



รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้
เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประจวบคีรีขันธ์

วิทยานิพนธ์

ของ

ภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา
กันยายน 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้
เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษากลนคร

วิทยานิพนธ์
ของ
ภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา
กันยายน 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

A MODEL FOR DEVELOPING TEACHERS' DIGITAL COMPETENCIES
THROUGH TRANSFORMATIVE LEARNING IN PRIMARY SCHOOLS
UNDER THE SAKON NAKHON PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA

BY

PANUMART THAMTHAWORNSAKUL

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
The Doctor of Philosophy in Educational Administration and Development
Sakon Nakhon Rajabhat University

September 2025

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารและพัฒนากการศึกษา

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	รูปแบบการพัฒนสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง
ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์	ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต ๑ ภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล

คณะกรรมาการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบกรรมการสอบและ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศรี) และผู้ทรงคุณวุฒิ (รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์) ประธานที่ปรึกษา
วิทยาลัยนิพนธ์

.....กรรมการสอบกรรมการสอบและ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิต ศรีประดิษฐ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง) กรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

.....กรรมการสอบ
(ดร.พรเทพ เสถียรนพแก้ว) แต่งตั้งเพิ่มเติม

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ดร.พรเทพ เสถียรนพเก้า)
ประธานหลักสูตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 16 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความรู้ความกรุณาและติดตามช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จาก รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ เสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งสอบถามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องด้วยความห่วงใย ความเอาใจใส่ตั้งแต่เริ่มต้นจนงานวิจัยนี้ สำเร็จลงได้ ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ สาขาบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ อันทรงคุณค่า ตลอดจนหลักสูตรการศึกษาศุภบัณฑิตของข้าพเจ้า

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทุกระยะ และให้ความอนุเคราะห์เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขต่าง ๆ ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.พลชัย ชุมปัญญา ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้บังคับบัญชาในสายงานของผู้วิจัยที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์และให้ความช่วยเหลือผู้วิจัย ให้สัมภาษณ์ ตอบแบบสอบถาม และสนทนากลุ่ม ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา ที่ช่วยเหลือเกื้อกูล และเป็นกำลังใจเสมอมา

และขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด ขอบคุณ นายปริญญา ธรรมถาวรสกุล สามีคู่ชีวิตที่คอยให้กำลังใจ ให้การสนับสนุน เอาใจใส่ เข้าใจและเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา นอกจากนี้ยังมีน้องสาวกัลยาณมิตรคนสำคัญ ดร.ขวัญใจ วงศ์สุวรรณ ผู้ที่คอยให้กำลังใจ คอยสนับสนุนคอยให้ความกระจ่างและเสริมพลังบวกในยามที่มีความท้อแท้เกิดขึ้น เป็นเหมือนเพื่อนร่วมเส้นทางในการทำวิจัยฉบับนี้ของข้าพเจ้ารวมถึงผู้ที่ให้ความร่วมมือช่วยเหลืออีกหลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด จึงขอขอบคุณทุกท่านเหล่านั้นไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณค่าทั้งหลายที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูทวดเวที่แด่บิดา มารดาและบูรพาจารย์ที่เคยอบรมสั่งสอน ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

ภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล

ชื่อเรื่อง	รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร
ผู้วิจัย	ภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง
ปริญญา	ปร.ด. (การบริหารการศึกษาและพัฒนาการศึกษา)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู 2) ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู 3) พัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง และ 4) ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครที่พัฒนาขึ้น การดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ระยะที่ 2 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง และระยะที่ 4 ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง กลุ่มตัวอย่าง เป็น ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ปีการศึกษา 2567 จำนวน 369 คน ซึ่งได้มาโดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบบสอบถาม แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{Modified})

ผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล และ 4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล
2. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครูที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล รองลงมา ได้แก่ การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล และการรู้ดิจิทัล ตามลำดับ
3. รูปแบบการพัฒนสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน มีองค์ประกอบ ดังนี้ ข้อเสนอแนะการใช้รูปแบบ ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ หลักการ จุดประสงค์ เนื้อหาสมรรถนะดิจิทัล สื่อและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการและวิธีการพัฒนา และการกำกับ ติดตามผลการใช้รูปแบบ
4. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัล แนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

TITLE	A Model for Developing Teachers' Digital Competencies through Transformative Learning in Primary Schools under the Sakon Nakhon Primary Educational Service Area
AUTHOR	Panumart Thamthawornsakul
ADVISORS	Assoc. Prof. Dr. Waro Phengsawat Asst. Prof. Dr. Wannika Chalakbang
DEGREE	Ph.D. (Educational Administration and Development)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2025

Abstract

The objectives of this research were: (1) investigate the components of teachers' digital competence, (2) examine the essential needs for developing teachers' digital competence, (3) develop a digital competence development model for teachers based on the transformative learning approach, and (4) evaluate the appropriateness and feasibility of the developed model within schools under the Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office. The study was conducted in four phases: Phase 1 examined the components of teachers' digital competence; Phase 2 assessed the essential needs for digital competence development; Phase 3 focused on developing the digital competence development model based on transformative learning; and Phase 4 evaluated the appropriateness and feasibility of the model. The sample consisted of 369 teachers from schools under the Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office in the 2024 academic year, selected using multi-stage random sampling. The research instruments included structured interviews, questionnaires, and focus Group Discussion Report Form. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and the modified priority needs index (PNI_{Modified}).

The findings revealed that:

1. Teachers' digital competence comprised four components: (a) digital literacy, (b) digital utilization, (c) digital problem-solving, and (d) digital adaptability for transformation.
2. The components of teachers' digital competence with the highest priority needs index are adaptation to digital transformation, followed by digital utilization, digital problem-solving, and digital literacy, respectively.
3. The developed model for enhancing teachers' digital competence consisted of key elements: recommendations for implementation, rationale and significance, principles, objectives, digital competence content, learning resources, developmental processes and methods, and monitoring and evaluation.
4. The results of examining the appropriateness and feasibility of the model for developing teachers' digital competence based on the transformative learning approach in schools under the Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office revealed that both appropriateness and feasibility were rated at the highest level.

