดพิงก้าวข้ามคลื่นลูกที่สองและสังคมอุตสาหกรรมเบาและหนัก และก้าวผ่านคลื่นลูกที่สาม สังคมข้อมูลข่าวสารเข้าสู่คลื่นลูกที่สี่ สังคมแห่งความรู้ โดยขับเคลื่อนด้วยความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง ด้วยการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การวิจัยและพัฒนา สร้างองค์ความรู้และคิดค้นนวัตกรรมใหม่ เพื่อเพิ่มมูลค่าและคุณค่าทางเศรษฐกิจ ความยั่งยืนทางสังคมและความกินดีอยู่ดีของคนในประเทศ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2563)

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารร่วมกับวิธีวิทยาการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาสาระและธรรมชาติของผู้เรียน ดังนั้นครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีความรู้ไม่เพียงเฉพาะในด้านเนื้อหาสาระ (Content Knowledge) และวิธีวิทยาการสอน (Pedagogy Knowledge) เท่านั้น แต่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Technological Knowledge) ร่วมด้วย (Panya Nishra and Matthew Koehler, 2008) โดยครูต้องสามารถนำความรู้ทั้ง 3 ด้าน ดังกล่าวเข้ามาหลอมรวมและเลือกใช้ให้เหมาะสม นั่นคือนอกจากผู้สอนจะมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอนแล้วผู้สอนจะต้องมีความรู้ด้วยว่าเนื้อหาดังกล่าวควรจะใช้วิธีการสอนใดจึงจะสอดคล้องกับเนื้อหาสาระและเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน รวมถึงผู้สอนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับเนื้อหาและวิธีการสอนที่ผู้สอนกำหนดไว้นั้น ความรู้นี้จะช่วยให้การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล (นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์, 2563)

ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษาเล็งเห็นความจำเป็นต้องบริหารสถานศึกษาให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของผู้เรียน เล็งเห็นความจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด อันที่จะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของครูในยุคปัจจุบัน เพื่อเกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับนักเรียน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล อันประกอบด้วยสมรรถนะด้านความรู้ สมรรถนะด้านทักษะ สมรรถนะด้านเจตคติ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

3. เนื้อหา ประกอบด้วย 4 Module

Module 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล ประกอบด้วย

1. ความรู้ความเข้าใจเรื่องดิจิทัลคอมเมิร์ซจากเครื่องมือดิจิทัล
2. ความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายดิจิทัล
3. ความรู้ความเข้าใจ จัดระเบียบ ประมวลผล วิเคราะห์ และตีความข้อมูลทางดิจิทัล
4. ความรู้ความเข้าใจเรื่องสิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล
5. ความรู้ความเข้าใจ เปรียบเทียบและประเมินความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลและ

แหล่งที่มาของข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ

6. ความรู้ความเข้าใจ ระบุความต้องการข้อมูล ค้นหาข้อมูล
7. ความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยยุคดิจิทัล
8. ความรู้ความเข้าใจเรื่องการสื่อสารยุคดิจิทัล
9. ความรู้ความเข้าใจเรื่องมารยาทในสังคมดิจิทัล

Module 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย

1. การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และความเป็นส่วนตัว จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล
2. การปกป้องอุปกรณ์ เนื้อหาดิจิทัลและทำความเข้าใจความเสี่ยงและภัยคุกคาม

ในระบบดิจิทัล

3. การใช้งานและป้องกันตัวเองจากความเสียหาย แบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคลจาก

เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

4. การป้องกันตนเองและผู้อื่นจากอันตรายในขณะที่ใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
5. การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูง

คิดสร้างสรรค์การสร้างชิ้นงานใหม่ ด้านการสื่อสาร ด้านการประเมินผลและวัดผลการเรียนรู้

6. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม
7. การหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพและภัยคุกคามต่อร่างกายและความผาสุก

ทางจิตใจขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

8. การใช้โปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

Module 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ประกอบด้วย

1. การใช้เครื่องมือดิจิทัลป้องกันการเกิดปัญหา
2. การระบุปัญหาทางเทคนิค แก้ปัญหาโดยใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
3. การใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยวิเคราะห์ปัญหา
4. การเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนองเพื่อแก้ไขงานหรือปัญหาที่กำหนด
5. การใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการประเมินผลการแก้ปัญหา
6. การเลือกใช้ Application ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาให้สำเร็จ
7. การใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการวางแผนแก้ปัญหา
8. การแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล
9. การระบุความต้องการข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา

Module 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ประกอบด้วย

1. ความเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์และใบอนุญาต ของข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล
2. การมีส่วนร่วมในสังคมผ่านการใช้บริการดิจิทัลภาครัฐและเอกชน
3. การแสวงหาโอกาสสร้างพลังให้ตนเอง เพื่อความเป็นพลเมืองแบบมีส่วนร่วม ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม
4. การจัดการข้อมูลความเป็นส่วนตัวของตนเองและผู้อื่นบนเครื่องมือและสื่อดิจิทัล
5. ความคิดริเริ่มมีส่วนร่วมในการคิดค้นเรียนรู้ในการผลิตบนสังคมและวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
6. การยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
7. การวางแผน ประเมินและไตร่ตรองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น
8. การแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศของค์ความรู้กับผู้อื่นผ่านเครื่องมือและสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม
9. จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์

4. วิธีการพัฒนา

ผู้วิจัยใช้หลักการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล รูปแบบการพัฒนา 70:20:10 โดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 120 ชั่วโมง ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเรียนรู้ผ่านโปรแกรม ร้อยละ 10 จำนวน 12 ชั่วโมง คือ การเรียนรู้โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ

ขั้นที่ 2 การเรียนรู้ผ่านบุคคลคนอื่น ร้อยละ 20 จำนวน 24 ชั่วโมง คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือและสื่อดิจิทัลและการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

ขั้นที่ 3 การเรียนรู้และพัฒนาผ่านประสบการณ์การทำงานจริง การฝึกปฏิบัติจริง ร้อยละ 70 จำนวน 84 ชั่วโมง คือ การฝึกปฏิบัติจริงในสถานศึกษา การบูรณาการความรู้การจัดการเรียนรู้ของคุณครู

ขั้นที่ 4 การติดตามและประเมินผล
ดังภาพประกอบ 8





ภาพประกอบ 8 การดำเนินการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

กำหนดการ การประชุมเชิงปฏิบัติ การเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัด
องค์การบริหารส่วนจังหวัด (จำนวน 12 ชั่วโมง)

วันที่ 1

- 08.30 – 10.30 - ลงทะเบียน
- ปฐมนิเทศชี้แจง
- Pre-test
- 10.30 – 10.45 - เปรกเช้า
- 10.45 – 12.00 - ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล
- 12.00 – 13.00 - พักเที่ยง
- 13.00 – 14.30 - ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล
- 14.30 – 14.45 - เปรกบ่าย
- 14.45 – 16.00 - การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

วันที่ 2

- 08.30 – 10.30 - การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
- 10.30 – 10.45 - เปรกเช้า
- 10.45 – 12.00 - การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
- 12.00 – 13.00 - พักเที่ยง
- 13.00 – 14.30 - การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
- 14.30 – 14.45 - เปรกบ่าย
- 14.45 – 16.00 - การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

วันที่ 3

- 08.30 – 10.30 - การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
- 10.30 – 10.45 - เปรกเช้า
- 10.45 – 12.00 - การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล
- 12.00 – 13.00 - พักเที่ยง
- 13.00 – 14.30 - การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล
- 14.30 – 14.45 - เปรกบ่าย
- 14.45 – 16.00 - สรุปผล Post test
- ประเมินความพึงพอใจ

5. การประเมินผลโปรแกรม

5.1 การประเมินด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล โดยประเมินก่อนการพัฒนา และหลังการพัฒนา ด้วยแบบทดสอบวัด ความรู้ ความเข้าใจ ด้านดิจิทัล แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

5.2 การประเมินด้านความสามารถ โดยประเมินระหว่างการพัฒนา ด้วยแบบประเมินความสามารถของครู ในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการจัดการเรียนรู้

5.3 การประเมินความพึงพอใจ โดยประเมินหลังการพัฒนา ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

3.3 การประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ผู้วิจัยนำโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ฉบับสมบูรณ์ซึ่งผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และทำการประเมิน ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน เพื่อให้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผลการประเมิน ดังแสดงในตาราง 29

ตาราง 29 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์
ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

องค์ประกอบโปรแกรม	ระดับการประเมิน								
	ความเป็นไปได้			ความเหมาะสม			ความเป็นประโยชน์		
	\bar{X}	S.D.	แปรผล	\bar{X}	S.D.	แปรผล	\bar{X}	S.D.	แปรผล
หลักการของโปรแกรม	4.67	0.50	มากที่สุด	4.67	0.50	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
วัตถุประสงค์ของโปรแกรม	4.67	0.50	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด
1. การปฐมนิเทศ ชี้แจง	4.44	0.73	มาก	4.22	0.97	มาก	4.33	1.00	มาก
2. การศึกษาด้วยตนเอง	4.78	0.44	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
3. การทดสอบก่อนการพัฒนา	4.89	0.33	มากที่สุด	4.59	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
Module 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล									
1. สิทธิและความรับผิดชอบ ยุคดิจิทัล	4.78	0.44	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
2. การเข้าถึงดิจิทัล	4.67	0.50	มากที่สุด	4.67	0.50	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
3. การสื่อสารยุคดิจิทัล	4.78	0.44	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
4. ความปลอดภัยยุคดิจิทัล	4.67	0.50	มากที่สุด	4.67	0.50	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
5. การรู้เท่าทันสื่อและ สารสนเทศ	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
6. แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
7. สุขภาพดียุคดิจิทัล	4.56	0.53	มากที่สุด	4.44	0.53	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
8. ดิจิทัลคอมเมอร์ซ	4.44	0.53	มาก	4.33	0.50	มาก	4.67	0.50	มากที่สุด
9. กฎหมายดิจิทัล	4.56	0.53	มากที่สุด	4.56	0.53	มากที่สุด	4.67	0.50	มากที่สุด
Module 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล									
1. การใช้คอมพิวเตอร์	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
2. การใช้อินเทอร์เน็ต	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
3. การใช้โปรแกรม ประมวลผลคำ	4.89	0.33	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
4. การใช้โปรแกรมตาราง คำนวณ	4.89	0.33	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด

ตาราง 29 (ต่อ)

องค์ประกอบโปรแกรม	ระดับการประเมิน								
	ความเป็นไปได้			ความเหมาะสม			ความเป็นประโยชน์		
	\bar{X}	S.D.	แปรผล	\bar{X}	S.D.	แปรผล	\bar{X}	S.D.	แปรผล
5. การใช้โปรแกรมนำเสนอ	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
6. การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์	4.78	0.44	มากที่สุด	4.67	0.50	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด
Module 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล									
1. การแก้ปัญหาทางเทคนิคของการใช้งานเทคโนโลยี	4.56	0.53	มากที่สุด	4.56	0.53	มากที่สุด	4.67	0.50	มากที่สุด
2. การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล	4.67	0.50	มากที่สุด	4.67	0.50	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด
3. การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล	4.56	0.53	มากที่สุด	4.56	0.50	มากที่สุด	4.44	0.53	มาก
4. การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์	4.78	0.44	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
Module 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล									
1. การยืดหยุ่นและปรับตัว	4.67	0.50	มากที่สุด	4.67	0.50	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด
2. การทำงานร่วมกันในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล	4.67	0.50	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด
3. การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.78	0.44	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
4. การสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ	4.22	0.83	มาก	4.22	0.83	มาก	4.22	0.83	มาก
5. การเป็นผู้นำ	4.67	0.50	มากที่สุด	4.67	0.50	มากที่สุด	4.83	0.33	มากที่สุด
วิธีการพัฒนา									
- การฝึกอบรม	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
- การพัฒนาตนเอง	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
- ชุมชนแห่งการเรียนรู้ฯ PLC	4.78	0.44	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด

ตาราง 29 (ต่อ)

องค์ประกอบโปรแกรม	ระดับการประเมิน								
	ความเป็นไปได้			ความเหมาะสม			ความเป็นประโยชน์		
	\bar{X}	S.D.	แปรผล	\bar{X}	S.D.	แปรผล	\bar{X}	S.D.	แปรผล
ขั้นที่ 4 การประเมินหลังการพัฒนา									
- การทดสอบหลังการพัฒนา	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด
- การประเมินความพึงพอใจ	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด	4.89	0.33	มากที่สุด

จากตาราง 29 พบว่า ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรม เสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายละเอียดด้านขั้นตอนของโปรแกรม ขั้นการปฐมนิเทศชี้แจง อยู่ในระดับมากที่สุด ขั้นตอนอื่น ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเนื้อหาแต่ละ Module พบว่า ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ Module 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล เรื่องการสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก Module 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล เรื่อง ดิจิทัล คอมเมิร์ซ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณา Module 1-4 ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด

จากผลการประเมิน โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 ท่าน ผู้วิจัยได้นำเอาโปรแกรมฯ ไปทดลองใช้กับครูโรงเรียนพระยีนวิทยาการ จำนวน 35 คน เป็นระยะเวลา 1 เดือน ผลการใช้ ดึงนำเสนอในระยะที่ 4

ระยะที่ 4 การศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด

การนำโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดไปทดลองใช้กับครูโรงเรียนพระยีนวิทยาการ เป็นเวลา 30 วัน ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1) การประเมินก่อนและหลังการพัฒนา 2) การประชุมเชิงปฏิบัติการ การเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล 3) การประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 4) การประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อ โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล

4.1 การประเมินก่อนและหลังการพัฒนา เสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ดำเนินการ
ดังนี้

ผู้วิจัยทำการทดสอบความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสมรรถนะครูดิจิทัล มีเนื้อหาครอบคลุม 4 องค์ประกอบ คือ 1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การผ่านหลังการพัฒนาไว้ที่ร้อยละ 80 รายละเอียดดังแสดงในตาราง 29

ตาราง 30 แสดงคะแนนการทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล ของกลุ่มเป้าหมาย
ก่อนและหลังการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล

คนที่	คะแนนก่อนการพัฒนา	ร้อยละ	คะแนนหลังการพัฒนา	ร้อยละ	ผลการประเมิน
1	14	46.67	20	66.67	ไม่ผ่าน
2	16	53.33	23	76.67	ไม่ผ่าน
3	19	63.33	26	86.67	ผ่าน
4	22	73.33	29	96.67	ผ่าน
5	24	80.00	27	90.00	ผ่าน
6	20	66.67	28	93.33	ผ่าน
7	22	73.33	29	96.67	ผ่าน
8	22	73.33	28	93.33	ผ่าน
9	20	66.67	29	96.67	ผ่าน

ตาราง 30 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนการพัฒนา	ร้อยละ	คะแนนหลังการพัฒนา	ร้อยละ	ผลการประเมิน
10	19	63.33	26	86.67	ผ่าน
11	18	60.00	20	66.67	ไม่ผ่าน
12	17	56.67	25	83.33	ผ่าน
13	15	50.00	29	96.67	ผ่าน
14	19	63.33	24	80.00	ผ่าน
15	13	43.33	22	73.33	ไม่ผ่าน
16	18	60.00	29	96.67	ผ่าน
17	20	66.67	21	70.00	ไม่ผ่าน
18	22	73.33	26	86.67	ผ่าน
19	21	70.00	26	86.67	ผ่าน
20	20	66.67	27	90.00	ผ่าน
21	14	46.67	25	83.33	ผ่าน
22	19	63.33	30	100.00	ผ่าน
23	24	80.00	27	90.00	ผ่าน
24	21	70.00	25	83.33	ผ่าน
25	20	66.67	29	96.67	ผ่าน
26	18	60.00	26	86.67	ผ่าน
27	19	63.33	27	90.00	ผ่าน
28	18	60.00	26	86.67	ผ่าน
29	17	56.67	26	86.67	ผ่าน
30	18	60.00	27	90.00	ผ่าน
31	19	63.33	25	83.33	ผ่าน
32	14	46.67	26	86.67	ผ่าน
33	18	60.00	25	83.33	ผ่าน
34	17	56.67	26	86.67	ผ่าน
35	19	63.33	29	96.67	ผ่าน
เฉลี่ย	18.74	62.48	26.09	86.95	ผ่าน

จากตาราง 30 คะแนนการทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา ของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 18.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 62.48 และคะแนนหลังการพัฒนา 26.09 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 86.95 โดยภาพรวม ผ่านการพัฒนา เมื่อพิจารณาคะแนนหลังการพัฒนาเป็นรายบุคคล กลุ่มเป้าหมายผ่านเกณฑ์ จำนวน 25 คน และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คน ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาในขั้นที่ 2 อีกรอบโดยใช้กระบวนการ PLC เป็นเวลา 2 สัปดาห์แล้วทำการทดสอบหลังการพัฒนาอีกครั้ง ได้คะแนนดังแสดงในตาราง 31

ตาราง 31 แสดงคะแนนทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล หลังการพัฒนาของกลุ่มเป้าหมายที่ไม่ผ่านการพัฒนารอบที่ 1

คนที่	คะแนนหลังการพัฒนา ครั้งที่ 1	ร้อยละ	คะแนนหลังการพัฒนา ครั้งที่ 2	ร้อยละ	ผลการประเมิน
1	20	66.67	25	83.33	ผ่าน
2	23	76.67	27	90.00	ผ่าน
3	20	66.67	25	83.33	ผ่าน
4	22	73.33	26	86.67	ผ่าน
5	21	70.00	27	90.00	ผ่าน
เฉลี่ย	21.20	70.67	26.00	86.67	ผ่าน

จากตาราง 31 กลุ่มเป้าหมายจำนวน 5 คน ที่เข้ารับการพัฒนารอบ 2 มีผลการทดสอบหลังการพัฒนาครั้งที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ย 26 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.67 โดยรวมผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณารายบุคคลมีผลการทดสอบรอบที่ 2 ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกคน

พหุบัณฑิต ชีวะ

4.2 การประเมินความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้
ด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของ
กลุ่มเป้าหมาย โดยผู้บริหารสถานศึกษาและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังแสดงในตาราง 32

ตาราง 32 แสดงผลการประเมินความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้
ของกลุ่มเป้าหมาย