Keywords: Development Model, Digital Competence, Transformative Learning.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามของการวิจัย	4
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	6
กรอบแนวคิดของการวิจัย	10
นิยามศัพท์เฉพาะ	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
สมรรถนะดิจิทัล	18
แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ	18
สมรรถนะดิจิทัลของครู	20
องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู	22
การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง	33
การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	33
ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง	48
องค์ประกอบกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง	51
แนวคิดการพัฒนาครู	59
ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาครู	59
แนวทางการพัฒนาครู	61
วิธีการพัฒนาครู	63
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น	70
ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น	71
หลักการและขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น	72

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น	75
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ	78
ความหมายของรูปแบบ	78
ประเภทของรูปแบบ	79
กระบวนการพัฒนารูปแบบ	81
องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครู	86
3 วิธีดำเนินการวิจัย	91
ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู	91
ระยะที่ 2 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาศมรรถนะ ดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร	94
ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร	99
ระยะที่ 4 ตรวจสอบ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ของรูปแบบการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทาง การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร	101
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	107
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	107
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	107
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู	108
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร	109

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ตอนที่ 3 ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร	121
ตอนที่ 4 ตรวจสอบ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทาง การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร	138
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	145
สรุปผลการวิจัย	145
อภิปรายผลการวิจัย	149
ข้อเสนอแนะ	153
ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้	153
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	154
บรรณานุกรม	157
ภาคผนวก	171
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	173
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์	181
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	211
ภาคผนวก ง การหาคุณภาพเครื่องมือ	225
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร	231
ประวัติย่อของผู้วิจัย	293

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การสังเคราะห์ องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู	25
2 การสังเคราะห์ องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลง	55
3 การสังเคราะห์ องค์ประกอบของวิธีการพัฒนาครู	67
4 การสังเคราะห์ องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ ดิจิทัลของครู	88
5 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครู	95
6 แผนการดำเนินการวิจัย	105
7 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	109
8 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัล ของครูในโรงเรียน	110
9 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครู ด้านการรู้ดิจิทัล	111
10 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครู ด้านการใช้ดิจิทัล	113
11 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครู ด้านการแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล	116
12 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครู ในโรงเรียน ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	118
13 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบในรูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน	122
14 สรุปกิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทาง การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง	134

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
15 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร	138
16 ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของแบบสอบถาม ในระยะที่ 2	227
17 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม แต่ละองค์ประกอบ	229

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	11
2 โมเดลองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู	30
3 แผนภาพแสดงขั้นตอนการวิจัย	104
4 สรุปรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร	124

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ครูผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะในการจัดการเรียนรู้ มีเจตคติต่อวิชาชีพครูที่ดี มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง โดยเฉพาะในยุคศตวรรษที่ 21 ทักษะแห่งอนาคตที่ครูควรมีเพื่อรองรับและเข้าถึงการสร้างนวัตกรรม บริหารจัดการชั้นเรียนแนวใหม่ ครูจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจและทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้นเพื่อช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความเข้าใจโมเดลที่ถูกต้อง (วันทนา สิงห์นา, 2560, หน้า 82) เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่เป็นเยาวชนในยุคใหม่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน สอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาตาม มาตรา 22 ที่ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ เป้าหมายหลักของการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย คือ การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพด้วยกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญของงานของบุคคลและสังคม โดยถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคมการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2553, 2553, หน้า 13) นอกจากการส่งเสริมการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแล้ว การจะพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพหรือมีทักษะต่าง ๆ ครู คือผู้ที่สำคัญยิ่งที่จะช่วยสนับสนุน ส่งเสริม อำนวยความสะดวก ชี้แนะแนวทาง เป็นที่ปรึกษาผลักดันและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพจนกระทั่งสามารถแสดงศักยภาพต่าง ๆ ออกมาได้อย่างครบถ้วน และครูผู้สอนที่ดีต้องมีลักษณะและมีสมรรถนะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสามารถนำ ความรู้ทักษะและเจตคติของตนเองไปพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ มีทักษะ และมีเจตคติที่ดี ที่พร้อมจะออกไปประกอบอาชีพและใช้ชีวิตอย่างมีความสุขได้ในที่สุด (สุไม บิลโบ, 2558, หน้า 5)

ปัจจุบันประเทศไทยมีความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด งานบางประเภทอาจต้องเปลี่ยนบทบาทไป เช่น ครูกลายเป็นผู้อำนวยความสะดวกมากกว่าผู้สอน

เป็นต้น (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559, หน้า 17) เทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลต่อฐานความรู้และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งหน่วยงานภาครัฐต้องการนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพ การพัฒนาดิจิทัลเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยรวม จึงมีความจำเป็นที่รัฐต้องให้การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากำลังคนให้เกิดความพร้อมและความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์รวมทั้งสร้างความตระหนักและรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (พระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560, 2560, หน้า 23) รัฐบาลจึงมีนโยบายด้านการศึกษาในการพัฒนาการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสร้างสรรค์ที่เหมาะสมไปใช้ในการเรียนการสอน (ประยุทธ์ จันทร์โอชา, 2562, หน้า 22) ด้วยเหตุนี้กระทรวงศึกษาธิการ จึงกำหนดนโยบายที่จะปรับและเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการ โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าไปช่วยทั้งการบริหารงานและการจัดการศึกษา โดยมีจุดเน้นที่สำคัญในการพัฒนาครูทุกระดับให้มีทักษะ ความรู้และความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถทำหน้าที่วิทยากรมืออาชีพใช้สื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ สมรรถนะดิจิทัลจึงเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถและความเป็นมืออาชีพในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนในการที่จะบูรณาการทั้งความคิดรวบยอดหลักและกิจกรรมที่เสริมสร้างและสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้อย่างลงตัวจนทำให้ผู้เรียนนำเอาความรู้นั้นไปใช้ในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตในโลกดิจิทัล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564, หน้า 1-2)

สมรรถนะดิจิทัลของครูมีความจำเป็นที่ต้องส่งเสริมให้เกิดขึ้น ดังที่ได้ประกาศกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับครูไว้ในประเด็นการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลที่สำคัญในการปฏิบัติ มิติการเรียนรู้มิติที่ 1 รู้เท่าทันและใช้เทคโนโลยีเป็น (Digital Literacy) มี 9 ด้าน ดังนี้ 1) การใช้งานคอมพิวเตอร์ 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ต 3) การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย 4) การใช้โปรแกรมประมวลคำ 5) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 6) การใช้โปรแกรมการนำเสนอ 7) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล 8) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ 9) การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย และมีมิติการเรียนรู้ มิติที่ 2 การเข้าใจนโยบาย กฎหมายและมาตรฐาน (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2563, หน้า 3) แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า ครูผู้สอนยังก้าวไม่ทันความเปลี่ยนแปลง สื่อนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีมีไม่เพียงพอ

ครูยังใช้การสอนแบบเดิมไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง (กชพร มั่งประเสริฐ, 2564, หน้า 411) บุคลากรบางส่วนขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษา ขาดทักษะด้านไอที ขาดทักษะการผลิตสื่อการสอนและการจัดกิจกรรมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การไม่ยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งอาจเป็นการตอบสนองการรับรู้และความต้องการของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ไม่เต็มที่ (รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์, 2556, หน้า 19) และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยไม่ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วย (จันทวรรณ ปิยะวัฒน์, 2556, หน้า 37) ครูรุ่นใหม่จำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและมีการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องให้เข้าใจบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัล มีสมรรถนะทางดิจิทัล (Digital competency) และการสอนดิจิทัล (Digital Pedagogy) ให้เท่าทันกับเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและมีการแข่งขันสูงขึ้นในระดับโลก ครูจะต้องปรับบทบาทจาก “ครูผู้สอน” เป็น “ผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้” เนืองด้วยความซับซ้อนของโลกดิจิทัล ครูจึงมีบทบาทสำคัญในการชี้แนะ ดูแลผู้เรียน และเป็นเสมือนสะพานเชื่อมโยงองค์ความรู้ในสาระวิชาต่าง ๆ ประกอบกับส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลให้แก่ผู้เรียน สามารถเลือกใช้ และสร้างสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสมกับองค์ความรู้ที่ต้องการถ่ายทอด แม้ว่าในปัจจุบันนักเรียนจะเกิดในยุคดิจิทัล (Digital Native) ที่มีความเชี่ยวชาญและมีความรวดเร็วทางดิจิทัลมากกว่าครู แต่อาจตกเป็นเหยื่อของโลกโซเชียลได้ง่ายเนื่องจากขาดความเท่าทันทางเทคโนโลยีดิจิทัล ดังนั้น ครูผู้เป็นผู้อพยพทางดิจิทัล (Digital immigration) ต้องเป็นเกราะป้องกันความเสี่ยงและภัยอันตรายที่เกิดขึ้นในสังคมดิจิทัลให้กับตนเองและผู้เรียนได้ และสอดคล้องความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีให้แก่ผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562, หน้า 47)

ในโลกของการเปลี่ยนแปลงยุคที่เทคโนโลยีมีบทบาทกับการกำกับชีวิตมนุษย์ มีหลายคำถามเกิดขึ้น เช่น เราจะดำรงอยู่ในโลกนี้ได้อย่างไร สิ่งที่เกิดขึ้นมีความหมายใดต่อชีวิต ความหมายที่มีอยู่เกื้อหนุนต่อการดำรงชีวิตที่ดีหรือไม่ หากไม่ใช่แล้ว เราจะสร้างความหมายใหม่ในชีวิตได้อย่างไร “การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง” เป็นการสร้างความหมายใหม่ให้กับชีวิต บนเส้นทางของการบ่มเพาะชีวิตภายในให้เต็มล้นด้วยคุณค่าที่ยอมรับได้ เคารพในศักดิ์ศรีของตัวเอง และเดินทางไปสู่การเปิดโลกทัศน์เพื่อสร้างสังคมใหม่ที่ดีกว่าจากต้นทุนความเข้มแข็งของชีวิตภายใน การพบเจอกันระหว่างโลกทัศน์แบบมโนธรรมสำนึกจากชีวิตภายในที่กลมกลืน คือความหมายของเส้นทางการเรียนรู้เพื่อการ

เปลี่ยนแปลงและการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (วรรณดี สุทธินรากร, 2562, หน้า 1) ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของ Mezirow เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์โดยการจัดสภาพการเรียนรู้ให้เผชิญกับวิกฤตการณ์ที่ไม่เป็นไปตามมุมมองเดิมของตน เกิดการใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณ สนทนาเชิงวิพากษ์ จนนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (เทียมจันทร์ พานิชย์พลินไชย, 2559, หน้า 1) ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง จึงมีเป้าหมายเพื่อสร้างศักยภาพในการเป็นครู ที่ไม่เพียงแต่มีทักษะทางการเป็นครู แต่ต้องสามารถแสดงวิสัยทัศน์และการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาควบคู่ไปกับการมีสมรรถนะดิจิทัลเพื่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 คือ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่มีความจำเป็น ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี

จากปัญหาดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ซึ่งจะทำให้ได้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพการสอนของครูต่อไป

คำถามของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามการวิจัยไว้ ดังนี้

1. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครูมีกี่องค์ประกอบ อะไรบ้าง
2. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มีลักษณะเป็นอย่างไร
3. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มีลักษณะอย่างไร

4. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในระดับใด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
3. เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
4. เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครที่พัฒนาขึ้น

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ประโยชน์เชิงวิชาการ
 - 1.1 ได้ทราบสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู
 - 1.2 ได้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เพื่อเป็นข้อสังเกตในการนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะครูในด้านอื่น ๆ อย่างเหมาะสม

2. ประโยชน์ในการประยุกต์ใช้

2.1 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร สามารถนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงไปทดลองใช้ ศึกษาการใช้หรือปรับให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

2.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร สามารถนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการอบรมเพื่อเพิ่มสมรรถนะดิจิทัลของครูในสังกัด

ขอบเขตของการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

1.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง สัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 1 คน ผู้บริหารการศึกษา จำนวน 1 คน ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 2 คน และครู จำนวน 1 คน

1.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.2.1 องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

1.2.1.1 การรู้ดิจิทัล

1.2.1.2 การใช้ดิจิทัล

1.2.1.3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

1.2.1.4 การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

1.2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา

1.2.2.1 ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ

1.2.2.2 ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ

1.2.2.3 หลักการ

1.2.2.4 จุดประสงค์

1.2.2.5 เนื้อหาของสมรรถนะดิจิทัล

1.2.2.6 สื่อและแหล่งเรียนรู้

1.2.2.7 กระบวนการและวิธีการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้

เพื่อการเปลี่ยนแปลง

- 1) การฝึกอบรมออนไลน์ ประกอบด้วย กระบวนการพัฒนา
ชั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้ล้าสน ชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ ชั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่
- 2) การฝึกปฏิบัติ กระบวนการพัฒนา ชั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้ล้าสน
ชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ ชั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่
- 3) การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการพัฒนา
ชั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้ล้าสน ชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ ชั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

1.2.2.8 การกำกับและติดตามผลการใช้รูปแบบ

- 1) ความรู้
- 2) ทักษะ
- 3) ความพึงพอใจ

ระยะที่ 2 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู
ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1.1 ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร ปีการศึกษา 2567 จำนวน 8,355 คน (<https://data.bopp-obec.info/bigdata10/>) จำแนกเป็น

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
จำนวน 2,575 คน (<https://data.bopp-obec.info/bigdata10/>)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
จำนวน 3,126 คน (<https://bigdata.sakon2.go.th/>)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3
จำนวน 2,654 คน (<https://sakonnakhon3.go.th/bigdata/index.php>)

2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร ปีการศึกษา 2567 จำนวน 369 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดย
ใช้ตารางของ Krejcie and Morgan (1970, หน้า 608 อ้างถึงใน วาโร เฟิงส์วีสต์, 2551, หน้า
191) ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling)

2.2 ตัวแปรที่ศึกษา

2.2.1 องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

2.2.1.1 การรู้ดิจิทัล

2.2.1.2 การใช้ดิจิทัล

2.2.1.3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

2.2.1.4 การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร

3.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร จำนวน 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์ในสถาบัน อุดมศึกษาจำนวน 2 คน ผู้บริหารการศึกษาจำนวน 1 คน และผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน รวมจำนวน 5 คน

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

3.2.1 องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา

3.2.1.1 ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ

3.2.1.2 ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ

3.2.1.3 หลักการ

3.2.1.4 จุดประสงค์

3.2.1.5 เนื้อหาของสมรรถนะดิจิทัล

3.2.1.6 สื่อและแหล่งเรียนรู้

3.2.1.7 กระบวนการและวิธีการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

3.2.1.8 กระบวนการและวิธีการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

1) การฝึกอบรมออนไลน์ ประกอบด้วย กระบวนการพัฒนา ขั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้สับสน ขั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ ขั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