ความสามารถ	ระดับความสามารถ					
	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่ เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม	2.80	0.41	ปานกลาง	4.23	0.43	มาก
2. สามารถใช้โปรแกรมบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ในการจัดการข้อมูล สารสนเทศ	2.97	0.17	ปานกลาง	4.34	0.48	มาก
3. สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูง ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านการสร้างชิ้นงานใหม่ ด้านการสื่อสาร ด้านการประเมินผลและวัดผลการเรียนรู้	2.40	0.50	น้อย	4.11	0.32	มาก
4. สามารถปกป้องอุปกรณ์ เนื้อหาดิจิทัล และทำความเข้าใจ ความเสี่ยง และภัยคุกคามในระบบดิจิทัล	2.83	0.38	ปานกลาง	4.03	0.17	มาก
5. สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และความเป็นส่วนตัว จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	3.00	0.00	ปานกลาง	4.26	0.44	มาก
6. สามารถใช้งานและป้องกันตัวเอง จากความเสียหาย แบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคล จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล	2.91	0.28	ปานกลาง	4.09	0.28	มาก
7. สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพและ ภัยคุกคามต่อร่างกายและความผาสุกทางจิตใจ ขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	2.43	0.50	น้อย	4.11	0.32	มาก

ตาราง 32 (ต่อ)

ความสามารถ	ระดับความสามารถ					
	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
8. สามารถป้องกันตนเองและผู้อื่นจากอันตราย ในขณะที่ใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (เช่น การกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต)	2.94	0.24	ปานกลาง	4.17	0.38	มาก
9. สามารถระบุปัญหาทางเทคนิค แก้ปัญหา โดยใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	2.94	0.24	ปานกลาง	4.14	0.36	มาก
10. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยวิเคราะห์ ปัญหา	2.71	0.46	ปานกลาง	4.20	0.41	มาก
11. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลป้องกันการเกิด ปัญหา	3.00	0.00	ปานกลาง	4.23	0.43	มาก
12. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการวางแผน แก้ปัญหา	2.77	0.43	ปานกลาง	4.11	0.32	มาก
13. สามารถระบุความต้องการข้อมูลที่ต้องใช้ ในการแก้ปัญหา	2.97	0.17	ปานกลาง	4.03	0.17	มาก
14. สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการ ประเมินผลการแก้ปัญหา	2.97	0.17	ปานกลาง	4.37	0.49	มาก
15. สามารถระบุ Application ที่สามารถช่วย แก้ปัญหาให้สำเร็จ	2.80	0.41	ปานกลาง	4.29	0.46	มาก
16. สามารถ ระบุ ประเมิน เลือกและใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนอง เพื่อแก้ไขงานหรือปัญหาที่กำหนด	3.00	0.00	ปานกลาง	4.46	0.51	มาก
17. สามารถแสวงหาโอกาสในการพัฒนา ตนเอง เพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล	2.97	0.17	ปานกลาง	4.03	0.17	มาก
18. มีการยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	2.97	0.17	ปานกลาง	4.31	0.47	มาก

ตาราง 32 (ต่อ)

ความสามารถ	ระดับความสามารถ					
	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
19. มีจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์	2.97	0.17	ปานกลาง	4.46	0.51	มาก
20. สามารถแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ และ องค์ความรู้กับผู้อื่นผ่านเครื่องมือและ สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม	2.94	0.24	ปานกลาง	4.00	0.00	มาก
รวม	2.87	0.25	ปานกลาง	4.20	0.36	มาก

จากตาราง 32 พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนเรียนรู้โดยใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลของกลุ่มเป้าหมายในภาพรวมก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับ ปานกลาง และในภาพรวมหลังการพัฒนาอยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณารายด้านก่อนการพัฒนาพบว่า มี 2 ด้านที่มีระดับความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือและสื่อดิจิทัล อยู่ในระดับน้อย คือ สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูง ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านการสร้างชิ้นงานใหม่ ด้านการสื่อสาร ด้านการประเมินผลและวัดผลการเรียนรู้ และสามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพและภัยคุกคามต่อร่างกายและความผาสุกทางจิตใจขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ส่วนด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายด้านหลังการพัฒนา พบว่า ทุกด้านมีระดับความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือและสื่อดิจิทัล อยู่ในระดับมาก

4.3 การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแสดงในตาราง 33

ตาราง 33 แสดงผลการประเมินความพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู
ดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

องค์ประกอบของโปรแกรม	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
หลักการของโปรแกรม	4.37	0.69	มาก
วัตถุประสงค์ของโปรแกรม	4.43	0.70	มาก
เป้าหมายของโปรแกรม	4.63	0.65	มากที่สุด
เนื้อหาและกิจกรรมของโปรแกรม			
ขั้นที่ 1 การประเมินก่อนพัฒนา			
1. การปฐมนิเทศ ชี้แจง	3.89	0.72	มาก
2. การศึกษาด้วยตนเอง	3.94	0.48	มาก
3. การทดสอบก่อนการพัฒนา	4.29	0.79	มาก
ขั้นที่ 2 การพัฒนา			
Module 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล			
1. สิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล	4.31	0.63	มาก
2. การเข้าถึงดิจิทัล	4.17	0.57	มาก
3. การสื่อสารยุคดิจิทัล	4.31	0.53	มาก
4. ความปลอดภัยยุคดิจิทัล	3.74	0.66	มาก
5. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	4.14	0.91	มาก
6. แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล	4.14	0.73	มาก
7. สุขภาพดียุคดิจิทัล	3.94	0.59	มาก
8. ดิจิทัลคอมเมอร์ซ	3.97	0.45	มาก
9. กฎหมายดิจิทัล	4.09	0.66	มาก
Module 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล			
1. การใช้คอมพิวเตอร์	4.09	0.78	มาก
2. การใช้อินเทอร์เน็ต	4.17	0.45	มาก
3. การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ	3.80	0.53	มาก

ตาราง 33 (ต่อ)

องค์ประกอบของโปรแกรม	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
4. การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ	3.69	0.68	มาก
5. การใช้โปรแกรมนำเสนอ	3.80	0.53	มาก
6. การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์	3.86	0.77	มาก
Module 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล			
1. การแก้ปัญหาทางเทคนิคของการทำงานเทคโนโลยี	3.74	0.61	มาก
2. การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล	3.77	0.60	มาก
3. การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล	3.69	0.72	มาก
4. การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์	4.00	0.84	มาก
5. การคิดเชิงคำนวณ	3.71	0.67	มาก
Module 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล			
1. การยืดหยุ่นและปรับตัว	3.80	0.63	มาก
2. การทำงานร่วมกันในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล	3.97	0.51	มาก
3. การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.94	0.54	มาก
4. การสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ	3.77	0.65	มาก
5. การเป็นผู้นำ	3.94	0.54	มาก
วิธีการพัฒนา			
- การฝึกอบรม	4.00	0.42	มาก
- การพัฒนาตนเอง	3.94	0.54	มาก
- ชุมชนแห่งการเรียนรู้ฯ PLC	3.86	0.69	มาก
สรุป	4.00	0.63	มาก

จากตาราง 33 พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจ ต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยรวม อยู่ในระดับมาก และหนึ่งองค์ประกอบที่ระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด คือ เป้าหมายของโปรแกรมในส่วนองค์ประกอบอื่น ๆ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับ มาก

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย ตามลำดับดังนี้

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

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
2. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
3. เพื่อออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
4. เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

สรุปผล

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

องค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มี 4 องค์ประกอบ 37 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล 9 ตัวชี้วัด 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 8 ตัวชี้วัด 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 9 ตัวชี้วัด และ 4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล 9 ตัวชี้วัด

2. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

2.1 สภาพปัจจุบัน ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด พบว่าองค์ประกอบ ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล และการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล อยู่ในระดับมาก องค์ประกอบการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล อยู่ในระดับปานกลาง โดยรวมอยู่ในระดับมาก

2.2 สภาพที่พึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด พบว่า องค์ประกอบ ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล อยู่ในระดับมาก

2.3 ความต้องการจำเป็น ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ 1) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 2) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 3) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล 4) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล

3. ผลการออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด และ 2) คู่มือการใช้โปรแกรม โดยมีองค์ประกอบของโปรแกรมคือ (1) หลักการ (2) วัตถุประสงค์ (3) เนื้อหา (4) วิธีการพัฒนา (5) การประเมินผล โปรแกรม ประกอบด้วย 4 Module (1) ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล (2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล โดยมีวิธีการพัฒนา คือ (1) การฝึกอบรม (2) การพัฒนาตนเอง (3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

4. ผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

4.1 ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนาเฉลี่ย 18.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 62.48 คะแนนหลังการพัฒนาเฉลี่ย 26.09 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.95 ภาพรวม ผ่านการพัฒนา เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล กลุ่มเป้าหมายผ่านเกณฑ์จำนวน 25 คน และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คน ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาในขั้นที่ 2 อีกรอบ ผลการทดสอบหลังการพัฒนาครั้งที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ย 26 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.67 โดยรวมผ่านเกณฑ์การประเมิน พิจารณาเป็นรายบุคคลมีผลการทดสอบ ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกคน

4.2 ผลการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือและสื่อดิจิทัล ของกลุ่มเป้าหมาย มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือและสื่อดิจิทัล ก่อนการพัฒนา

อยู่ในระดับ ปานกลาง และมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือและสื่อดิจิทัล หลังการพัฒนาอยู่ในระดับ มาก

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีข้อค้นพบจากการวิจัยที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 37 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย 1) ความรู้ ความเข้าใจดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล จะเห็นได้ว่าผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัด มีความสอดคล้องกับ นันทิรัตน์ ธีระพันธุ์, อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล และแจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์ (2554) ซึ่งได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่าเป็นองค์ประกอบของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) ของปัจเจกบุคคล ที่มีผลต่อการทำงานของบุคคลนั้นในการปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จคล่องตามเป้าหมาย สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูไทย ในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ความรู้ทักษะและเจตคติของครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดของสมรรถนะในแต่ละด้านดังนี้ 1) สมรรถนะด้านความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู 2) สมรรถนะด้านทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู 3) สมรรถนะด้านเจตคติทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูซึ่งมีความสอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) หมายถึง ประเทศไทยสามารถสร้างสรรค์ และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพ ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากร เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ประกอบด้วย 1) การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหาคัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน และติดตามข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) และสาร (Content Media) ได้อย่างเหมาะสม ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ปลอดภัย มีมารยาทไม่ละเมิดกฎหมาย ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมและหลากหลาย 2) การใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย

และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองการดำเนินชีวิตประจำวัน 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการระบุนความต้องการและทรัพยากรได้ สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาด ตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้

4) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transform) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสดความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Digital disruption) กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) เป็นต้น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย สามารถริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับ Passey (2020) กล่าวไว้ในบทความเรื่อง เทคโนโลยีดิจิทัลและความเป็นอยู่ที่ดีของครู ว่า ได้ศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ ความเป็นอยู่ที่ดีของครู รูปแบบการใช้ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสอนและการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ความรู้ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการสอนและการเรียนรู้ การรู้หนังสือดิจิทัล หน่วยงานด้านดิจิทัล ความเป็นอยู่ที่ดีของครูที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยการใช้อุปกรณ์การเก็บรวบรวมข้อมูลที่สามารถรวบรวมหลักฐานเกี่ยวกับวิธีการที่ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้ทราบกรอบแนวความคิดปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีของครูเมื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลออกเป็น 5 หัวข้อ คือ 1) ความรู้ด้านดิจิทัล 2) หน่วยงานดิจิทัล 3) รูปแบบการใช้งาน 4) กิจกรรมและผลลัพธ์ และ 5) ผลกระทบต่อร่างกายสังคม และสุขภาพจิตที่ดี ซึ่งสรุปผลการวิจัยว่า เทคโนโลยีดิจิทัลถูกนำเข้ามาใช้ในปัจจุบันเป็นอย่างมากและมีผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีของครู เพื่อให้เป็นการสนับสนุนครูให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นตามความต้องการ โดยที่ความสามารถด้านอื่นไม่ได้ลดลงไป งานวิจัยนี้ทำเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นว่าความเป็นอยู่ของครูที่ดีสามารถเกิดขึ้นได้อย่างไร เมื่อไร อย่างไรและทำอย่างไรจะได้รับการสนับสนุนผ่านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ และจากสถานการณ์ปัจจุบัน ทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการกับความท้าทายร่วมสมัยเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง 4 ประการ ประการแรก บริบทที่ความเป็นอยู่ที่ดีของครูเกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบเห็นหน้า ประการที่สองการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนออนไลน์เพียงอย่างเดียว ประการที่สามผ่านรูปแบบผสมผสานทั้งที่แบบเห็นหน้าและแบบออนไลน์ตามตารางที่กำหนด และประการสุดท้ายผ่านรูปแบบไฮบริดที่เกิดขึ้นแบบเห็นหน้าและออนไลน์พร้อมกัน ซึ่งการเสริมสร้างทักษะและความเข้าใจของคุณครูด้านดิจิทัลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อความต้องการในการพัฒนาการศึกษาในยุคปัจจุบัน

2. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น

ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมาก จากผลการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับ Ally (2019) ได้ทำการวิจัยเรื่อง โพรไฟล์ความสามารถของครูดิจิทัลและออนไลน์ในการศึกษาในอนาคต ในขณะที่การศึกษาก้าวหน้าไปในยุคดิจิทัลและในการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่สี่ การเรียนรู้จะถูกปรับและปรับเปลี่ยนเป็นรายบุคคล เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล สิ่งนี้เป็นไปได้เพราะเทคโนโลยีเกิดใหม่ ปัญญาประดิษฐ์ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การศึกษานี้มีส่วนสำคัญต่อการศึกษาในอนาคต โดยการระบุงอ่งกำลังที่เป็นตัวกำหนด การศึกษาและพัฒนาโพรไฟล์ความสามารถสำหรับครูดิจิทัลแห่งอนาคต การวิจัยได้ดำเนินการกลุ่มสนทนาและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาจาก 6 ประเทศ เพื่อระบุงอ่งกำลังที่กำหนดรูปแบบการศึกษาในอนาคตและสมรรถนะที่ครูดิจิทัลต้องการ เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โพรไฟล์ความสามารถสำหรับครูดิจิทัล (CPDT) สามารถใช้ในการฝึกอบรมและกำหนดทิศทางครูดิจิทัลแห่งอนาคตกล่าวถึงความสามารถด้านดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 1) ความสามารถทั่วไป 2) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 3) การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ 4) การปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ 5) การสื่อสาร 6) การอำนวยความสะดวกเพื่อการเรียนรู้ 7) กลยุทธ์ในการสอน 8) การประเมินผลการเรียนรู้ 9) คุณลักษณะส่วนบุคคล และผลการศึกษาแล้วยังมีความสอดคล้องกับ Cebi และ Reisoglu (2020) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสามารถทางดิจิทัลการศึกษาจากมุมมองของครูก่อนวัยเรียนในตุรกี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับความรู้ดิจิทัลโดยมีความแตกต่างด้านเพศ สาขาวิชา และการรับรู้ ด้วยการใช้แบบสำรวจกับครูผู้สอนเด็กก่อนวัยเรียน จำนวน 518 คน ในจังหวัดต่าง ๆ ของตุรกี โดยแบบสอบถามความสามารถดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลปรากฏว่า ความสามารถทางดิจิทัลของครูฝึกสอนอยู่ในระดับปานกลาง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ตามเพศ สาขาวิชา และการรับรู้ ผลจากการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลของการเตรียมการจัดทำหลักสูตรหรือบรรจุข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ควรเน้นในการฝึกอบรมหรือกิจกรรมที่จะจัดขึ้นเพื่อพัฒนาตามความต้องการ สรุปได้ว่า ครูผู้สอนก่อนวัยเรียนจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมด้านดิจิทัลไปสู่การปฏิบัติจริง เพื่อปรับปรุงคุณภาพของกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงการเป็นแบบอย่างให้กับนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ประโยชน์ของข้อมูลการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ การตัดแปลง/แก้ไขข้อมูล การป้องกันข้อมูล การดำเนินการตามมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในโลกออนไลน์ วิธีการจัดการภัยคุกคามออนไลน์ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่

3. ผลการออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ประกอบด้วย 1) หลักการของโปรแกรม ด้วยวิธีการ (1) การฝึกอบรม (2) การฝึก

ปฏิบัติด้วยตนเอง (3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ PLC โดยใช้หลักการพัฒนา การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากผู้อื่นและการเรียนรู้จากโปรแกรม (70:20:10) ประกอบด้วย (1) ความรู้ความเข้าใจ ดิจิทัล (2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (4) การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล 2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 3) เป้าหมายของโปรแกรม 4) เนื้อหาและ กิจกรรมของโปรแกรม 5) วิธีการพัฒนา 6) การประเมินผลโปรแกรม สอดคล้องกับ ฐานศักดิ์ เจริญธรรม (2561) ได้ทำการวิจัยพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครุวิทยาการศึกษารในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา สรุปผลการวิจัยพบว่าการออกแบบโปรแกรมพัฒนาครุวิทยาการศึกษารในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาจากการออกแบบโปรแกรมพัฒนาครุวิทยาการศึกษาร ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ (1) โปรแกรมพัฒนาครุวิทยาการศึกษารในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา (2) คู่มือการใช้โปรแกรม โดยมีองค์ประกอบ ของโปรแกรม คือ (1) หลักการ (2) วัตถุประสงค์ (3) เนื้อหา (4) วิธีการพัฒนา และ (5) การวัดและ ประเมินผล โดยมีรายละเอียดเนื้อหาครอบคลุมองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วยกิจกรรม 4 Module คือ Module 1 การวิเคราะห์ผู้เรียน Module 2 การวิเคราะห์หลักสูตร Module 3 การออกแบบ การเรียนรู้ และ Module 4 การจัดกิจกรรมการ และมีความสอดคล้องกับ สุรพรณ วีระสอน (2561) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียน ศึกษาสงเคราะห์ สรุปผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการ ปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะดังนี้ องค์ประกอบของโปรแกรม พัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ มี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) หลักการและเหตุผล (2) จุดมุ่งหมาย (3) เนื้อหา (4) รูปแบบและวิธีการพัฒนา (5) โครงสร้างของโปรแกรม (6) การนำไปใช้ และ (7) การวัดและประเมินผล โดยมีโครงสร้างและ ขอบข่ายเนื้อหา 6 Module รวม 175 ชั่วโมง และมีความสอดคล้องกับ ธนากร วงศ์ศรีเฟือก (2563) ได้วิจัยการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สรุปผลการวิจัย การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา เอกชน โดยมีรายละเอียดเนื้อหาครอบคลุมองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วยกิจกรรม 4 Module คือ Module 1 การวิเคราะห์ผู้เรียน Module 2 การวิเคราะห์หลักสูตร Module 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ

Module 4 การวัดและประเมินผล โดยมีวิธีการพัฒนา ได้แก่ (1) การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) (2) การฝึกอบรม (Training) (3) การเป็นพี่เลี้ยงชี้แนะและสอนงาน (Mentoring and Coaching) (4) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) (5) การนิเทศผลการประเมิน โปรแกรม

4. ผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจ ของกลุ่มเป้าหมาย มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา มีคะแนนเฉลี่ย 18.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 62.48 และคะแนนหลังการพัฒนา ของกลุ่มเป้าหมาย มีคะแนนเฉลี่ย 26.09 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 86.95 ผลการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วย เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ของกลุ่มเป้าหมาย มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือและ สื่อดิจิทัล ก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับ ปานกลาง และมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วย เครื่องมือและสื่อดิจิทัล หลังการพัฒนาอยู่ในระดับ มาก ผลการประเมินความพึงพอใจของ กลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วน จังหวัด ทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับมาก มีความสอดคล้องกับ เจริญฤทธิ์ เยื่อใย (2558) ได้ทำการวิจัย พัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ผลการใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครู ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มเป้าหมายครู ที่เข้ารับการพัฒนา ได้แก่ ครูในโรงเรียนบ้านบากเรือดอนเรือ โรงเรียนบ้านท่าช้าง และโรงเรียน บ้านแดง จำนวน 21 คน พัฒนาระหว่างวันที่ 7 กรกฎาคม 2557 ถึงวันที่ 20 สิงหาคม 2557 และทำการเก็บรวบรวมประเมินผลการใช้โปรแกรม พบว่า โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ ของครูสามารถพัฒนาครูกลุ่มเป้าหมายให้มีความมุ่งมั่นในการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน ให้มีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ ครูสามารถวางแผน กำหนดเป้าหมาย วิเคราะห์ สังเคราะห์ ภารกิจงาน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ ครูสามารถนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ ในการจัดการเรียนรู้ ครูมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นำเอานวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ของ ผู้เรียน ครูสามารถวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ และครูสามารถนำผลการประเมินมาปรับปรุง พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ดังผลการใช้โปรแกรมต่อไปนี้ 1) ผลการประเมินสมรรถนะครู ก่อนเข้ารับการพัฒนามตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย หลังการพัฒนาพบว่าในภาพรวมการประเมินสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของ ครูอยู่ระดับมากที่สุด 2) ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าก่อนการเข้ารับการพัฒนาครูมีความรู้ความเข้าใจมีค่าเฉลี่ย 3.27คะแนน จากคะแนน 10 คะแนน หลังการเข้ารับการพัฒนาครูมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นคือ มีคะแนนเฉลี่ย 8.30 คะแนน 3) ผลการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานของครู

ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายหลังจากพัฒนาตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครู
 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 4) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อพฤติกรรม
 การจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายหลังจากพัฒนาตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะ
 มุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 5) ผลการประเมินการจัดการเรียนรู้ของครู
 ที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในสถานศึกษาภายหลังจากพัฒนาตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะ
 มุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 6) ผลการสังเคราะห์การใช้โปรแกรมพัฒนา
 สมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูจากการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้วิจัย ผู้บริหารสถานศึกษา
 และครูที่เข้าร่วมพัฒนาตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครู พบว่า โปรแกรมพัฒนา
 สมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้และ
 มีประโยชน์ต่อการพัฒนาครูให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของงานที่สูงขึ้น และมีความสอดคล้องกับ
 วราภรณ์ บุญเยี่ยม (2559) ได้ทำการวิจัยพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูระดับประถมศึกษาด้านการคิด
 อย่างมีวิจารณญาณ สรุปผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินการนำโปรแกรมพัฒนาครูระดับ
 ประถมศึกษาด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ 1) ครูระดับประถมศึกษาที่สมัครใจเข้ารับการ
 พัฒนามีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวมก่อนการพัฒนา มีค่าเฉลี่ย 56.41 จากคะแนนเต็ม
 108 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 52.23 และมีคะแนนหลังการพัฒนา มีค่าเฉลี่ย 92.06 จากคะแนนเต็ม
 108 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.24 โดยเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย พบว่า คะแนน
 หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75
 ทุกคน 2) ครูระดับประถมศึกษาที่สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนา มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวม
 ก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านคุณลักษณะของครูระดับประถมศึกษา
 ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อยู่ในระดับดี และด้านความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 ของครูระดับประถมศึกษา อยู่ในระดับพอใช้ ส่วนหลังการพัฒนา การคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวม
 อยู่ในระดับดีมาก และเมื่อเปรียบเทียบรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับดีมากทุกด้าน 3) ครูระดับประถม
 ศึกษที่สมัครใจเข้ารับการพัฒนามีความพึงพอใจโปรแกรมพัฒนาครูระดับประถมศึกษาด้านการคิด
 อย่างมีวิจารณญาณ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับดีมาก
 ทุกด้าน โดยด้านกิจกรรมการพัฒนา มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุดรองลงมาด้านสถานที่ฝึกอบรม
 และสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านเนื้อหาและเอกสารประกอบตามลำดับ และยังสอดคล้องกับ
 ทัศนศักดิ์ เจริญธรรม (2561) ได้ทำการวิจัยพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการ
 เรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา สรุปผลการวิจัย
 พบว่า ผลการศึกษาการนำโปรแกรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด
 อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา ไปใช้ 1) ครูที่สมัครใจเข้ารับการพัฒนามีคะแนน
 จัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวม ก่อนการพัฒนา มีค่าเฉลี่ย 15.87

จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 52.89 และมีคะแนนหลังการพัฒนา มีค่าเฉลี่ย 25.67 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.56 โดยเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพบว่า คะแนนหลังการพัฒนา สูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ทุกคน 2) ครูที่สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนา มีความสามารถจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโดยรวม หลังการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด 3) ครูที่สมัครใจเข้ารับการพัฒนามีความพึงพอใจโปรแกรมพัฒนาครูวิทยาสตรในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 4) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิชาวิทยาศาสตร์ มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีความสอดคล้องกับ สุรพรณ วีระสอน (2561) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ ผลการวิจัย พบว่า ผลการนำโปรแกรมสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ไปใช้ กลุ่มเป้าหมายครูที่เข้ารับการพัฒนา ได้แก่ ครูในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ตัวบุรีจำนวน 30 คน และทำการประเมินผลปรากฏ ดังนี้ 1) ผลการประเมินสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ก่อนเข้ารับการพัฒนามตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก หลังการพัฒนาพบว่า ในภาพรวมการประเมินสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูอยู่ระดับมากที่สุด 2) ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์พบว่าสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ก่อนการพัฒนาเฉลี่ย 15.75 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 52.50 และมีคะแนนหลังการพัฒนาเฉลี่ย 27.00 คะแนนจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 90 พบว่า ครูมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาและผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 ที่กำหนดไว้ทุกคน 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ ภายหลังจากพัฒนามตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับ ธนากร วงศ์ศรีเพือก (2563) ได้วิจัยการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน พบว่า ผลการศึกษาการนำโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ไปใช้ 1) ครูที่เข้ารับการพัฒนากาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้โปรแกรม มีคะแนนประเมินความรู้ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมเฉลี่ย 11.00 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.00 และมีคะแนนประเมินความรู้หลังการเข้าร่วมโปรแกรมเฉลี่ย 18.63 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน

คิดเป็นร้อยละ 93.13 เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพบว่า คะแนนประเมินความรู้ หลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าคะแนนประเมินความรู้ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ครูที่สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนา มีความสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโดยรวม หลังการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การวิเคราะห์ ผู้เรียนการวัดและประเมินผล การวิเคราะห์หลักสูตร และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามลำดับ 3) ครูที่เข้ารับการพัฒนา มีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมเสริมสร้างโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาและเอกสารที่ใช้ในการพัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นลำดับ สอดคล้องกับ ไฉไลศรี เพชรใต้ (2563) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ผลการศึกษาการนำการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1) ครูที่สมัครใจเข้ารับการพัฒนา มีคะแนนการพัฒนาโดยรวมก่อนการพัฒนามีค่าเฉลี่ย 12.90 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 43.00 และมีคะแนนหลังการพัฒนามีค่าเฉลี่ย 27.66 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.20 และผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกคน 2) ครูที่สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนา มีความสามารถจัดการเรียนรู้โดยรวม หลังการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวัดและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน และ การใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยี ตามลำดับ 3) ครูที่สมัครใจเข้ารับการพัฒนา มีความพึงพอใจโปรแกรมการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ ยังสอดคล้องกับ สรญา ทองธรรมมา (2564) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาครูสมรรถนะสูง ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สรุปผลการวิจัย พบว่า ผลการศึกษา ผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างครูสมรรถนะสูง ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า 1) การประเมินก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างครูสมรรถนะสูงไปใช้พัฒนาครูสมรรถนะสูงเทศบาลนครขอนแก่น สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผลการทดสอบ คะแนนรายบุคคลของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า ครูมีคะแนนก่อนพัฒนาได้คะแนนเฉลี่ย 16.95 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 56.52 และมีคะแนนหลังการพัฒนาได้คะแนนเฉลี่ย 24.64 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 82.12 แสดงว่า ครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่า

ก่อนการพัฒนา และผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกคน คะแนนของผู้เข้ารับการพัฒนามาตามโปรแกรม การเสริมสร้างครูสมรรถนะสูงใน โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลการประเมิน ความพึงพอใจโปรแกรมการเสริมสร้างครูสมรรถนะสูงในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ระดับความพึงพอใจโปรแกรมการเสริมสร้างครูสมรรถนะสูงในโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า ความพึงพอใจโปรแกรมการเสริมสร้างครูสมรรถนะสูง ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณา รายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด 9 ข้อ และอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างครูสมรรถนะสูงในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หลังการอบรมโดยใช้เวลาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินการตาม โปรแกรมขั้นตอนที่ 3 การอบรมควบคู่กับการปฏิบัติงานที่สถานศึกษาของผู้เข้ารับการพัฒนา และ การดำเนินการตามโปรแกรมขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการพัฒนา ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

- 1.1 องค์กรบริหารส่วนจังหวัด ที่มีโรงเรียนในสังกัด ควรส่งเสริมสนับสนุนให้โรงเรียน มีการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล ตามองค์ประกอบหลักอย่างต่อเนื่อง
- 1.2 โรงเรียนในสังกัดองค์กรบริหารส่วนจังหวัด นำเอาผลการวิจัยกำหนดเป็นแผนงาน โครงการ ในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล
- 1.3 โรงเรียนในสังกัดอื่น ๆ สามารถนำเอาผลการวิจัยกำหนดเป็นแผนงานโครงการ ในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

- 2.1 การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัด องค์กรบริหารส่วนจังหวัดที่พัฒนาขึ้นมุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านดิจิทัล เพื่อให้ครู มีสมรรถนะดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้และการปรับตัวในยุคปัจจุบัน จึงควรมีการวิจัยและพัฒนา สมรรถนะครูด้านอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน
- 2.2 ควรมีการวิจัยพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านดิจิทัล โดยศึกษาเป็นราย องค์กรประกอบ การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล การปกป้องอุปกรณ์ เนื้อหาดิจิทัล ทำความเข้าใจ ความเสี่ยงและภัยคุกคามในระบบดิจิทัล แบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อให้ได้ข้อมูล เชิงลึกในการ เสริมสร้างสมรรถนะครูด้านดิจิทัล เพื่อการจัดการเรียนรู้ ในโรงเรียนทุกสังกัด

2.3 ควรมีการวิจัยพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูในด้านอื่น ที่เกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงและจำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้กับยุคปัจจุบัน ในโรงเรียนทุกสังกัด



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). คำชี้แจงประกอบพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมศาสนา.
- กวินทร์เกียรติ นนธ์พละ (2560). การพัฒนาศักยภาพข้าราชการครูในศตวรรษที่ 21 ของ กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร วิทยาลัยป้องกัน ราชอาณาจักร
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2563). คนเก่งสร้างได้ อารยโมเดล สมรรถนะ KSL31220. กรุงเทพฯ : ชัคเชสมิเดีย
- ขจรศักดิ์ หาญณรงค์. (2544). สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษา. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.nova6122.com/Novaace/Competency.htm>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2565].
- ฉันท ชาติทอง. (2551). การออกแบบการสอนและบูรณาการ. นครปฐม : เพชรเกษมการพิมพ์.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561). การออกแบบการเรียนรู้แนวดิจิทัล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ฉลาด จันทน์สมบัติ และพินิจ มีคำทอง. (2562). โปรแกรมการพัฒนาคู เพื่อเสริมสร้างการคิดอย่าง มีวิจารณญาณของนักเรียน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา. ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- ไฉไลศรี เพชรใต้. (2563). โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- โชติชวัล พุกิกกาญจน์. (2556). แนวทางการพัฒนาคูในประเทศไทย. วารสารสังคมศาสตร์, 2(1), 27-32, มกราคม-มิถุนายน.
- ณรงค์ รอดพันธุ์. (2542). ครูกับการพัฒนาตนเอง. วารสารข้าราชการครู, 98(19), 37-39.
- ณรงค์วิทย์ แสนคำ. (2556). มารู้จัก Competency กันเถอะ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- ดวงกลม สีนเพ็ง. (2551). การพัฒนาผู้เรียนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ทิตนา แคมมณี. (2554). ศาสตร์การสอนเพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ธงชัย สันติวงษ์. (2546). **พฤติกรรมบุคคลในองค์กร**. กรุงเทพฯ : เจริญพัฒนา.
- ชนศักดิ์ เจริญธรรม. (2561). **โปรแกรมพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชนากร วงศ์ศรีเผือก (2563). **โปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อึ้ง บัวศรี. (2542). **ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบหลักสูตรและพัฒนา**. กรุงเทพฯ : ธนรัช.
- นงลักษณ์ สิ้นสืบผล. (2542). **การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม**. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- นฤมล มณีงาม. (2547). **การพัฒนาโปรแกรมสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานตามหลักการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นันทิรัตน์ ธีระพันธุ์, อธิพัทธ์ สุวทันพรกุล และแจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์ (2554). **แนวทางการพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดไอคอนพรีนติ้ง.
- บวรศักดิ์ อูวรรณโณ. (2548). **กฎหมายมหาชน เล่ม 1 : วิวัฒนาการทางปรัชญาและลักษณะของกฎหมายมหาชนยุคต่างๆ**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปริญญา มีสุข. (2552). **ผลการออกแบบโปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพแบบมีส่วนร่วมของครู**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). **การบริหารงานวิชาการ**. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). **จิตวิทยาการบริหารบุคคล**. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมศึกษา.
- ปัญญา ธีระเวชวรภูมิจ. (2553). **คู่มืออบรมพัฒนาบุคลากรให้เป็นมืออาชีพ**. กรุงเทพฯ : แอล.ที.เพรส.
- ปิยะชัย จันทร์วงศ์ไพศาล.(2549). **การค้นหาและวิเคราะห์เจาะลึก Competency ภาคปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : บริษัท เอช อาร์ เซ็นเตอร์.

- พรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ. (2554). **การพัฒนาสมรรถนะทางการบริหาร**. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. (2546). **รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและแผนการปฏิรูปการผลิตและการพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- พะยอม วงศ์สารศรี. (2544). **การบริหารทรัพยากรมนุษย์**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- พิณสุดา สิริธรรังศรี. (2541). **การกระจายอำนาจการบริหารการศึกษา**. กรุงเทพฯ : เซเว่นส์พรินติ้งกรุ๊ป.
- พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2551). **ทักษะ 5C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนอิงมาตรฐาน**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญจันทร์ สินธุเขต. (2560). **การศึกษายุคดิจิทัล. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ (Conference Proceedings) ครุศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2560**. ลำปาง : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2554). **กลยุทธ์การสอนตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพบุลย์ แจ่มขำ. (2543). **วิทยาการสอน**. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2546). **ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารการศึกษา หน่วยที่ 9-12**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธวรกุล. (2564). **การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 49(3), 137-150, กรกฎาคม - กันยายน.**
- ยนต์ ชุ่มจิต. (2550). **ความเป็นครู**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- โยธิน ศรีโสภา. (2550). **การพัฒนาระบบการประเมินผลด้วยวิธีตุลยภาพ สำหรับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.**
- รัชณี กัลยาวิชัย และอัจฉรา ธารอุไรกุล. (2545). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่**. กรุงเทพฯ : บริษัทการศึกษา.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น.
- รุ่ง แก้วแดง. (2542). **ปฏิวัติการศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน.