2) การฝึกปฏิบัติ กระบวนการพัฒนา ขั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้สับสน ขั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ ขั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3) การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการพัฒนา
ชั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้ล้าสน ชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ ชั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3.2.1.9 การกำกับและติดตามผลการใช้รูปแบบ

- 1) ความรู้
- 2) ทักษะ
- 3) ความพึงพอใจ

ระยะที่ 4 การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

4.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการสนทนากลุ่มเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน
โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 2 คน
ผู้บริหารการศึกษา จำนวน 2 คน ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน คีษานีเทศก์
จำนวน 1 คน รวมจำนวน 8 คน

4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

4.2.1 องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา

4.2.1.1 ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ

4.2.1.2 ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ

4.2.1.3 หลักการ

4.2.1.4 จุดประสงค์

4.2.1.5 เนื้อหาของสมรรถนะดิจิทัล

4.2.1.6 สื่อและแหล่งเรียนรู้

4.2.1.7 กระบวนการและวิธีการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้
เพื่อการเปลี่ยนแปลง

1) การฝึกอบรมออนไลน์ ประกอบด้วย กระบวนการพัฒนา
ชั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้ล้าสน ชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ ชั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

2) การฝึกปฏิบัติ กระบวนการพัฒนา ชั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้
ล้าสน ชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ ชั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3) การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการพัฒนา
ชั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้ล้าสน ชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ ชั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

4.2.1.8 การกำกับและติดตามผลการใช้รูปแบบ

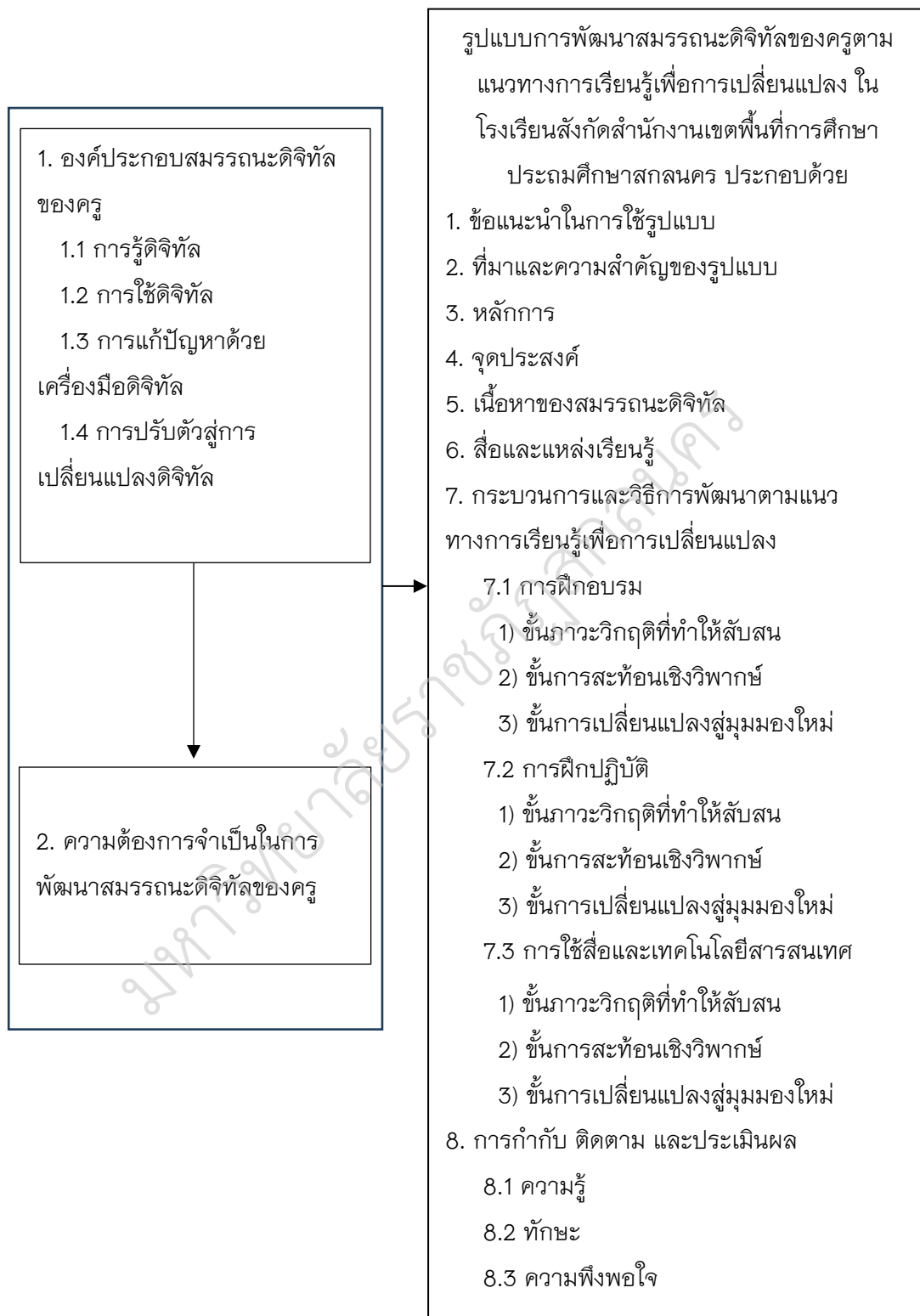
- 1) ความรู้
- 2) ทักษะ
- 3) ความพึงพอใจ

กรอบแนวคิดของการวิจัย

1. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู ศึกษาแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 แหล่ง ได้แก่ เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธวรกุล (2564), สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562), ธนบดี สอนสระคู (2564), ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564), ภัทราพร เยาวรัตน์ (2565), กิตติพศ โคนสันเทียะ (2565), Riina Vuorikari, Stefano Kluzer and Yves Punie (2022) และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้แก่ เมธาวิณ สาระยาน, พลชัย ชุมปัญญา, วินิต พิชพันธุ์, ขวัญใจ วงศ์สุวรรณ, เจตนาพิรุณ แท่งทอง ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ คือ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล และ 4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

2. องค์ประกอบของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ศึกษาแนวคิด และงานวิจัย จำนวน 5 แหล่ง ได้แก่ ชนิดดา ภูหงษ์ทอง (2560), สมลิตธิ อัสตรนิตี และกาญจนา ภูครองนาค (2560), พิศิษฐ์ พลธนะ และคณะ (2562), Mezirow (1991), Tylor (1998) ซึ่งมี 3 องค์ประกอบ คือ 1) ชั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้สับสน 2) ขั้นตอนการสะท้อนเชิงวิพากษ์ และ 3) ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ศึกษาแนวคิดและงานวิจัย จำนวน 10 แหล่ง ได้แก่ อนันตดา ชาวนา (2555), ขนิษฐา ชัยประโคน (2556), ลลิตมา ไชยมหา (2556), นภาพร พันธุ์ชัย (2556), ศิริพร กุลสานต์ (2557), รัตติยา พร้อมสิน (2559), รัชฎากร อัครจันทร์ (2560), สรรฤดี ดีปู้ (2560), ปิยณัฐ วงศ์เครือศรี (2562), Dessler (1991) ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ 2) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ 3) หลักการ 4) จุดประสงค์ 5) เนื้อหาของสมรรถนะดิจิทัล 6) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 7) กระบวนการและวิธีการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง และ 8) การกำกับ ติดตาม และประเมินผล



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

1. สมรรถนะดิจิทัลของครู หมายถึง ความสามารถของครูในการผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม ปลอดภัย สร้างสรรค์ อิสระ และมีจริยธรรมทั้งในการทำงาน การแก้ปัญหา การสื่อสาร การจัดการข้อมูล การร่วมมือ การสร้างเนื้อหาและความรู้ ประกอบด้วย

1.1 การรู้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ การสืบค้นข้อมูลที่น่าเชื่อถือจากแหล่งออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลและสื่อเพื่อนำไปใช้ในการจัดการสอนอย่างถูกต้อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม การติดต่อสื่อสารผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล โดยมีการใช้เทคโนโลยีด้วยความมั่นคง ปลอดภัยโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และมีจรรยาบรรณในการใช้สื่อในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม

1.2 การใช้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบการสอนและประเมินผู้เรียนผ่านระบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณและโปรแกรมนำเสนอในการทำงาน การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน การใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล

1.3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการระบุปัญหาทางเทคนิคและการตัดสินใจใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดิจิทัลที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา การตัดสินใจเลือกสื่อและเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1.4 การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดจนกระแสดความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้

2. การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตนเองอย่างลึกซึ้ง ผ่านประสบการณ์สร้างสำนึกใหม่ และเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ ให้เกิดความเข้าใจในตนเอง เข้าใจ

โลก และความสัมพันธ์ทางสังคม มีทักษะในการค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ สะท้อนคิด มีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ประกอบด้วย 3 ชั้น ดังนี้

2.1 ชั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้สับสน หมายถึง ชั้นการนำกิจกรรมต่าง ๆ มากระตุ้นให้ครูเห็นปัญหาที่เกิดจากการสอนแบบดั้งเดิมที่มีผลต่อผู้เรียน เพื่อการกระตุ้นให้ตระหนักและตื่นรู้ในการแสวงหาทางเลือกในการจัดการเรียนรู้ในแนวทางใหม่เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างแท้จริง และการกระตุ้นให้เห็นถึงปัญหาในการจัดการเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติ

2.2 ชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ หมายถึง ชั้นการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ครุ่นคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับความเชื่อและเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังของการสอนที่เน้นครูเป็นสำคัญและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนด้วยการตั้งคำถามลักษณะต่าง ๆ

2.3 ชั้นการเปลี่ยนแปลงมุมมองใหม่ หมายถึง ชั้นการกระตุ้นเพื่อการวางแผนแนวทางปฏิบัติ การได้มาซึ่งความรู้และทักษะในการส่งเสริมให้แนวทางปฏิบัติสัมฤทธิ์ผล การทดลองแสดงบทบาทใหม่ การสร้างศักยภาพหรือความมั่นใจในบทบาทใหม่ และความสัมพันธ์ใหม่ และการแลกเปลี่ยนความคิดอย่างมีเหตุผล

3. รูปแบบการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง หมายถึง การดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างให้ครูมีความรู้ ความสามารถในการผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการสอนและการทำงาน มีเจตคติที่ดีในการทำงานและต่อวิชาชีพครู รวมถึงมีบุคลิกภาพและคุณธรรมของความเป็นครูที่ดี ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ หมายถึง คำชี้แจงแนวทางปฏิบัติในการใช้รูปแบบการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

3.2 ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ หมายถึง การอธิบายถึงที่มา ความจำเป็นและเหตุผลในการจัดทำตลอดจนประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

3.3 หลักการ หมายถึง แนวคิดที่ใช้เป็นหลักในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

3.4 จุดประสงค์ หมายถึง เป้าหมายที่ต้องการให้บรรลุในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

3.5 เนื้อหาของรูปแบบสมรรถนะดิจิทัล หมายถึง สารที่เป็นองค์ความรู้สมรรถนะดิจิทัลของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

3.6 สื่อและแหล่งเรียนรู้ หมายถึง วัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้และสถานที่ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

3.7 กระบวนการและวิธีการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง หมายถึง ขั้นตอนในการพัฒนาและวิธีการที่ใช้พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.7.1 การฝึกอบรม หมายถึง วิธีที่มุ่งส่งเสริมให้ครูเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำสิ่งที่ได้รับไปปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงที่ผู้เข้าอบรมปฏิบัติงานอยู่จริง โดยการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative learning) 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้สับสน 2) ขั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ 3) ขั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3.7.2 การฝึกปฏิบัติ หมายถึง วิธีมุ่งจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูด้านสมรรถนะดิจิทัลตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative learning) 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้สับสน 2) ขั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ 3) ขั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3.7.3 การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง วิธีการพัฒนาครูในการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการยกระดับการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อนักเรียน การอำนวยความสะดวก

และสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยสื่อ เทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่วัตกรรมการเรียน การสอน การใช้สื่อ เทคโนโลยีโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ตรงกับความต้องการของ ผู้เรียนซึ่งเป็นการพัฒนาครูสู่มาตรฐานวิชาชีพอย่างมีคุณภาพ โดยการเรียนรู้เพื่อการ เปลี่ยนแปลง (Transformative learning) 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้สับสน 2) ขั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ 3) ขั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3.8 การกำกับ ติดตาม และประเมินผล หมายถึง การให้คำแนะนำ

คำปรึกษา ดูแล และประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร

4. การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการค้นหาความ แตกต่างระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วหรือเป็นอยู่แล้วกับสิ่งที่ควรจะเป็นหรืออยากให้เป็น แล้ว นำผลของความแตกต่างไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคล หรือหน่วยงาน ซึ่งวัดได้จากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงและ สภาพที่ควรจะเป็น

4.1 สภาพที่เป็นจริง หมายถึง สภาพของระดับความรู้ พฤติกรรม และ เจตคติ ที่เกิดขึ้นและเป็นอยู่จริงในปัจจุบันของสมรรถนะดิจิทัลของครู

4.2 สภาพที่ควรจะเป็น หมายถึง สิ่งที่ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร คาดการณ์หรือคาดหวังผลว่าควรมี ควรจะเป็นหรือ ควรจะเกิดขึ้นเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครู

5. ครู หมายถึง ข้าราชการครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนในโรงเรียน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 – 3 ปีการศึกษา 2567

6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร หมายถึง สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดสกลนคร เขต 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตาม
แนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการสืบค้นข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ตอนที่ 1 สมรรถนะดิจิทัล

1. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ
2. สมรรถนะดิจิทัลของครู
3. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

1. การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง
3. กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

ตอนที่ 3 แนวคิดการพัฒนาครู

1. ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาครู
2. แนวทางการพัฒนาครู
3. วิธีการพัฒนาครู

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

1. ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
2. หลักการและขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น
3. การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