- เริงฤทธิ์ เยื่อใย. (2558). **การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูในสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญา
การศึกษาดุซฎึบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วรารณณ์ บุญเจียม. (2559). **โปรแกรมพัฒนาครูระดับประถมศึกษาด้านการคิดอย่างมี
วิจารณ์ญาณ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุซฎึบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). **วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ :
ตลาดตาพิบลีเคชั่น.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2562). **การพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดชุมชน
แห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)**. กรุงเทพฯ :
ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2564). **สมรรถนะดิจิทัล Digital Competency**. กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิเชียร ชิวพิมาย และคณะ. (2545). **การฝึกอบรมและคู่มือวิทยากร**. กรุงเทพฯ : สมาพันธ์.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2551). **ประยุกต์ใช้ Log Frame เพื่อออกแบบโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพบุคลากร
ทางการศึกษา สู่กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยและพัฒนา**. วารสารบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 4(1), 3-18.
- วีระฉัตร สุปัญญา. (2548). **การพัฒนาตนเองกับการศึกษาตามอัธยาศัย**. วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ, 5(1), 63-78.
- สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา. (2563). **หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะ
ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา**. นครปฐม : สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และ
บุคลากรทางการศึกษา.
- สนอง โลหิตวิเศษ. (2563). **ชุมชนแห่งการเรียนรู้**. [ออนไลน์]. ได้จาก :
<http://ejournals.swu.ac.th/index.php/ENEDU/article/view/7820>.
[สืบค้นเมื่อ วันที่ 20 ตุลาคม 2563].
- สมคิด บางโมง. (2551). **เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม**. กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์.
- สรญา ทองธรรมมา. (2564). **โปรแกรมพัฒนาครูสมรรถนะสูงในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดองค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่น**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุซฎึบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและ
พัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

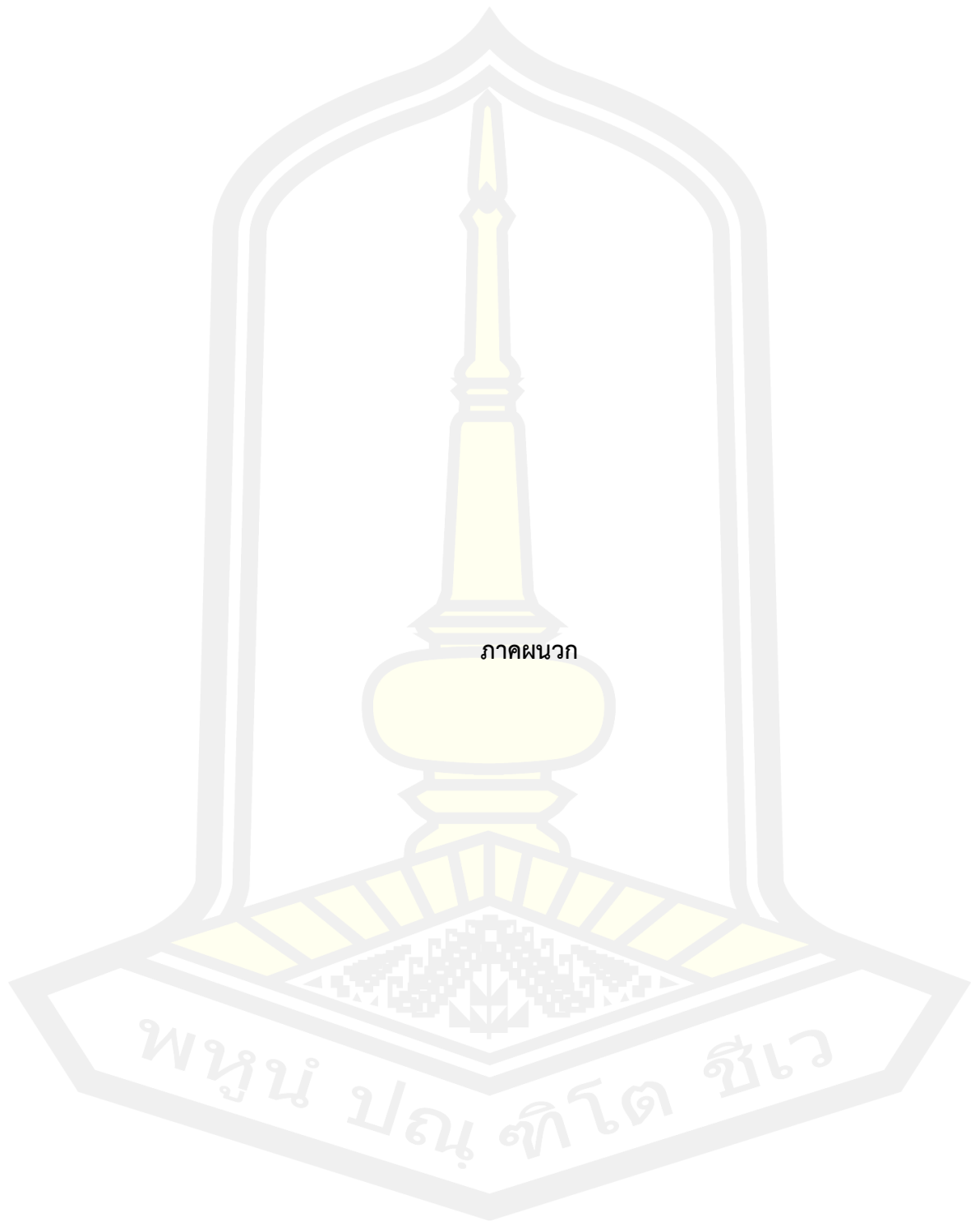
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). **คู่มือการอบรมการขับเคลื่อนกระบวนการ PLC ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่สถานศึกษา**. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). **คู่มือประเมินสมรรถนะครู**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2553). **คู่มือการกำหนดสมรรถนะในข้าราชการพลเรือน: คู่มือสมรรถนะหลัก**. กรุงเทพฯ : ประชุมช่าง.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562). **หลักสูตรการเข้าใจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม**. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://www.dlthailand.org/dl-curriculum/curriculum>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 20 ตุลาคม 2563].
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). **25 Elements Digital Competency**. [ออนไลน์]. ได้จาก : <https://www.dlbaseline.org/digital-competency>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 20 ตุลาคม 2563].
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). **ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2561–2580)**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2547). **การพัฒนาองค์กรและบุคลากรแนวคิดใหม่ในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). **สภาวะการศึกษาไทย ปี 2559/2560 แนวทางการปฏิรูปการศึกษาไทยเพื่อก้าวสู่ยุค Thailand 4.0**. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). **รายงานการศึกษา รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ โควิด-19**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา. (2556). **Teachers as learner: การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูโดยใช้ กระบวนการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (วิดิทัศน์)**. กรุงเทพฯ : ปีโก (ไทยแลนด์) ร่วมกับคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2547). **Competency เครื่องมือการบริหารที่ปฏิเสธไม่ได้. Productivity, 9-53, 20-25.**
- สุภัททา ปิณฑะแพทย์. (2542). **พฤติกรรมมนุษย์และการพัฒนาตน**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- สุมณฑา พงษ์มาลา. (2543). **เอกสารการปฏิบัติงานการประกันคุณภาพภายใน**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุมิตรา พงศธร. (2550). สรุปรื่องของหลักสูตร. วารสารสภาการศึกษาคาทอลิกแห่งประเทศไทย, 79, 15-23.
- สุรพรรณ วีระสอน. (2561). การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุวิมล ว่องวานิช และนางลักษณ์ วิรัชชัย. (2544). การพัฒนามาตรฐานคุณภาพครูและผู้บริหารสถานศึกษาและการวางระบบการประเมินภายใน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2562). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสน่ห์ จุ้ยโต. (2551). การฝึกอบรมเชิงระบบ. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา. (2553). คุณธรรมนำชีวิต. กรุงเทพฯ : พรีเมียด.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์. (2559). การพัฒนา Core Competency บนแนวคิด 70:20:10. กรุงเทพฯ : เอช อาร์เซ็นเตอร์
- อารี พันธุ์มณี. (2545). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : เลฟแอนเปส.
- อุ๋นตา นพคุณ. (2546). กรอบแนวคิดการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- Ally, M. (2019). Competency Profile of the Digital and Online Teacher in Future Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2), 303-318.
- Anisimova, E.S. (2020). Digital Literacy of Future Preschool Teachers. Elabuga Institute. *Journal of Social Studies Education Research*, 11(1), 230-253.
- Barr, M.J. and Keating, L.A. (1990). *Developing Effective Student Services Program*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Beck, J.D. (1998). Risk revisited. *Community Dent Oral Epidemiol*, 26(4), 220-5.
- Boone, E.J. (1992). *Developing Program in Adult Education*. New Jersey : Prentice Hall.

- Borko, P.W. (1993). **Technical evaluation by connoisseurship**. New York : John Wiley & Sons.
- Burman, S. (2000). Critical thinking: Its Application to Substance Abuse Education and Practice. **Journal of Teaching in Social Work**, 20, 3-4.
- Carolyn, B. and others. (2013). **How to Develop a Training Program on the Job**. [online]. Available from : <http://www.wikihow.com/Develop-a-Training-Program-on-the-Job>. [accessed 16 June 2022].
- Cebi, A. and Reisoglu, I. (2021). Digital Competence: A Study from the Perspective of Pre-service Teachers in Turkey. **Journal of New Approaches in Education Research**, 9(2), 294-308.
- Conrad, C.F. and Wilson, R.F. (1985). **Academic Program Reviews : Institutional Approaches, Expectations, and Controversies**. Washington D.C. : ASHE.
- Dam, G. and Volman, M. (2004). Critical thinking as a citizenship competence: Teaching Strategies. **Learning and Instruction**, 14(4) 259-379, May.
- Dormer, P. (1994). **The Art of the Maker: Skill and Its Meaning in Art, Craft, and Design**. London : Thames and Hudson
- Eisner, E. (1976). Education Connoisseurship and Criticism: Their Form and Function in Education Evaluation. **Journal of Aesthetic Education**, 39(2), 192-193.
- Glickman, C.D. (2004). **Supervision and Instruction Leadership: A Development Approach**. 6th ed. Boston : Allyn and Bacon.
- Good, C.V. (1973). **Dictionary of Education**. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Harvey, D. and Bowin, R.B. (1996). **Human Resource Management An Experiment Approach**. New Jersey : Prentice Hall.
- Koehler, M. and Mishra, P. (2009). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? **Contemporary Issues in Technology and Teacher Education**, 9(1), 60-70.
- Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. **Educational and Psychological Measurement**, 30(3), 607-610.
- McClelland, D.C. (1973). Testing for competence rather than intelligence. **American Psychologist**, 28(1), 1-14.

- Mohamed, A. (2019). **Competency Profile of the Digital and Online Teacher in Future Education**. China : Beijing Normal University.
- Nadler, L. and Nalder, Z. (1989). **Developing Human Resources**. San Francisco : Jersey-Bass Publishers.
- Passey, D. (2020). **Digital Technologies-And Teacher Wellbeing**. [online]. Available from : <https://www.mdpi.com/journal/education>. [accessed 16 June 2022].
- Redecker, C. (2017). **European Framework for the Digital Competence of Educators**. Luxemburg : Publications Office of the European Union.
- Reviere, R. and others. (1996). **Needs assessments: A Creative and practical guide for social scientists**. New York : Taylor & Francis.
- Rogers, T.B. (2000). **The Psychological Testing Enterprise**. New York : Brooks/Cole Pub Co.
- Witkin, B.R. (1984). **Assessing needs in education and social programe**. San Francisco, CA : Jossey-Boss Pubishers.
- Witkin, B.R. and Altschuld, J.W. (1995). **Planning and Conducting Needs Assessment: A Practical Guide**. Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Wycliff, E. (2021). **Developing teachers' digital competence: approaches for Art and Design teacher educators in Uganda**. Norway : Oslo Metropolitan University.





ภาคผนวก

พหุมนุ ปณฺ ทิโต ชีเว



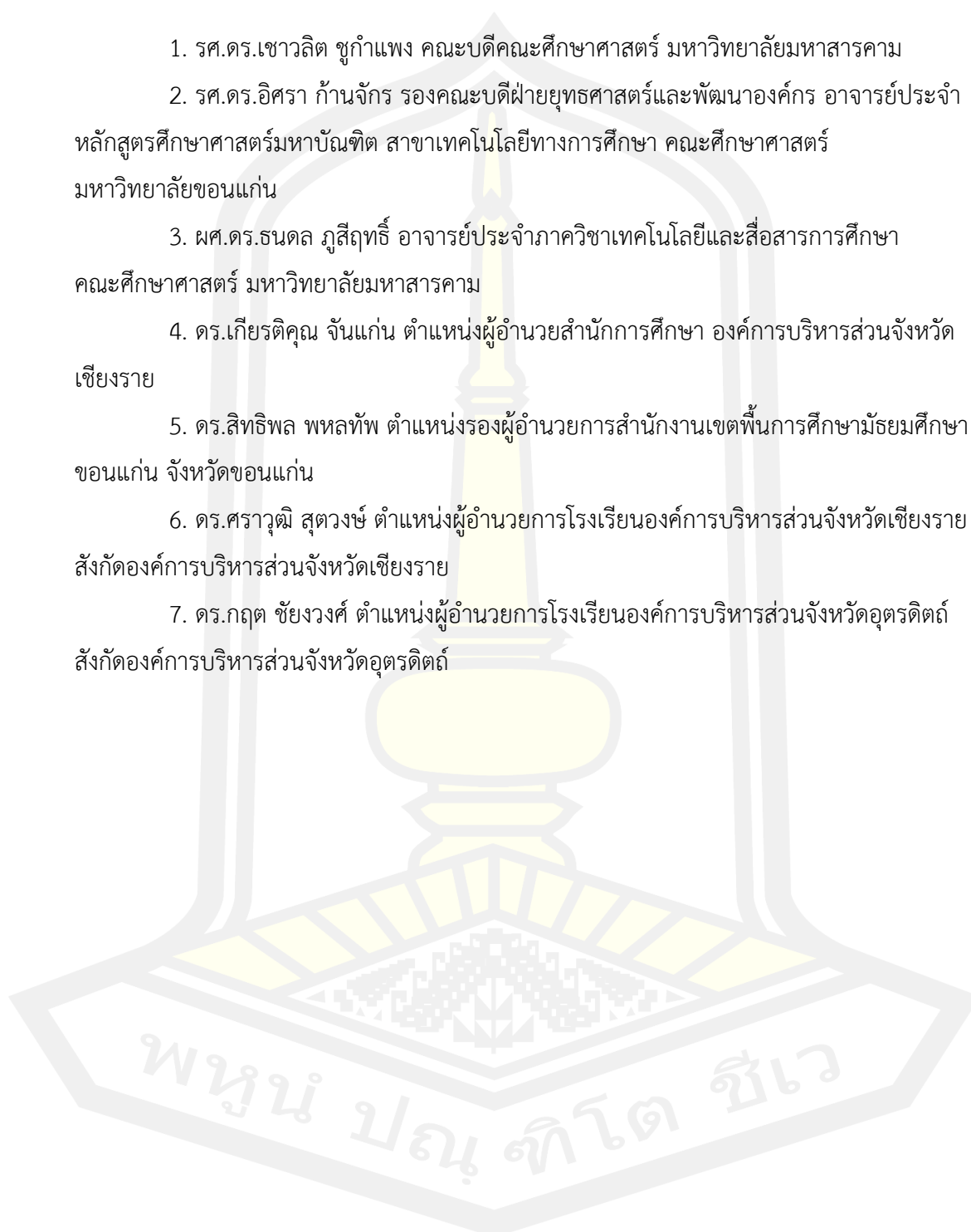
ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

พหุมนุ ปณฺ ทิโต ชีเว

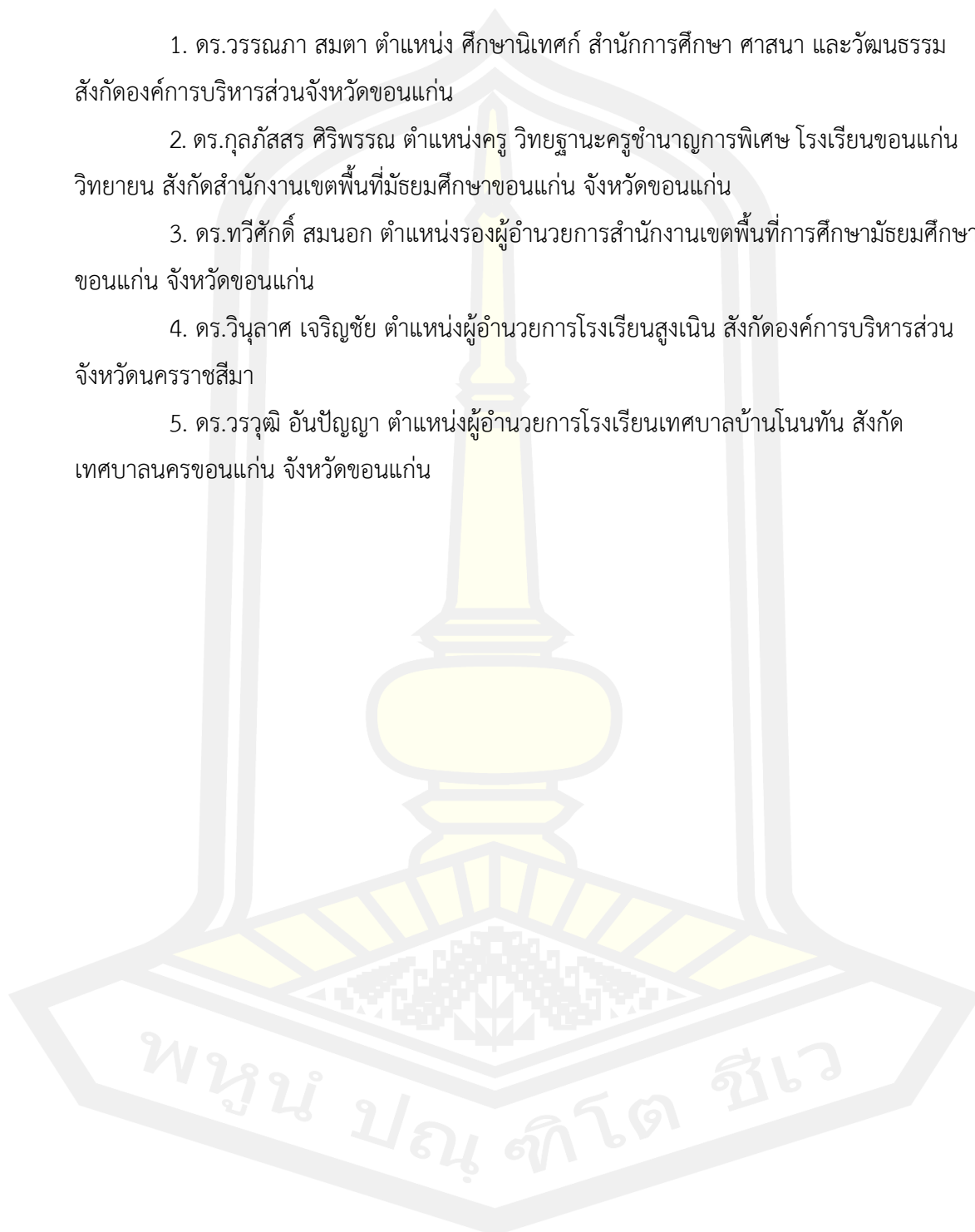
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิยื่นยันองค์ประกอบ