ตอนที่ 5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ

1. ความหมายของรูปแบบ
2. ประเภทของรูปแบบ
3. การสร้างรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ
4. องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู

สมรรถนะดิจิทัล

1. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

1.1 ความหมายของสมรรถนะ

อนิช แก้วจาง (2550, หน้า 171) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะภายในที่มีและพบเห็นได้ภายในองค์การที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและความสำเร็จในการจัดองค์การ

พลสันท์ โพธิ์ศรีทอง (2553, หน้า 65) กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมหรือพฤติกรรมของคนเกิดจากความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะส่วนบุคคลซึ่งได้แก่ลักษณะนิสัย แรงจูงใจ บุคลิกภาพ ภาพลักษณ์ของตนเอง บทบาทที่แสดงออกในสังคม ทำให้บุคคลปฏิบัติงานได้สำเร็จและบรรลุผลสำเร็จหรือผลสัมฤทธิ์ขององค์การในที่สุด

ราชบัณฑิตยสถาน (2554, หน้า 256) ได้ให้ความหมายของคำว่า สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถหรือการมีคุณสมบัติเหมาะแก่การ จัดทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยใช้ความรู้ ทักษะ และความสามารถที่บุคคลหนึ่งพึงมี สามารถแสดงออกให้เห็น พฤติกรรมทางความรู้ เจตคติ และการกระทำที่ดี

ณรงศ์วิทย์ แสนทอง (2556, หน้า 126) ได้กล่าวว่า สมรรถนะ คือ ลักษณะทักษะเด่นของ กลุ่มงานที่ประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และ คุณลักษณะ (Attributes) ซึ่งมี ความสัมพันธ์กันระหว่างตำแหน่งงานหลักกับการปฏิบัติงานโดยตรง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2561, หน้า 107) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ ของบุคคล ที่แสดงออกในเชิงพฤติกรรมที่จำเป็นต้องมีในการปฏิบัติงานในตำแหน่งหนึ่ง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ โดยมีผลงานที่ได้มาตรฐานหรือสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้หรือมีผลงานโดดเด่นกว่าบุคคลอื่น

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562, หน้า 2) กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ทักษะ และความสามารถที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้สำเร็จ

สรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ทักษะ ทักษะ พฤติกรรมและคุณลักษณะต่าง ๆ ที่บุคคลต้องมีเพื่อจะนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน

1.2 สมรรถนะครู

1.2.1 ความหมายของสมรรถนะครู

จันทิมา แสงเลิศอุทัย (2550, หน้า 18) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะครูผู้สอน หมายถึง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะที่ครูพึงมีในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

ซาริณี ตริวรัญญ (2550, หน้า 19) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะครูผู้สอน คือ สมรรถนะในลักษณะของการจัดการเรียนการสอน (Instructional capacity) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ครูเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นความรู้ ความสามารถหรือทักษะ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ หรือกระบวนการรู้คิดของครูเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งครูจะแสดงออกทางพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

Collinson (2005, p.34) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะเป็นคำที่ใช้ในกรณีที่มีการกำหนดมาตรฐาน และมีการใช้นวัตกรรมหรือมีการแทรกแซงเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาให้เป็นไปตามมาตรฐานนั้น ๆ ซึ่งจะสามารถเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาได้ง่ายหากบุคคลนั้น ๆ มีความสามารถ ซึ่งเป็นความสามารถที่มีมาตามธรรมชาติหรือพรสวรรค์ภายในอยู่แล้ว

สรุปได้ว่า สมรรถนะครู หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะของครูในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

1.2.2 สมรรถนะครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 1-15) ได้สรุปไว้ว่า สมรรถนะและตัวบ่งชี้ของครูไทย แบ่งออกเป็นสมรรถนะหลัก (Core competency) และสมรรถนะประจำสายงาน (Functional competency) ดังนี้

1. สมรรถนะหลัก ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ

1.1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน

1.2 การบริการที่ดี

1.3 การพัฒนาตนเอง

1.4 การทำงานเป็นทีม

1.5 จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

2. สมรรถนะประจำสายงาน ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ

2.1 การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้

2.2 การพัฒนาผู้เรียน

2.3 การบริหารจัดการชั้นเรียน

2.4 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

2.5 ภาวะผู้นำครู

2.6 การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการ

จัดการเรียนรู้

สรุปได้ว่า สมรรถนะครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 2 สมรรถนะ คือ สมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำสายงาน

2. สมรรถนะดิจิทัลของครู

2.1 ความหมาย

พรชนิตว์ ลีนาราช (2560, หน้า 12) กล่าวว่า สมรรถนะดิจิทัล หมายถึง ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และเกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถพื้นฐานในการใช้ในการทำงานกับเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสารสนเทศได้แก่ ความสามารถในการค้นคืน การจัดการ การแบ่งปัน รวมถึงการสร้างสารสนเทศและความรู้ ทักษะการเรียนรู้ในการทำงานกับสารสนเทศที่นำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ในรูปแบบและจากแหล่งที่หลากหลาย ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และทักษะทางด้านอารมณ์และทางสังคมโดยการมีตรรกะการคิดที่ถูกต้องและไม่ใช้อารมณ์แต่ให้ความสำคัญกับเนื้อหา นอกจากนี้ยังต้องมีทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร การร่วมมือกับผู้อื่น รวมถึงมีการตระหนักรู้ด้านจริยธรรมและมารยาทบนอินเทอร์เน็ต

ภัทราพร เขาวรัตน์ (2565, หน้า 6) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะดิจิทัลของครู หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานระหว่าง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและการบูรณาการจัดการเรียนการสอนได้ตามจุดประสงค์ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูอย่างมีประสิทธิภาพ

Aviram & Eshet-Alkalai (2006, p 13) กล่าวว่า สมรรถนะดิจิทัล เป็นการรวมใน 3 เรื่องคือ 1) เทคนิคกระบวนการในการทำงานกับเทคโนโลยี 2) ความรู้ความเข้าใจในเรื่องดิจิทัล และ 3) ทักษะทางด้านอารมณ์และทางสังคม (Emotional-Social Skills) สามารถยกตัวอย่างให้เห็นภาพต่อไปนี้เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นเป็นเรื่องของทักษะกระบวนการในการทำงานกับเทคโนโลยี (เช่น การจัดการแฟ้มข้อมูล และการปรับแต่งหรือตัดต่อภาพฯ) ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะการเรียนรู้ (เช่น ความสามารถในการ

ถอดรหัส หรือเข้าใจในข้อมูลที่ฝังมากับภาพที่ใช้ฯ) และในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นการใช้ความรู้ความเข้าใจซึ่งเป็นการบูรณาการทักษะกระบวนการ (การทำงานกับเครื่องมือสืบค้น) และทักษะการเรียนรู้ (การประเมินข้อมูลที่ได้รับ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการหาความเป็นกลาง ความเที่ยงตรง การทราบความแตกต่างของข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง)

สรุปได้ว่า สมรรถนะดิจิทัลของครู หมายถึง ความสามารถของครูในการผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม ปลอดภัย สร้างสรรค์ อิสระ และมีจริยธรรม ทั้งในการทำงาน การแก้ปัญหา การสื่อสาร การจัดการข้อมูล การร่วมมือ การสร้างเนื้อหาและความรู้

2.2 ความสำคัญของทักษะดิจิทัล

พรสวรรค์ ศิริศานันท์ (2555, หน้า 17) ได้ให้ความสำคัญของทักษะดิจิทัลของครูเป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะต้องพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง โดยต้องพัฒนาทั้งคุณลักษณะเชิงกายภาพ สติปัญญา อารมณ์ ความรู้สึกที่ต้องเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล แต่เป็นสิ่งที่เรียนรู้และฝึกฝนได้

วิจารณ์ พานิช (2555, หน้า 13-14) ได้กล่าวว่า ความสำคัญทักษะดิจิทัลของครู ได้แก่

1. ทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ ในการดำรงชีวิตและการทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จนักเรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญคือ ความยืดหยุ่น และการปรับตัว ความคิดสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเองทักษะสังคมและการเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต และความรับผิดชอบเชื่อถือได้มีภาวะผู้นำและมีความรับผิดชอบ

2. ทักษะการเรียนรู้ เป็นทักษะพื้นฐานที่มนุษย์ต้องเรียนรู้ เพราะโลกมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนามากขึ้น

3. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี จุดที่สำคัญ คือ สารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีและการสื่อสาร เปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างรวดเร็ว

อนุชา โสมาบุตร (2556, หน้า 113) ได้กล่าวว่า ความสำคัญทักษะดิจิทัลของครู การมีความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ดิจิทัลในการเชื่อมต่อสู่อินเทอร์เน็ตไปจนถึงความสามารถในการพัฒนาสื่อนวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อจัดการเรียนรู้ได้อย่างทันสมัย

สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2559, หน้า 78) ได้กล่าวว่า ความสำคัญของทักษะดิจิทัลที่มีต่อสังคมปัจจุบันและได้เข้าสู่การเป็นสังคมฐานความรู้ซึ่งคนในสังคมจะต้องเป็นแรงงานที่ใช้ความรู้ในการทำงาน (Knowledge Worker) ซึ่งมีคุณลักษณะสำคัญคือ เป็นบุคคลที่พร้อมเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ทักษะที่ควรมีของคนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นต้น

สรุปได้ว่า ทักษะดิจิทัล เป็นทักษะที่สำคัญที่คนในทีในศตวรรษที่ 21 ควรมีในการปฏิบัติงานและใช้ในการสื่อสารในปัจจุบัน เป็นทักษะพื้นฐานที่มนุษย์ต้องเรียนรู้ เพราะโลกมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนามากขึ้น

3. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู

3.1 นักการศึกษาและผู้วิจัยหลายท่านได้กล่าวถึง องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู ไว้ดังนี้

ศศิวิมล ม่วงกล้า (2562, หน้า 16) ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบด้านความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี ประกอบด้วย 1) ความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2) การควบคุม กำกับ และการปฏิบัติตามกฎหมาย นโยบาย และมาตรฐานการจัดการด้านดิจิทัล 3) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับศักยภาพองค์กร 4) การออกแบบกระบวนการและการให้บริการด้วยระบบดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพงานภาครัฐ 5) การบริหารกลยุทธ์และการจัดการโครงการ 6) ผู้นำดิจิทัล และ 7) การขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562, หน้า 3) ได้กล่าวไว้ว่า กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย แบ่งออกเป็น 4 ด้าน เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย ได้แก่

1. การเข้าใจดิจิทัล (Digital literacy) เพื่อให้พลเมืองมีความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์และสร้างข้อมูล สารสนเทศและเนื้อหาสื่อ ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง ปลอดภัย ไม่ละเมิดกฎหมาย

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

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem solving with digital tools) เพื่อให้พลเมืองใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ และใช้งานอย่างสร้างสรรค์

4. การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive digital transformation) เพื่อให้พลเมืองมีความสามารถในการเอาตัวรอดในโลกยุคปัจจุบันและอนาคตที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วได้อย่างคล่องแคล่ว (Digital agility) และสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการเปลี่ยนแปลงชีวิตในทางที่ดีขึ้น หรือเกิดเป็นวัฒนธรรมดิจิทัลได้ (Digital culture) โดยสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่มีความแตกต่างกัน รวมถึงสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (2563, หน้า 3) ได้กล่าวไว้ว่า กรอบสมรรถนะดิจิทัลแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) 2) การใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) และ 4) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transform)

เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธวรกุล (2564, หน้า 3) ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะดิจิทัล มีจำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการรู้ดิจิทัล 2) ด้านการใช้งานดิจิทัล 3) ด้านการมีปฏิสัมพันธ์และติดต่อสื่อสาร 4) ด้านจรรยาบรรณทางดิจิทัล และ 5) ด้านการจัดการเรียนรู้

ธนบดี สอนสระคู (2564, หน้า 10) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครู มีจำนวน 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การอ่านและเข้าใจสารสนเทศ 2) การสร้างและการสื่อสารสารสนเทศดิจิทัล 3) การประเมินสารสนเทศเบื้องต้น 4) การรวบรวมองค์ความรู้ 5) การรู้สารสนเทศ และ 6) การรู้เท่าทันสื่อ

ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564, หน้า 10) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 1) การจัดการอย่างมืออาชีพ 2) การใช้ทรัพยากรดิจิทัล 3) การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ 4) การประเมิน 5) การเสริมพลังผู้เรียน และ 6) การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล

ภัทรพร เขาวรัตน์ (2565, หน้า 6) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการรู้ดิจิทัล 2) ด้านการใช้ดิจิทัล 3) ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และ 4) ด้านการปรับตัวสอดคล้องความเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

กิตติพิศ โคนสันเทียะ (2565, หน้า 17) ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบ สมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมวิชาชีพ 2) การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ 3) การจัดการทรัพยากร ดิจิทัลทางการศึกษา 4) การวัดประเมินผล 5) การสอนและการเรียนรู้ 6) การส่งเสริมและ อำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน และ 7) จริยธรรมและความปลอดภัย

สุรเชต น้อยฤทธิ์ (2565, หน้า 1) ได้ศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัด สมรรถนะครูดิจิทัลในโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของสมรรถนะครูดิจิทัลในโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาโดยใช้ เครื่องมือดิจิทัล และ 4) การปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

Riina Vuorikari, Stefano Kluzer and Yves Punie (2022, p. 5) ได้อธิบาย ประเด็นสำคัญของความสามารถทางดิจิทัล ได้แก่ 1) สารสนเทศและการรู้เกี่ยวกับข้อมูล 2) การสื่อสารและการให้ความร่วมมือ 3) การสร้างเนื้อหาดิจิทัล 4) ความปลอดภัย และ 5) การแก้ไขปัญหา

3.2 องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง ดังนี้

เมธาวิณ สาระยาน ประธานสาขาวิชาบัณฑิตกรรมการสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะดิจิทัล มีจำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการรู้ดิจิทัล 2) ด้านการใช้งานดิจิทัล 3) ด้านการ แก้ปัญหาดิจิทัล 4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