1. รศ.ดร.เชาวลิต ชูกำแพง คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. รศ.ดร.อิศรา ก้านจักร รองคณะบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และพัฒนางานองค์กร อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. ผศ.ดร.ธนดล ภูสีถุทธิ์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. ดร.เกียรติคุณ จันแก่น ตำแหน่งผู้อำนวยการศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัด เชียงราย
5. ดร.สิทธิพล พหลทัฬห ตำแหน่งรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
6. ดร.ศรารุณี สุตวงษ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย
7. ดร.กฤต ชัยวงษ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิติถ์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิติถ์



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

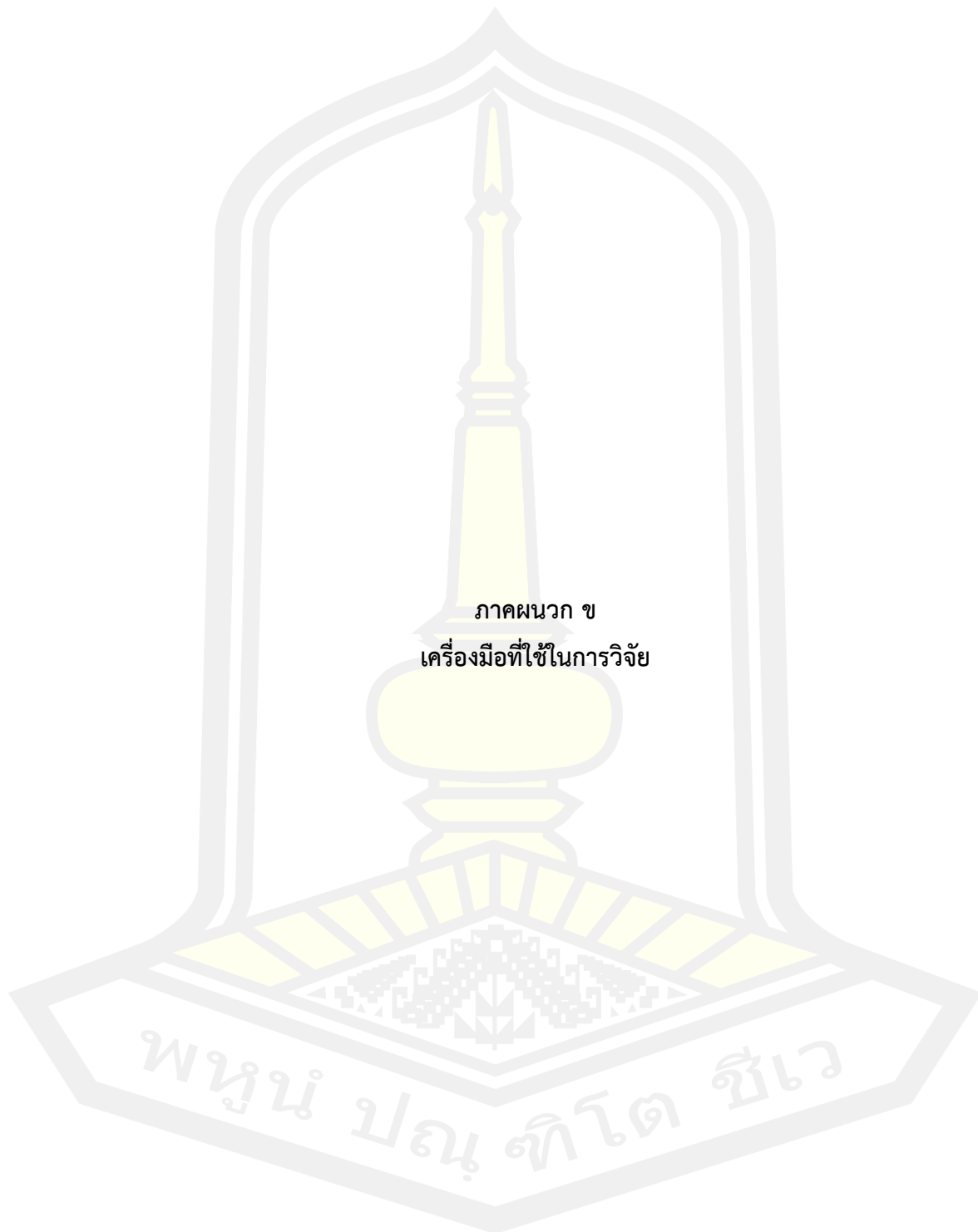
1. ดร.วรรณภา สมตา ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
2. ดร.กุลภัสสร ศิริพรรณ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
3. ดร.ทวีศักดิ์ สมนอก ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
4. ดร.วิบูลาศ เจริญชัย ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนสูงเนิน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
5. ดร.วรวิภา อ้นปัญญา ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลบ้านโนนทัน สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

1. รศ.ดร.อิศรา ก้านจักร รองคณะบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และพัฒนางาน อาจารย์ประจำ
หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. ผศ.ดร.ธนดล ภูสีฤทธิ์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ผศ.ดร.มานิตย์ อาษานอก อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. ดร.ทวีศักดิ์ สมนอก ตำแหน่งรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
5. ดร.สิทธิพล พหลทัฬห ตำแหน่งรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
6. ดร.วิบูลาส เจริญชัย ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนสูงเนิน สังกัดองค์การบริหารส่วน
จังหวัดนครราชสีมา
7. ดร.วรวุฒิ อันปัญญา ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลบ้านโนนทัน สังกัด
เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
8. ดร.ศราวุฒิ สุตวงษ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย
9. ดร.วรรณภา สมดา ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

พหุ ม บณ จิ โด ชี เว



ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

พหุบัน ปณฺ ทิโต ชีเว



ระยะที่ 1

การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัด ของสมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

พหุบัณฑิต ชีวะ



แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัด
เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ)

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยในหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความเหมาะสม ตามเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

5 หมายถึง องค์ประกอบและตัวชี้วัดมีความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง องค์ประกอบและตัวชี้วัดมีความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง องค์ประกอบและตัวชี้วัดมีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง องค์ประกอบและตัวชี้วัดมีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง องค์ประกอบและตัวชี้วัดมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายภักดี ศิริพรรณ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

องค์ประกอบ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล					
2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล					
3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล					
4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล					



ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
ระดับความเหมาะสมที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล					
1 มีความรู้ความเข้าใจ ระบุความต้องการข้อมูล ค้นหาข้อมูล จากเครื่องมือดิจิทัล					
2 มีความรู้ความเข้าใจ จัดระเบียบ ประมวลผล วิเคราะห์ และตีความข้อมูลทางดิจิทัล					
3 มีความรู้ความเข้าใจ เปรียบเทียบและประเมินความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล อย่างมีวิจารณญาณ					
4 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องสิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล					
5 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสื่อสารยุคดิจิทัล					
6 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยยุคดิจิทัล					
7 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องมารยาทในสังคมดิจิทัล					
8 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องดิจิทัลคอมเมอร์ซ					
9 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายดิจิทัล					

พหุบัณฑิต ชีวะ

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
องค์ประกอบที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล					
1 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม					
2 สามารถใช้โปรแกรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ					
3 สามารถประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาผู้เรียน ด้านการคิดขั้นสูง ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านการสร้างชิ้นงานใหม่ ด้านการสื่อสาร ด้านการประเมินผลและวัดผลการเรียนรู้					
4 สามารถปกป้องอุปกรณ์ เนื้อหาดิจิทัล และทำความเข้าใจ ความเสี่ยง และภัยคุกคามในระบบดิจิทัล					
5. สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และความเป็นส่วนตัว จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล					
6. สามารถใช้งานและป้องกันตัวเอง จากความเสียหาย แบ่งปัน ข้อมูลส่วนบุคคล จากเครื่องมือและสื่อดิจิทัล					
7. สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพและภัยคุกคามต่อร่างกาย และความผาสุกทางจิตใจขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล					
8. สามารถป้องกันตนเองและผู้อื่นจากอันตรายในขณะที่ใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (เช่นการกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต)					



องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
องค์ประกอบที่ 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล					
1 สามารถระบุปัญหาทางเทคนิค แก้ปัญหาโดยใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล					
2 สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยวิเคราะห์ปัญหา					
3 สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลป้องกันการเกิดปัญหา					
4 สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการวางแผนแก้ปัญหา					
5 สามารถระบุความต้องการข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา					
6 สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยการประเมินผลการแก้ปัญหา					
7 สามารถระบุ Application ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาให้สำเร็จ					
8 สามารถ ระบุ ประเมิน เลือกและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนองเพื่อแก้ไขงานหรือปัญหาที่กำหนด					
9 สามารถแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล					



องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
องค์ประกอบที่ 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล					
1 ยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล					
2 มีจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์					
3 มีการวางแผน ประเมินและไตร่ตรองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น					
4 มีความคิดริเริ่ม มีส่วนร่วมในการคิดค้น เรียนรู้ในการผลิตบนสังคมและวัฒนธรรมเทคโนโลยีดิจิทัล					
5 มีส่วนร่วมในสังคมผ่านการใช้บริการดิจิทัลภาครัฐและเอกชน					
6 มีการจัดการข้อมูลความเป็นส่วนตัวของตนเองและผู้อื่นบนเครื่องมือและสื่อดิจิทัล					
7 มีความเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์และใบอนุญาต ของข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล					
8 แสวงหาโอกาสสร้างพลังให้ตนเอง เพื่อความเป็นพลเมืองแบบมีส่วนร่วมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม					
9. แบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ และองค์ความรู้กับผู้อื่นผ่านเครื่องมือและสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม					



ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. องค์ประกอบ ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล

.....

.....

.....

2. องค์ประกอบ การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

.....

.....

.....

3. องค์ประกอบ การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

.....

.....

.....

4. องค์ประกอบ การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ผู้ประเมิน

(.....)

..... /..... /.....



แบบสอบถาม

สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยในหลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
2. แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)
 - ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับ สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ
 - ตอนที่ 3 การสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
- 3 ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จึงขอความกรุณาท่านตอบตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้อาจไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านและการปฏิบัติงานในหน้าที่ของท่านแต่อย่างใด ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี หากมีข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อ นายภักดี ศิริพรรณ โทร 089-7105584
Email : krupakdee@gmail.com

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายภักดี ศิริพรรณ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ..... ปี
 - ต่ำกว่า 25 ปี
 - 25 - 35 ปี
 - 36 - 45 ปี
 - 46 - 55 ปี
 - มากกว่า 55 ปี
3. วุฒิการศึกษา
 - ปริญญาตรี
 - ปริญญาโท
 - ปริญญาเอก
4. ตำแหน่งในสถานศึกษา
 - ผู้อำนวยการสถานศึกษา
 - รองผู้อำนวยการสถานศึกษา
 - ครู
5. ประสบการณ์ในตำแหน่งปัจจุบัน
 - ต่ำกว่า 5 ปี
 - 5 - 10 ปี
 - 11-15 ปี
 - มากกว่า 15 ปี
6. ประสบการณ์การเข้ารับการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล
 - เคยเข้ารับการพัฒนา
 - ไม่เคยเข้ารับการพัฒนา
7. ขนาดของสถานศึกษาที่ปฏิบัติงาน แบ่งตามจำนวนนักเรียน
 - ขนาดเล็ก จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1- 119 คน
 - ขนาดกลาง จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 120 - 719 คน
 - ขนาดใหญ่ จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 720 - 1,679 คน
 - ขนาดใหญ่พิเศษ จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,680 คน ขึ้นไป

ด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล (ต่อ)

ตัวชี้วัด / ข้อคำถาม	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.2 ครูมีความรู้ความเข้าใจในการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ										
4 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องสิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล										
4.1 ครูมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องสิทธิยุคดิจิทัล										
4.2 ครูมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องความรับผิดชอบยุคดิจิทัล										
5 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสื่อสารยุคดิจิทัล										
5.1 ครูมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสื่อสารยุคดิจิทัล										
6 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยยุคดิจิทัล										
6.1 ครูมีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยยุคดิจิทัล										
7 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องมารยาทในสังคมดิจิทัล										
7.1 ครูมีความรู้ความเข้าใจเรื่องมารยาทในสังคมดิจิทัล										
8 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องดิจิทัลคอมเมอร์ซ										
8.1 ครูมีความรู้ความเข้าใจเรื่องดิจิทัลคอมเมอร์ซ										
9 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายดิจิทัล										
9.1 ครูมีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายดิจิทัล										



ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (ต่อ)

ตัวชี้วัด / ข้อคำถาม	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
7 สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพและภัยคุกคามต่อร่างกายและความผาสุกทางจิตใจขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล										
7.1 ครูสามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อสุขภาพขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลได้										
7.2 ครูสามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงภัยคุกคามต่อร่างกายขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลได้										
7.3 ครูสามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อความผาสุกทางจิตใจขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลได้										
8 สามารถป้องกันตนเองและผู้อื่นจากอันตรายในขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (เช่น การกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต)										
8.1 ครูสามารถป้องกันตนเองในขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (เช่นการกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต)										
8.2 ครูสามารถป้องกันผู้อื่นจากอันตรายในขณะใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (เช่นการกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต)										



ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (ต่อ)

ตัวชี้วัด/ข้อความ	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
8 สามารถ ระบุ ประเมิน เลือกและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนองเพื่อแก้ไขปัญหาที่กำหนด										
8.1 ครูสามารถระบุ เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนองเพื่อแก้ไขปัญหาที่กำหนด										
8.2 ครูสามารถประเมินการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนองเพื่อแก้ไขปัญหาที่กำหนด										
8.3 ครูสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนองเพื่อแก้ไขปัญหาที่กำหนด										
9 สามารถแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล										
9.1 ครูสามารถแสวงหาโอกาส เพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล										
9.2 ครูสามารถพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล										



ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

องค์ประกอบความรู้ความเข้าใจดิจิทัล

.....

.....

.....

องค์ประกอบ การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

.....

.....

.....

องค์ประกอบ การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

.....

.....

.....

องค์ประกอบ การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ผู้ประเมิน

(.....)

..... /..... /.....



แบบประเมิน

ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยในหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

2. แบบประเมิน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

3 ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบประเมินครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จึงขอความกรุณาท่านตอบตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด การตอบแบบประเมินในครั้งนี้จะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านและการปฏิบัติงานในหน้าที่ของท่านแต่อย่างใด ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี หากมีข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อ นายภักดี ศิริพรรณ โทร 089-7105584

Email : krupakdee@gmail.com

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายภักดี ศิริพรรณ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ ชาย หญิง

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

ศึกษานิเทศก์

ผู้บริหารสถานศึกษา

ผู้บริหารการศึกษา

อาจารย์ในมหาวิทยาลัย

3. ประสบการณ์ในตำแหน่งปัจจุบัน

ต่ำกว่า 5 ปี

5 - 10 ปี

11-15 ปี

มากกว่า 15 ปี

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงที่สุด เกี่ยวกับ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

5 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัลใน โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

องค์ประกอบของโปรแกรม	ความเป็นไปได้					ความเหมาะสม					ความเป็นประโยชน์				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
หลักการของโปรแกรม															
วัตถุประสงค์ของโปรแกรม															
เป้าหมายของโปรแกรม															
เนื้อหาและกิจกรรมของโปรแกรม															
ขั้นที่ 1 การประเมินก่อนพัฒนา															
1. การปฐมนิเทศ ชี้แจง															
2. การศึกษาด้วยตนเอง															
3. การทดสอบก่อนการพัฒนา															
ขั้นที่ 2 การพัฒนา															
Module 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล															
1. สิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล															
2. การเข้าถึงดิจิทัล															
3. การสื่อสารยุคดิจิทัล															
4. ความปลอดภัยยุคดิจิทัล															
5. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ															
6. แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล															
7. สุขภาพดียุคดิจิทัล															
8. ดิจิทัลคอมเมอร์ซ															
9. กฎหมายดิจิทัล															
Module 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล															
1 การใช้คอมพิวเตอร์															
2 การใช้อินเทอร์เน็ต															
3 การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ															
4 การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ															
5 การใช้โปรแกรมนำเสนอ															
6 การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์															

องค์ประกอบของโปรแกรม	ความเป็นไปได้					ความเหมาะสม					ความเป็นประโยชน์				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Module 3 การแก้ปัญหาด้วย เครื่องมือดิจิทัล															
1 การแก้ปัญหทางเทคนิคของการใช้ งานเทคโนโลยี															
2 การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล															
3 การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล															
4 การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์															
5 การคิดเชิงคำนวณ															
Module 4 การปรับตัวและ เปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล															
1 การยืดหยุ่นและปรับตัว															
2 การทำงานร่วมกันในสังคมและ วัฒนธรรมดิจิทัล															
3 การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง															
4 การสร้างผลผลิตและการเป็น ผู้ประกอบการ															
5 การเป็นผู้นำ															
วิธีการพัฒนา															
- การฝึกอบรม															
- การพัฒนาตนเอง															
- ชุมชนแห่งการเรียนรู้ฯ PLC															
ขั้นที่ 3 การบูรณาการระหว่าง การปฏิบัติงาน															
- ชุมชนแห่งการเรียนรู้ฯ (PLC)															
ขั้นที่ 4 การประเมินหลังการพัฒนา															
- การทดสอบหลังการพัฒนา															
- การประเมินความพึงพอใจ															

(ลงชื่อ) ผู้ประเมิน

(.....)

..... / /



(ท่านสามารถประเมินโปรแกรมฯ ออนไลน์ ผ่าน QR-Code)



ระยะที่ 4

การศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

แบบทดสอบประเมินความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสมรรถนะครูดิจิทัลตามองค์ประกอบหลัก
ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การ
ปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล
เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

1. อะไรคือข้อมูลส่วนตัว
 - ก. คำสัมภาษณ์ที่ให้ไว้กับหนังสือพิมพ์
 - ข. ที่อยู่ของเรา
 - ค. บทความวิชาการ
 - ง. หนังสือที่เราแต่ง
2. เมื่อเราต้องการเผยแพร่ข้อมูลที่น่าสนใจบน Facebook เราควรทำอย่างไร
 - ก. กด Like ก่อนแชร์
 - ข. แสดงความขอบคุณก่อนนำไปแชร์
 - ค. คัดลอกมาเก็บไว้ก่อน 10 วัน แล้วจึงโพสต์เป็นของเรา
 - ง. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน
3. ถ้าต้องการรูปภาพ จะต้องใช้ไฟล์ชนิดใดจึงจะเหมาะสม
 - ก. .mp3
 - ข. .jpeg
 - ค. .docx
 - ง. .html
4. ถ้าต้องการใช้เอกสาร จะต้องใช้ไฟล์ชนิดใดจึงจะเหมาะสม
 - ก. .mp3
 - ข. .jpeg
 - ค. .docx
 - ง. .html
5. ถ้าต้องการค้นหาเว็บหรือข้อมูลที่ต้องการ ควรเริ่มต้นที่เว็บใด
 - ก. Facebook
 - ข. Microsoft Team
 - ค. Gmail
 - ง. Google

6. เมื่อเพื่อนส่งข่าวมาทาง Social Media เราควรปฏิบัติอย่างไร
- ก. กด Like แล้วแชร์ต่อให้เพื่อนโดยยังไม่ได้อ่าน
 - ข. กดบันทึกไว้เพื่ออ่านในวันข้างหน้า
 - ค. เปิดอ่านแล้วแสดงความคิดเห็น และชื่นชมเพื่อนที่ส่งมาให้
 - ง. พิจารณาความน่าเชื่อถือของข่าวและความถูกต้องของข่าวที่ได้รับจากเพื่อน
7. ก่อนที่เราจะส่งข้อมูลต่างๆ ทาง Social Media เราควรปฏิบัติอย่างไร
- ก. ตกแต่งให้สวยงามจะได้ไม่อายใคร
 - ข. คิด พิจารณา ด้านต่างๆ เกี่ยวกับข้อมูลที่จะส่งให้รอบด้าน
 - ค. ดูฤกษ์ที่เหมาะสมก่อนส่ง
 - ง. ดูว่าเพื่อนที่จะส่งให้ใช้งานอยู่หรือเปล่า
8. หากท่านต้องการอ่านข่าวทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน และข่าวสารความบันเทิงด้านต่าง ๆ ท่านต้องเข้าใช้บริการเว็บไซต์ในข้อใด
- ก. www.kku.ac.th
 - ข. www.rd.or.th
 - ค. www.obec.ac.th
 - ง. www.kapook.com
9. ข้อใดคือ (แพลตฟอร์ม) ดิจิทัลคอมเมอร์ซ
- ก. Microsoft Team
 - ข. Google Classroom
 - ค. Tik Tok
 - ง. Amazon
10. ข้อใดคือ (แพลตฟอร์มดิจิทัล) ของการชำระเงิน
- ก. Microsoft Team
 - ข. E-Wallet
 - ค. Tik Tok
 - ง. Amazon
11. Mobile Banking ที่ข้าราชการครูใช้มากที่สุดคือข้อใด
- ก. SCB EASY
 - ข. My Mo
 - ค. NEXT
 - ง. K PLUS

12. หากท่านต้องการประชุมออนไลน์ ท่านจะใช้ (แพลตฟอร์มดิจิทัล) ในข้อใด

- ก. Microsoft Team
- ข. E-Wallet
- ค. Tik Tok
- ง. Amazon

13. ข้อใดให้บริการต่างจากพวก



ก.



ข.



ค.



ง.

14. ข้อใดให้บริการต่างจากพวก



ก.



ข.



ค.



ง.

15. สิ่งไม่ควรสื่อสารยุคดิจิทัล คือข้อใด
- ก. โพสต์ว่าร้ายผู้อื่น ระบายอารมณ์ ใช้คำพูดไม่สุภาพ
 - ข. โพสต์แสดงทรัพย์สินมีค่าและความร่ำรวยของตนเอง
 - ค. เผยแพร่ความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่สังคม
 - ง. โพสต์ตำแหน่งที่ตั้งหรือแสดงกิจกรรมชีวิตประจำวันของตนเอง
16. การกระทำในข้อใดเข้าข่ายผิดกฎหมาย
- ก. สมชาย โพสต์ขายน้ำปลาห่อที่เขาผลิตเอง
 - ข. สมศรี โพสต์ขายครีมกันแดดที่ทิวอดอ้างสรรพคุณเกินจริง
 - ค. สมบัติ โพสต์การประกอบอาหาร
 - ง. สมส่วน โพสต์กิจกรรมการท่องเที่ยวกับครอบครัว
17. ข้อมูลของบุคคลอื่นในเรื่องใดที่ไม่ควรสื่อสารผ่าน Social Media
- ก. อาการป่วยทางจิต
 - ข. เพศสภาพ
 - ค. ชชาติพันธุ์ ชนชาติ และเชื้อชาติ
 - ง. ทุกข้อที่กล่าวมา
18. บุคคลในข้อใด ใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในพื้นที่สาธารณะได้อย่างมีมารยาท
- ก. สันธณะ เปิดลำโพงโทรศัพท์คุยกับเพื่อนขณะเยี่ยมผู้ป่วย
 - ข. ศรีสุวรรณ ใช้โทรศัพท์ขณะเติมน้ำมัน
 - ค. ประยุทธ์ เปิดใช้แท็บเล็ตในโรงภาพยนตร์
 - ง. ประวิทย์ ปิดเสียงโทรศัพท์ขณะประชุม
19. ท่านจะมีวิธีตรวจสอบข่าวที่เพื่อส่งมาว่าจริงหรือปลอมได้อย่างไร
- ก. ตรวจสอบที่มา
 - ข. อ่านเนื้อหาโดยรวม
 - ค. พิจารณาผู้เขียน/ผู้ผลิต/ผู้เผยแพร่
 - ง. ทุกข้อที่กล่าวมา
20. ข้อใดไม่จัดอยู่ในประเภท (Search Engine)
- ก. Yahoo
 - ข. Google
 - ค. Microsoft Word
 - ง. Bing

21. ถ้าต้องการนำเสนอข้อมูลจำนวนมากให้น่าสนใจ โดยใช้ระยะเวลาในการจัดทำไม่นาน ควรใช้วิธีใด
- ก. ทำสไลด์ นำเสนอประกอบด้วยข้อความรายละเอียด
 - ข. เขียนบทความทางวิชาการ
 - ค. เขียนเป็น Flowchart
 - ง. นำเสนอด้วย Infographic
22. การเขียน Flowchart เหมาะกับลักษณะงานในข้อใดมากที่สุด
- ก. การวางแผนการทำงาน
 - ข. การเริ่มต้นเขียนโปรแกรม
 - ค. การนำเสนองาน
 - ง. การออกแบบผลิตภัณฑ์
23. บุคคลในข้อใด มีโอกาสโดนแก๊งค์คอลเซ็นเตอร์หลอกลวงมากที่สุด
- ก. สุดสวยชอบเล่น line
 - ข. สมศรี ชอบซื้อของออนไลน์
 - ค. จ๊อบแจจ ชอบโพสต์ข้อมูลส่วนตัวบน Facebook
 - ง. สมหญิง ชอบดู YouTube
24. ข้อใด ไม่เป็น การกระทำที่ผิดกฎหมาย
- ก. ส่งอีเมล ลูกโซ่ โดยปกปิดที่มาให้เพื่อน 30 คน
 - ข. แอบนำ ID และ Password ของเพื่อนไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
 - ค. โพสต์ ขายผลิตภัณฑ์ที่วาดอ้างสรรพคุณเกินจริง
 - ง. โพสต์ ข้อความจงใจใส่ร้ายผู้อื่น
25. ข้อใด คือ (แพลตฟอร์มดิจิทัล) โดยรัฐบาล
- ก. เป้าตังค์
 - ข. Google Classroom
 - ค. Lazada
 - ง. Agoda
26. แพลตฟอร์มดิจิทัลในข้อใดถือเป็น (Super Apps)
- ก. Shopee
 - ข. WeChat
 - ค. Lazada
 - ง. Agoda

27. ระบบ iCloud เป็นของผู้ให้บริการรายใด

- ก. AIS
- ข. Dtac
- ค. Microsoft
- ง. Apple

28. ระบบ OneDrive เป็นของผู้ให้บริการรายใด

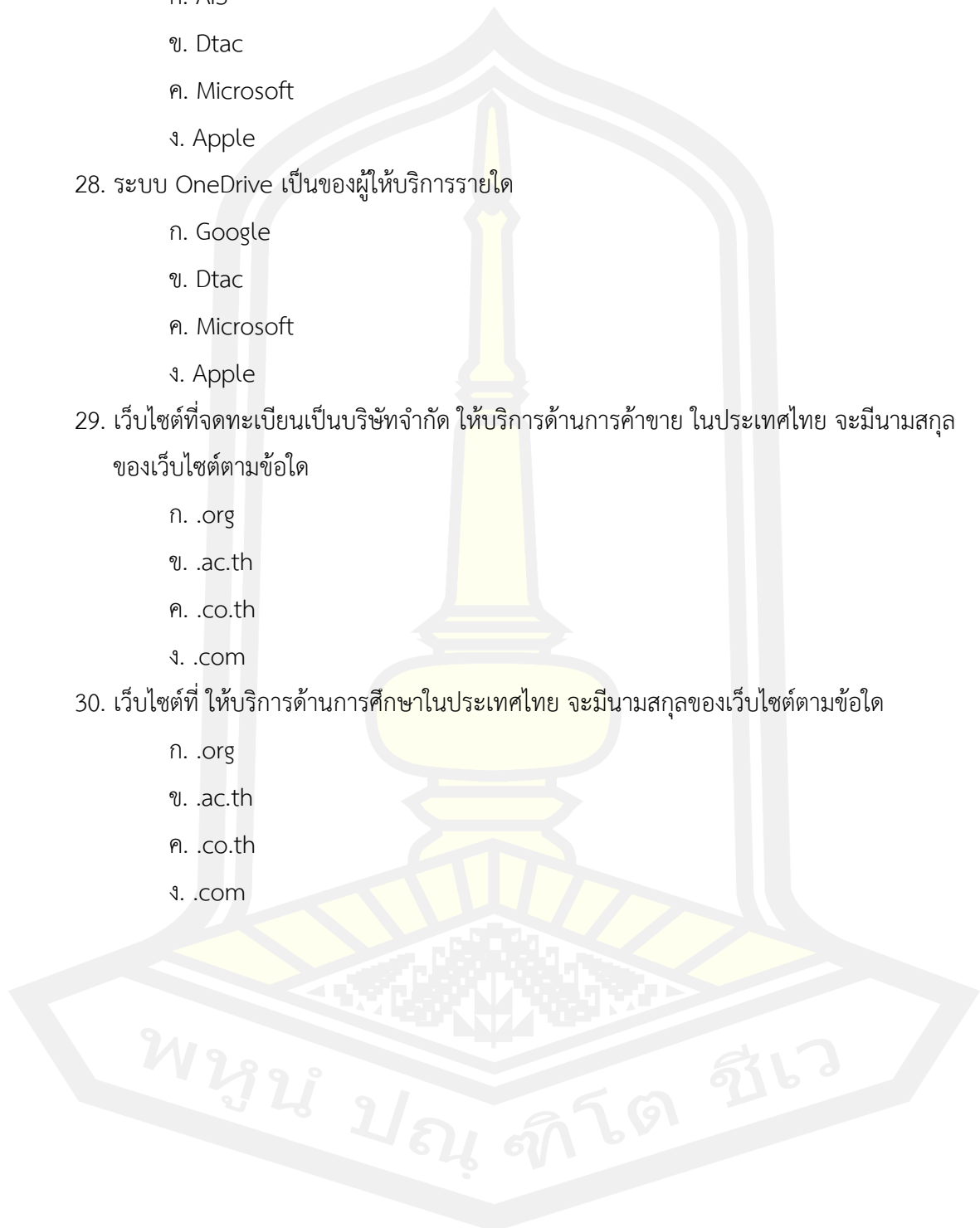
- ก. Google
- ข. Dtac
- ค. Microsoft
- ง. Apple

29. เว็บไซต์ที่จดทะเบียนเป็นบริษัทจำกัด ให้บริการด้านการค้าขาย ในประเทศไทย จะมีนามสกุลของเว็บไซต์ตามข้อใด

- ก. .org
- ข. .ac.th
- ค. .co.th
- ง. .com

30. เว็บไซต์ที่ให้บริการด้านการศึกษาในประเทศไทย จะมีนามสกุลของเว็บไซต์ตามข้อใด

- ก. .org
- ข. .ac.th
- ค. .co.th
- ง. .com



แบบประเมินความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลการจัดการเรียนรู้
ก่อนและหลังการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล

คำชี้แจง

1. แบบประเมินความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยในหลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสามารถของครูในการใช้ เครื่องมือและสื่อดิจิทัลการจัดการเรียนรู้

2. แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รับการประเมิน เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับ ความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลในการจัดการ เรียนรู้เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

3 ข้อมูลที่ได้จากการประเมินครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้าง สมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

นายภักดี ศิริพรรณ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน ปลูก ทัต ชีเว

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รับการประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับผู้รับการประเมิน

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ..... ปี

ต่ำกว่า 25 ปี

25 - 35 ปี

36 - 45 ปี

46 - 55 ปี

มากกว่า 55 ปี

3. วุฒิการศึกษา

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

4. กลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาษาไทย

ภาษาอังกฤษ

สังคมศึกษา ฯ

ศิลปศึกษา

การงานพื้นฐานอาชีพ

สุขศึกษาและพลศึกษา

พหุบัณฑิต ชีวะ

ลักษณะความสามารถ	ระดับความสามารถ									
	ก่อนการพัฒนา					หลังการพัฒนา				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
16 สามารถ ระบุ ประเมิน เลือกและใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปได้ต่อการตอบสนอง เพื่อแก้ไขงานหรือปัญหาที่กำหนด										
17 สามารถแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทันกับวิวัฒนาการทางดิจิทัล										
18 มีการยอมรับและเข้าใจกฎข้อบังคับในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล										
19 มีจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์										
20 สามารถแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ และ องค์ความรู้กับผู้อื่นผ่านเครื่องมือและสื่อ เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม										

(ลงชื่อ) ผู้ประเมิน
(.....)



**แบบสอบถามความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล
โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยในหลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

2. แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับ ความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

3 ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบประเมินครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จึงขอความกรุณาท่านตอบตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้จะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านและการปฏิบัติงานในหน้าที่ของท่านแต่อย่างใด ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี หากมีข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อ นายภักดี ศิริพรรณ โทร 089-7105584

Email : krupakdee@gmail.com

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายภักดี ศิริพรรณ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่เป็นจริง

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ..... ปี

ต่ำกว่า 25 ปี

25 - 35 ปี

36 - 45 ปี

46 - 55 ปี

มากกว่า 55 ปี

3. วุฒิการศึกษา

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

4. กลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาษาไทย

ภาษาอังกฤษ

สังคมศึกษา ฯ

ศิลปศึกษา

การงานพื้นฐานอาชีพ

สุขศึกษาและพลศึกษา

พหุบัณฑิต ชีวะ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับ ความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงที่สุด เกี่ยวกับความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

5 หมายถึง ความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจของครู ที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครู ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด อยู่ในระดับน้อยที่สุด

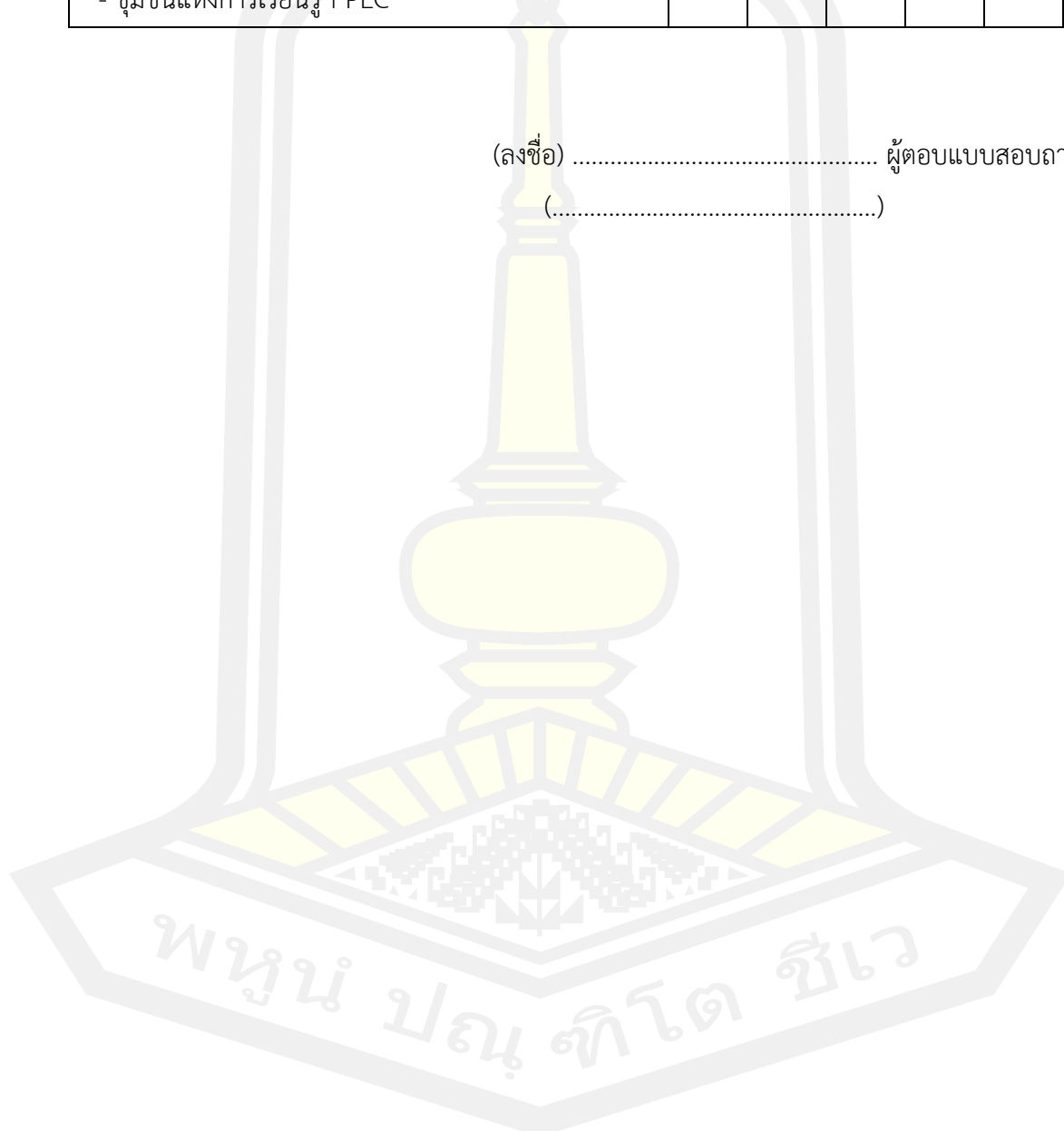
โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัลใน โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

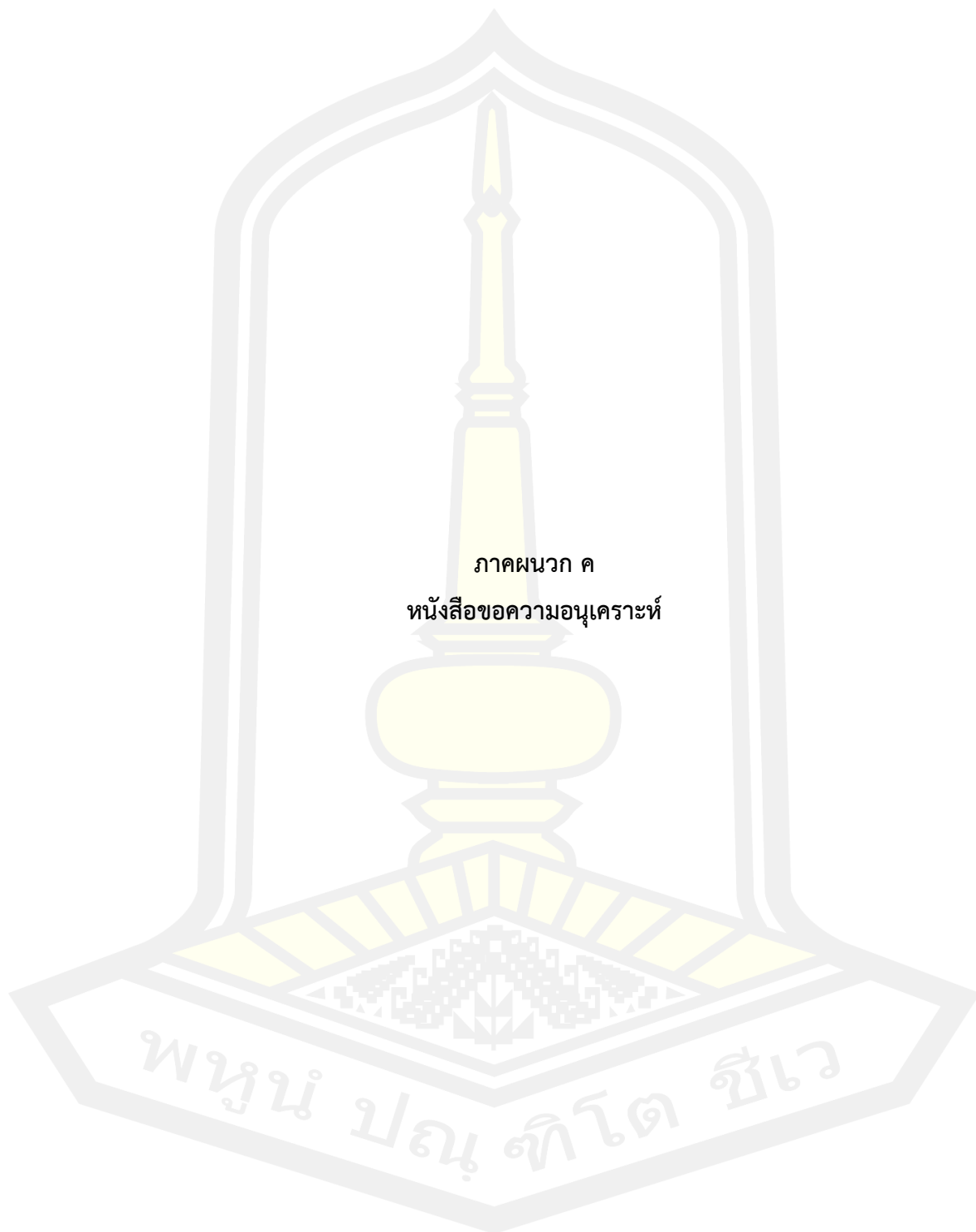
องค์ประกอบของโปรแกรม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
หลักการของโปรแกรม					
วัตถุประสงค์ของโปรแกรม					
เป้าหมายของโปรแกรม					
เนื้อหาและกิจกรรมของโปรแกรม					
ขั้นที่ 1 การประเมินก่อนพัฒนา					
1. การปฐมนิเทศ ชี้แจง					
2. การศึกษาด้วยตนเอง					
3. การทดสอบก่อนการพัฒนา					
ขั้นที่ 2 การพัฒนา					
Module 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล					
1. สิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล					

องค์ประกอบของโปรแกรม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
2. การเข้าถึงดิจิทัล					
3. การสื่อสารยุคดิจิทัล					
4. ความปลอดภัยยุคดิจิทัล					
5. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ					
6. แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล					
7. สุขภาพดิจิทัล					
8. ดิจิทัลคอมเมอร์ซ					
9. กฎหมายดิจิทัล					
Module 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล					
1 การใช้คอมพิวเตอร์					
2 การใช้อินเทอร์เน็ต					
3 การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ					
4 การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ					
5 การใช้โปรแกรมนำเสนอ					
6 การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์					
Module 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล					
1 การแก้ปัญหาด้านเทคนิคของการทำงานเทคโนโลยี					
2 การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล					
3 การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล					
4 การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์					
5 การคิดเชิงคำนวณ					
Module 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล					
1 การยืดหยุ่นและปรับตัว					
2 การทำงานร่วมกันในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล					
3 การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง					
4 การสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ					
5 การเป็นผู้นำ					

องค์ประกอบของโปรแกรม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
วิธีการพัฒนา					
- การฝึกอบรม					
- การพัฒนาตนเอง					
- ชุมชนแห่งการเรียนรู้ฯ PLC					

(ลงชื่อ) ผู้ตอบแบบสอบถาม
(.....)





ภาคผนวก ค
หนังสือขอความอนุเคราะห์

พหุณฺ์ ปณฺุ ทิโต ชีเว



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216
ที่ อว 0605.5(2)/ว1022 วันที่ 21 เมษายน 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมและยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216
ที่ อว 0605.5(2)/ว1022 วันที่ 21 เมษายน 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ดร.ธนตล ภูสีฤทธิ์

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมและยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โอมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

พหุ ม บณ ทิโต ชีเว



ที่ อว 0605.5(2)/ว1022

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

21 เมษายน 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.ศราวดี สุตวงษ์

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมและยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โอมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1022

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

21 เมษายน 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.อิศรา ก้านจักร

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมและยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด 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 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1022

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

21 เมษายน 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.สิทธิพล พหลทัฬห

ด้วย นายกักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมและยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1022

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

21 เมษายน 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.กฤต ชัยวงค์

ด้วย นายภัคดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมและยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด 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 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1022

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

21 เมษายน 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.เกียรติคุณ จันแก่น

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมและยืนยันองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว2528

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

7 ตุลาคม 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.วรรณภา สมตา

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิการสัมมนา อิงผู้เชี่ยวชาญออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว2528

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

7 ตุลาคม 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.วรวุฒิ อ้นปัญญา

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิการสัมมนา อิงผู้เชี่ยวชาญออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว2528

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

7 ตุลาคม 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.วสิษฐ์ สมจิตศรีปัญญา

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิการสัมมนา อิงผู้เชี่ยวชาญออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทองศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216
ที่ อว 0605.5(2)/ว2528 วันที่ 7 ตุลาคม 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนศล ภูสีฤทธิ

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิการสัมมนา อิงผู้เชี่ยวชาญออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานศูนย์ ปณู ทิโต ชีเอ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216
ที่ อว 0605.5(2)/ว2528 วันที่ 7 ตุลาคม 2565

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ อาษานอก

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอกความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิการสัมมนา อิงผู้เชี่ยวชาญออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

มธษ ๕๗ ๖๖



ที่ อว 0605.5(2)/ว2528

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

7 ตุลาคม 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.วิณุลาศ เจริญชัย

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิการสัมมนา อิงผู้เชี่ยวชาญออกแบบโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1214

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

17 พฤษภาคม 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.กุลภัสสร ศิริพรรณ

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ 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 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1214

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

17 พฤษภาคม 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.ทวีศักดิ์ สมนอก

ด้วย นายภัคดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ 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 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1214

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

17 พฤษภาคม 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.วรรณภา สมตา

ด้วย นายภัคดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1474

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

22 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ด้วย นายภัคดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายภัคดี ศิริพรรณ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1474

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

22 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายภักดี ศิริพรรณ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี เพื่อ นิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ กูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1474

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

22 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

ด้วย นายกักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายกักดี ศิริพรรณ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี เพื่อนิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1474

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

22 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

ด้วย นายภัคดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายภัคดี ศิริพรรณ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์,โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1474

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

22 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายภักดี ศิริพรรณ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1474

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

22 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายภักดี ศิริพรรณ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1474

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

22 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายภักดี ศิริพรรณ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ อว 0605.5(2)/ว1474

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

22 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

ด้วย นายภักดี ศิริพรรณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายภักดี ศิริพรรณ เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี เพื่อนิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0897105584



ที่ ขก ๕๑๐๘.๑๕ / ว ๒๗๓

โรงเรียนพระยีนวิทยาการ
อำเภอพระยีน จังหวัดขอนแก่น

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์

ด้วยข้าพเจ้า นายภักดี ศิริพรรณ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนพระยีนวิทยาการ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่องโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยมี อาจารย์ ดร. สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านและบุคลากรครู ได้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนของท่าน โดยเป็นแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์ รายละเอียดตาม QR Code และลิงค์ที่แนบมาพร้อมนี้ เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์แล้ว หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



SCAN ME

(นายภักดี ศิริพรรณ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพระยีนวิทยาการ

<https://forms.gle/i6neJWHsmpZ2WesQA>

ผู้วิจัย นายภักดี ศิริพรรณ

โทร 089-7105584, E-mail: krupakdee@gmail.com, ID-line: johimekkn

ที่ ขก ๕๑๐๘.๑๕ / ว ๒๗๓



โรงเรียนพระยีนวิทยาการ
อำเภอพระยีน จังหวัดขอนแก่น

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

ด้วยข้าพเจ้า นายภักดี ศิริพรรณ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนพระยีนวิทยาการ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่องโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านและบุคลากรครู ได้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนของท่าน โดยเป็นแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์ รายละเอียดตาม QR Code และลิงค์ที่แนบมาพร้อมนี้เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์แล้ว หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายภักดี ศิริพรรณ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพระยีนวิทยาการ



SCAN ME

<https://forms.gle/i6neJWHsmpZ2WesQA>

ผู้วิจัย นายภักดี ศิริพรรณ

โทร 089-7105584, E-mail: krupakdee@gmail.com, ID-line: johimekkn

ที่ ขก ๕๑๐๘.๑๕ / ว ๒๗๓



โรงเรียนพระยีนวิทยาการ
อำเภอพระยีน จังหวัดขอนแก่น

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

ด้วยข้าพเจ้า นายภักดี ศิริพรรณ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนพระยีนวิทยาการ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่องโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านและบุคลากรครู ได้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนของท่าน โดยเป็นแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์ รายละเอียดตาม QR Code และลิงค์ที่แนบมาพร้อมนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์แล้ว หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



SCAN ME

(นายภักดี ศิริพรรณ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพระยีนวิทยาการ

<https://forms.gle/i6neJWHsmpZ2WesQA>

ผู้วิจัย นายภักดี ศิริพรรณ

โทร 089-7105584, E-mail: krupakdee@gmail.com, ID-line: johimekkn



ที่ ขก ๕๑๐๘.๑๕ / ว ๒๗๓

โรงเรียนพระยีนวิทยาการ
อำเภอพระยีน จังหวัดขอนแก่น

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม

ด้วยข้าพเจ้า นายภักดี ศิริพรรณ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนพระยีนวิทยาการ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่องโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยมี อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านและบุคลากรครู ได้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนของท่าน โดยเป็นแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์ รายละเอียดตาม QR Code และลิงค์ที่แนบมาพร้อมนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์แล้ว หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายภักดี ศิริพรรณ)

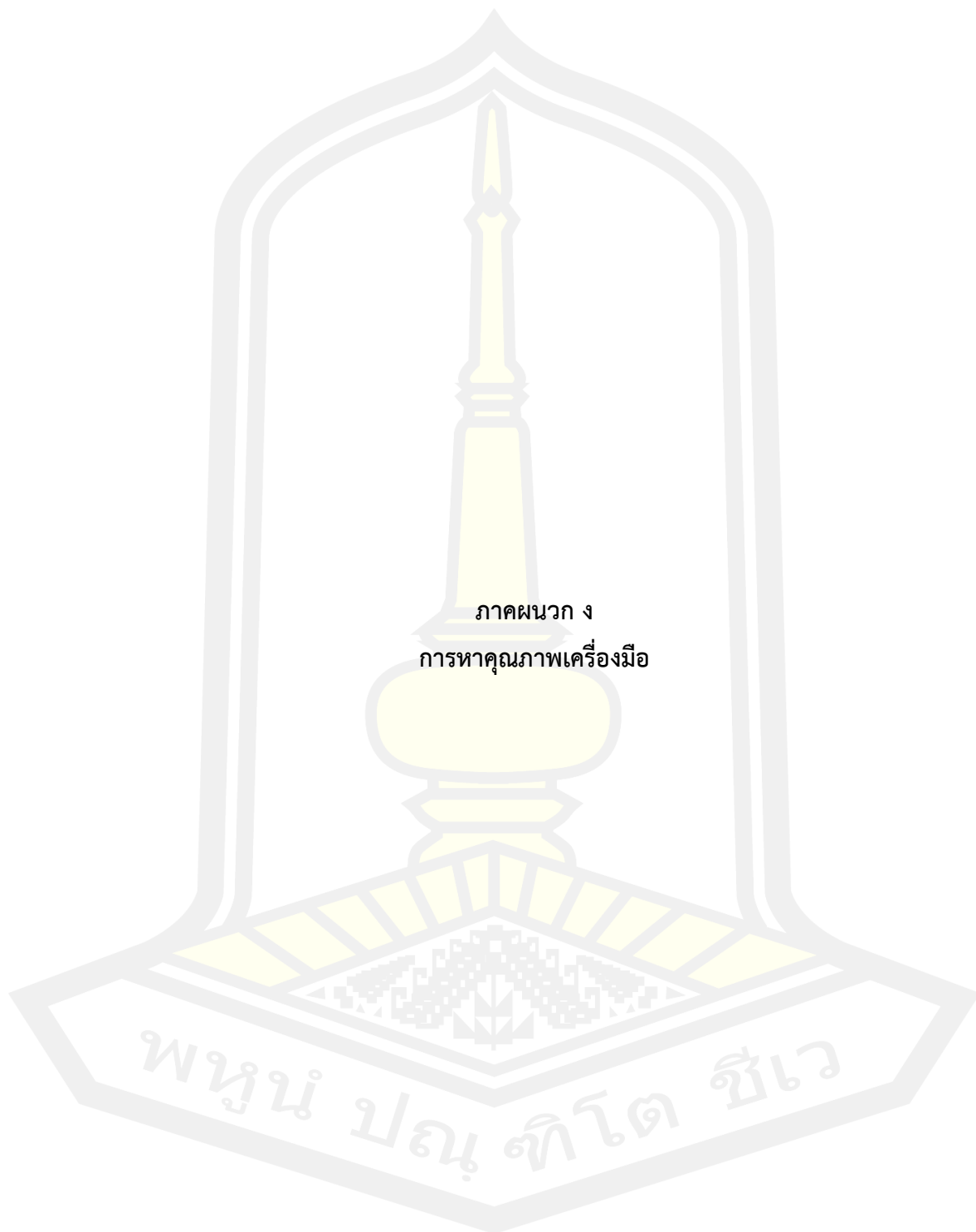
ผู้อำนวยการโรงเรียนพระยีนวิทยาการ



<https://forms.gle/i6neJWHsmpZ2WesQA>

ผู้วิจัย นายภักดี ศิริพรรณ

โทร 089-7105584, E-mail: krupakdee@gmail.com, ID-line: johimekkn



ภาคผนวก ง
การหาคุณภาพเครื่องมือ

พหุบัณฑิตวิทโย ชีวะ

reliability.spo [Document2] - SPSS Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Window Help

Output

- Reliability
 - Title
 - Notes
 - Active Dataset
 - Scale: ALL VARIABLES
 - Title
 - Case Processing Summary
 - Reliability Statistics
 - Item-Total Statistics

Reliability

[DataSet1]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

Cases	Valid	N	%
	Excluded ^a	30	33.3
		60	66.7
Total		90	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.983	78

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00212	305.6000	1448.800	.552	.983
VAR00213	304.9000	1447.955	.471	.983
VAR00214	305.4667	1441.361	.602	.983
VAR00215	304.8000	1444.441	.683	.983
VAR00216	305.7333	1443.720	.596	.983
VAR00217	304.9333	1449.168	.518	.983
VAR00218	305.5667	1433.771	.639	.983
VAR00219	304.8000	1438.579	.744	.983

SPSS Processor is ready

reliability02.spo [Document3] - SPSS Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Window Help

Output

- Reliability
 - Title
 - Notes
 - Active Dataset
 - Scale: ALL VARIABLES
 - Title
 - Case Processing Summary
 - Reliability Statistics
 - Item-Total Statistics

Reliability

[DataSet2]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

Cases	Valid	N	%
	Excluded ^a	0	.0
Total		30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.979	34

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	132.0000	283.172	.577	.980
VAR00002	131.9667	284.171	.532	.980
VAR00003	131.7667	283.564	.611	.979
VAR00004	132.4333	288.047	.377	.980
VAR00005	132.4667	283.223	.814	.979
VAR00006	132.1333	276.257	.757	.979
VAR00007	132.1000	280.369	.778	.979
VAR00008	132.2000	281.269	.788	.979

SPSS Processor is ready

Reliability

[Dataset 1]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	33.3
	Excluded(a)	60	66.7
	Total	90	100.0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.983	78

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00212	305.6000	1448.800	.552	.983
VAR00213	304.9000	1447.955	.471	.983
VAR00214	305.4667	1441.361	.602	.983
VAR00215	304.8000	1444.441	.683	.983
VAR00216	305.7333	1443.720	.596	.983
VAR00217	304.9333	1449.168	.518	.983
VAR00218	305.5667	1433.771	.639	.983
VAR00219	304.8000	1438.579	.744	.983
VAR00220	305.5667	1428.737	.751	.983
VAR00221	304.9667	1439.068	.721	.983
VAR00222	305.6000	1436.248	.660	.983
VAR00223	304.9667	1442.792	.649	.983

VAR00224	305.6000	1436.869	.688	.983
VAR00225	304.8000	1444.924	.673	.983
VAR00226	305.6667	1439.609	.633	.983
VAR00227	304.9333	1445.651	.585	.983
VAR00228	305.4333	1437.909	.719	.983
VAR00229	304.7333	1446.823	.629	.983
VAR00230	305.6333	1436.102	.742	.983
VAR00231	304.8667	1445.292	.578	.983
VAR00232	305.4667	1436.809	.725	.983
VAR00233	304.9333	1445.651	.632	.983
VAR00234	305.8667	1434.189	.629	.983
VAR00235	305.0000	1438.483	.616	.983
VAR00236	305.8333	1439.799	.542	.983
VAR00237	304.8667	1453.223	.431	.983
VAR00238	305.7000	1435.666	.699	.983
VAR00239	304.8333	1442.420	.673	.983
VAR00240	305.5333	1433.982	.673	.983
VAR00241	304.8000	1443.683	.644	.983
VAR00242	305.5667	1442.599	.560	.983
VAR00243	304.8000	1451.407	.536	.983
VAR00244	305.6667	1449.057	.539	.983
VAR00245	304.7333	1449.720	.627	.983
VAR00246	305.7667	1438.599	.690	.983
VAR00247	304.8000	1450.028	.520	.983
VAR00248	305.7667	1442.461	.722	.983
VAR00249	304.8000	1454.166	.478	.983
VAR00250	305.7333	1434.961	.756	.983
VAR00251	304.8333	1449.040	.590	.983
VAR00252	305.6333	1436.861	.728	.983
VAR00253	304.7667	1452.185	.571	.983
VAR00254	305.6333	1437.137	.777	.983
VAR00255	304.7333	1447.168	.686	.983
VAR00256	305.5667	1442.323	.753	.983
VAR00257	304.7667	1447.357	.619	.983
VAR00258	305.7333	1428.685	.703	.983

VAR00259	304.7333	1446.616	.633	.983
VAR00260	305.8333	1441.868	.636	.983
VAR00261	304.8000	1438.303	.749	.983
VAR00262	305.7667	1428.806	.702	.983
VAR00263	304.8000	1444.303	.686	.983
VAR00264	305.8000	1425.890	.747	.983
VAR00265	304.9000	1437.266	.687	.983
VAR00266	306.0667	1425.651	.682	.983
VAR00267	304.8667	1439.637	.682	.983
VAR00268	305.9333	1415.995	.784	.983
VAR00269	304.7667	1441.151	.643	.983
VAR00270	305.8333	1426.144	.715	.983
VAR00271	304.7000	1448.286	.599	.983
VAR00272	305.8333	1437.247	.677	.983
VAR00273	304.6667	1448.368	.663	.983
VAR00274	305.9000	1428.576	.718	.983
VAR00275	304.8333	1439.730	.675	.983
VAR00276	305.8333	1432.006	.768	.983
VAR00277	304.8667	1444.740	.588	.983
VAR00278	305.6000	1428.524	.788	.983
VAR00279	304.6667	1441.264	.691	.983
VAR00280	305.7000	1422.493	.834	.983
VAR00281	304.8333	1434.351	.727	.983
VAR00282	305.8000	1431.131	.700	.983
VAR00283	304.8667	1437.361	.680	.983
VAR00284	305.8000	1429.683	.723	.983
VAR00285	304.8000	1450.579	.473	.983
VAR00286	305.9000	1427.886	.645	.983
VAR00287	304.7667	1449.702	.524	.983
VAR00288	305.8667	1441.913	.566	.983
VAR00289	304.9333	1451.789	.507	.983

Reliability

[Dataset 2]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded(a)	0	.0
	Total	30	100.0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

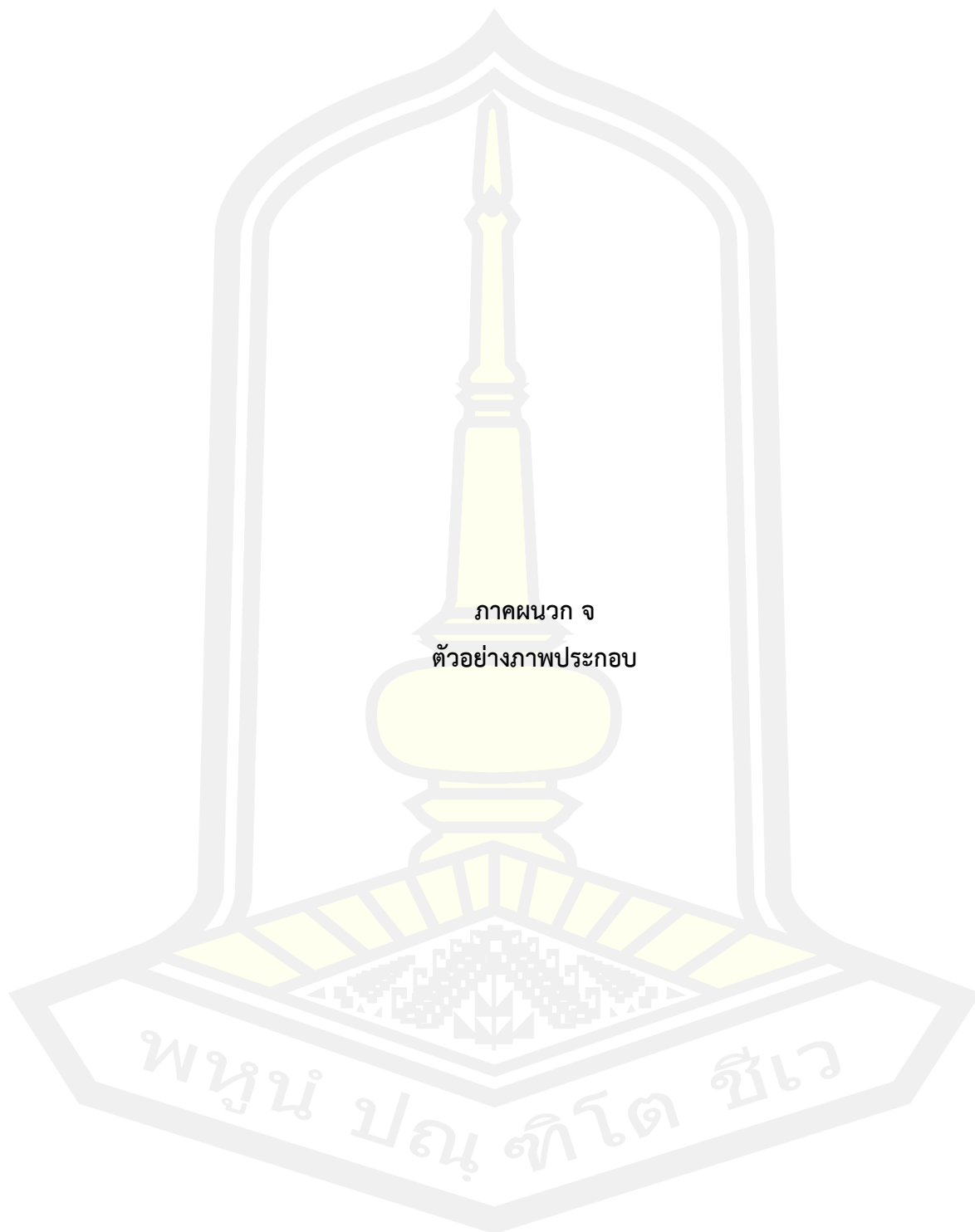
Cronbach's Alpha	N of Items
.979	34

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	132.0000	283.172	.577	.980
VAR00002	131.9667	284.171	.532	.980
VAR00003	131.7667	283.564	.611	.979
VAR00004	132.4333	288.047	.377	.980
VAR00005	132.4667	283.223	.814	.979
VAR00006	132.1333	276.257	.757	.979
VAR00007	132.1000	280.369	.778	.979
VAR00008	132.2000	281.269	.788	.979
VAR00009	132.1333	286.189	.642	.979
VAR00010	132.6333	276.447	.924	.978
VAR00011	132.2667	274.892	.740	.979
VAR00012	132.3333	277.609	.796	.979

VAR00013	132.4667	278.533	.882	.978
VAR00014	132.4333	283.013	.880	.978
VAR00015	132.3333	280.989	.763	.979
VAR00016	132.2333	279.702	.659	.979
VAR00017	132.2000	285.476	.737	.979
VAR00018	132.5667	284.185	.743	.979
VAR00019	132.7000	276.217	.902	.978
VAR00020	132.5667	284.185	.743	.979
VAR00021	132.4667	277.499	.751	.979
VAR00022	132.6333	278.102	.923	.978
VAR00023	132.6000	280.110	.846	.978
VAR00024	132.6333	274.585	.939	.978
VAR00025	132.4333	277.702	.720	.979
VAR00026	132.6667	276.782	.891	.978
VAR00027	132.5667	278.530	.870	.978
VAR00028	132.4333	283.564	.742	.979
VAR00029	132.4333	281.495	.855	.978
VAR00030	132.6000	276.524	.941	.978
VAR00031	132.4333	281.909	.833	.979
VAR00032	132.4000	285.559	.781	.979
VAR00033	132.4667	283.568	.705	.979
VAR00034	132.5000	279.776	.734	.979



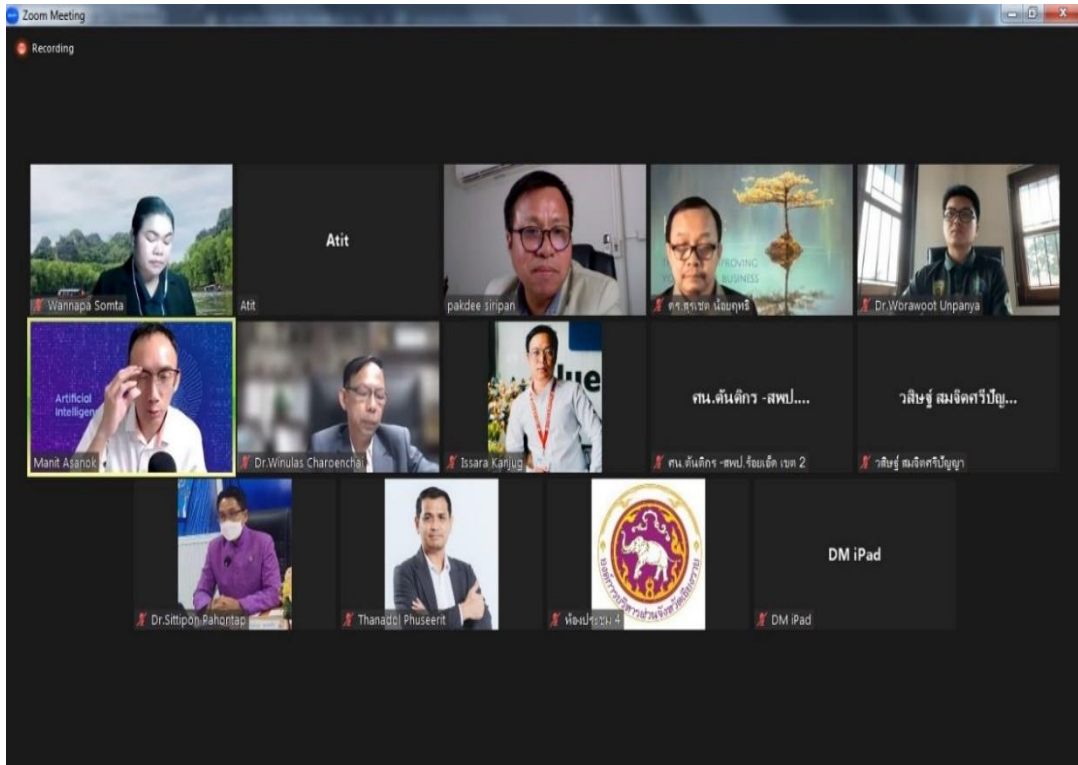


ภาคผนวก จ
ตัวอย่างภาพประกอบ

พหุมนุ ปณฺ ทิโต ชีเว



ภาพประกอบระยะที่ 3
การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)



โครงการเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
Digital Teacher Competency Empowerment Program
in School under the Provincial Administration Organization.

ผู้วิจัย : นายกิติ ศิริพรณ
ตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนพระยินวิทยาการ
หลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิปั่นจัต
สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา





Recording You are viewing pakdee siripan's screen View Options

ผลการศึกษาในระยะที่ 2

ข้อมูลทั่วไป	ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 364 คน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	180	49.45
หญิง	184	50.55
อายุ		
ต่ำกว่า 25 ปี	6	1.65
25 - 35 ปี	98	26.92
36 - 45 ปี	126	34.62
46 - 55 ปี	92	25.27
มากกว่า 55 ปี	42	11.54
วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	168	46.15
ปริญญาโท	192	52.75
ปริญญาเอก	4	1.10

pakdee siripan

Recording You are viewing pakdee siripan's screen View Options View

ระยะที่ 3 การยกร่างโปรแกรม ฯ

เนื้อหาและกิจกรรมของโปรแกรม

- ระยะที่ 1 การประเมินก่อนการพัฒนา
- ระยะที่ 2 การพัฒนา ประกอบด้วยเนื้อหา
 - Module 1 ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล
 - Module 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
 - Module 3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
 - Module 4 การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล
- ระยะที่ 3 การบูรณาการระหว่างการทำงาน
- ระยะที่ 4 การประเมินหลังการพัฒนา

วิธีการพัฒนา

- 1 การฝึกอบรม
- 2 การพัฒนาตนเอง
- 3 การศึกษาดูงาน
- 4 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ PLC

การประเมินโปรแกรม

- 1. การประเมินความรู้ ก่อนและหลังการพัฒนา
- 2. การประเมินระหว่างการทำงาน
- 3. การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการพัฒนา

Wannapa Somta
Atit
pakdee siripan
KAIZEN
ดร.สุชาติ น้อยฤทธิ์
Dr.Sittipon Pahontap
Dr.Worawoot Unpanya

Zoom Meeting

Atit

Recording

Atit pakdee siripan Wannapa Somta Dr.Worawoot Unpanya Dr.Wihulas Chardeng... Manit Asanok

KAIZEN

THE KEY TO YOUR CAREER AND LIFE

ดร.สุชาติ น้อยฤทธิ์

Participants 14 Chat Share Screen Record Reactions Apps Leave



ภาพประกอบระยะที่ 4
การฝึกอบรมและการทดลองใช้เครื่องมือ









A screenshot of a Zoom meeting interface. The main content is a presentation slide with a green background and white text. The slide title is "โครงการพัฒนาระบบงานวิชาการ" (Academic System Development Project) and "สถานศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น" (Educational Institution under the Provincial Administrative Organization of Khon Kaen). The main heading is "กลวิธีในห้องเรียน 1 : THINK-PAIR-SHARE และ EXIT TICKET" (Classroom Strategy 1: THINK-PAIR-SHARE and EXIT TICKET). The date and time are "วันที่ 6 ธ.ค. 2565 เวลา 16.00-18.00 น." (December 6, 2022, 16:00-18:00). A QR code is present with the text "Join Zoom Meeting". The meeting ID is "329 875 2343" and the passcode is "123456". The slide also features three circular portraits of individuals with their names: "นางพรรณิ เถาว์ทิพย์" (Ms. Phan Phan Theawattip), "นายวุฒิพงศ์ ดวงจางสม" (Mr. Wuthipong Duangjongsom), and "ดร.จรรณภา สิบตา" (Dr. Jarnpa Sibata). The Zoom interface includes a top bar with "Recording" and "You are viewing Education Kkpao's screen", a toolbar with various icons, a sidebar with thumbnails, and a bottom bar with "Unmute", "Stop Video", "Participants", "Chat", "Share Screen", "Record", "Reactions", "Apps", and "Leave".



ภาคผนวก ฉ

ตัวอย่างคู่มือ โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูดิจิทัล ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด



คู่มือ

โปรแกรมเสริมสร้าง สมรรถนะครูดิจิทัล

ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

Module 1

ความรู้ความเข้าใจดิจิทัล

นายภักดี ศิริพรรณ

นิสิตปริญญาเอก สาขาการบริหารและพัฒนการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



คู่มือ

**โปรแกรมเสริมสร้าง
สมรรถนะครูดิจิทัล
ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด**

Module 2
การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล

นายภัคดี ศิริพรรณ
นิสิตปริญญาเอก สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



คู่มือ

โปรแกรมเสริมสร้าง สมรรถนะครูดิจิทัล

ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

Module 3

การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

นายภัคดี ศิริพรรณ

นิสิตปริญญาเอก สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



คู่มือ

โปรแกรมเสริมสร้าง สมรรถนะครูดิจิทัล

ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

Module 4

การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

นายภักดี ศิริพรรณ
นิสิตปริญญาเอก สาขาการบริหารและพัฒนการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายภักดี ศิริพรรณ
วันเกิด	วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2515
สถานที่เกิด	อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 293/4 หมู่ที่ 9 หมู่บ้านเป็นสุข ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ 40000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ผู้อำนวยการสถานศึกษา วิทยาลัยนະผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนพระยีนวิทยาการ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น อำเภอพระยีน จังหวัดขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ 40320
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2533 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2535 ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ปก.ศ.สูง) วิทยาลัยพลศึกษามหาสารคาม พ.ศ. 2538 ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันราชภัฏมหาสารคาม พ.ศ. 2552 ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2566 ปริญญาการศึกษาดุขฎีบัณฑิต (กศ.ด.) สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พหุ นั ปณุ ทิ โด ชีเว