พลชัย ชุมปัญญา ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะดิจิทัล มีจำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการรู้ดิจิทัล 2) ด้านการใช้งานดิจิทัล 3) ด้านภาวะ ผู้นำด้านเทคโนโลยี 4) ด้านการถ่ายทอดสื่อสารเทคโนโลยีดิจิทัล 5) การสร้างเครือข่าย เทคโนโลยีดิจิทัล

วินิต พิชพันธุ์ ผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะดิจิทัล มี จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการรู้ดิจิทัล 2) ด้านการใช้งานดิจิทัล 3) ด้านการ แก้ปัญหาดิจิทัล 4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

ขวัญใจ วงศ์สุวรรณ ผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะ
ดิจิทัล มีจำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการรู้ดิจิทัล 2) ด้านการใช้งานดิจิทัล
3) ด้านการแก้ปัญหาดิจิทัล 4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

เจตนาพิฐุ แท่งทอง ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
ศรีสะเกษ ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะดิจิทัล มีจำนวน 4
องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการรู้ดิจิทัล 2) ด้านการใช้งานดิจิทัล 3) ด้านการสื่อสาร
และมีปฏิสัมพันธ์ 4) การจัดการสารสนเทศ

จากแนวคิด เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
เกี่ยวกับองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู ผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ประกอบของ
สมรรถนะดิจิทัลของครู ดังตาราง 1

ตาราง 1 การสังเคราะห์ องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู

องค์ประกอบ ของ สมรรถนะ ดิจิทัล	ศึกษาจากเอกสาร/งานวิจัย										สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ								
	ศศิธร ม่วงกล้า (2562)	สศช. (2562)	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2562)	เมษา นวลศรี (2563)	ธนบดี สอนสระดู (2564)	ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564)	ภัทราพร เขาวรัตน์ (2565)	กิตติพิศ โภะสันเทียะ (2565)	สุรเชต น้อยฤทธิ์ (2565)	Riina Vuorikari, Stefano Kluzer และ Yves Punie (2022)	ความถี่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		ความถี่	องค์ประกอบที่ศึกษา
1. การรู้ ดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	8	✓	✓	✓	✓	✓	5	✓	
2. การ ปฏิบัติ ตามกฎหมาย นโยบาย ดิจิทัล	✓										1								
3. การใช้ ดิจิทัล	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		8	✓	✓	✓	✓	✓	5	✓	

ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ของ สมรรถนะ ดิจิทัล	ศึกษาจากเอกสาร/งานวิจัย										สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ							
	ศิวมล ม่วงกล้า (2562)	สศช. (2562)	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2562)	เมษา นวลศรี (2563)	ธมบดี สอนสรระดู (2564)	ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564)	ภัทราพร เขียวรัตน์ (2565)	กิตติพิศ โกงนัสเหิยะ (2565)	สุรเชต น้อยฤทธิ์ (2565)	Rina Vuorikari, Stefano Kluzer และ Yves Punie (2022)	ความถี่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4		คนที่ 5	ความถี่
4. การ ออกแบบ ด้วยระบบ ดิจิทัล	✓										1							
5. การ บริหารกล ยุทธ์และ การจัดการ โครงการ	✓										1							
6. ผู้นำ ดิจิทัล	✓										1							
7. การ แก้ปัญหา ดิจิทัล		✓	✓				✓		✓	✓	5	✓		✓	✓		3	✓
8. การ ปรับตัวสู่ การ เปลี่ยนแป ลงดิจิทัล	✓	✓	✓				✓		✓		5	✓		✓	✓		3	✓
9. การ สื่อสาร และมี ปฏิสัมพันธ์				✓	✓			✓		✓	4					✓	1	

ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ของ สมรรถนะ ดิจิทัล	ศึกษาจากเอกสาร/งานวิจัย										สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ							
	ศิวมล ม่วงกล้า (2562)	สศช. (2562)	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2562)	เมษา นวลศรี (2563)	ธนบดี สอนสระคู (2564)	ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564)	ภัทราพร เขาวรัตน์ (2565)	กิตติพิศ โทณสันเทียะ (2565)	สุรเชต น้อยฤทธิ์ (2565)	Rina Vuorikari, Stefano Kluzer และ Yves Punie (2022)	ความถี่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ความถี่	องค์ประกอบที่ศึกษา
10. การจัดการเรียนรู้				✓		✓		✓			3							
11. การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล					✓						1							
12. คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ				✓				✓			2							
13. การวัดประเมินผล					✓	✓		✓			3							
14. การรวบรวมองค์ความรู้					✓						1							
15. การรู้สารสนเทศ					✓						1							
16. การจัดการสารสนเทศ						✓		✓			2					✓	1	
17. การเสริมพลังผู้เรียน						✓					1							

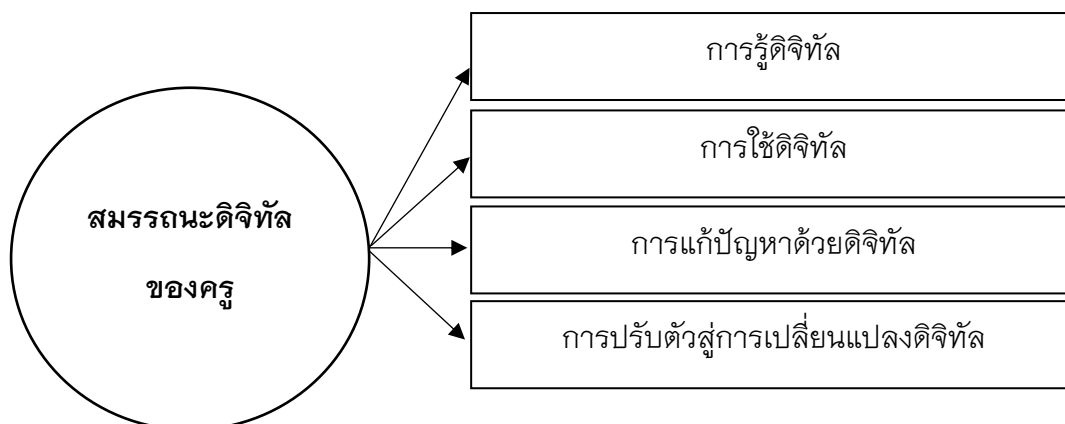
ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ของ สมรรถนะ ดิจิทัล	ศึกษาจากเอกสาร/งานวิจัย										สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ							
	ศิวมล ม่วงกล้า (2562)	สดช. (2562)	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2562)	เมษา นวลศรี (2563)	ธนบดี สอนสระคู (2564)	ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564)	ภัทราพร เขาวรัตน์ (2565)	กิตติพิศ โกงนัสเฑาะ (2565)	สุรเชต น้อยฤทธิ์ (2565)	Riina Vuorikari, Stefano Kluzer และ Yves Punie (2022)	ความถี่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		ความถี่
18. ภาวะ ผู้นำด้าน เทคโนโลยี													✓				1	
19. การ ถ่ายทอด สื่อสาร เทคโนโลยี ดิจิทัล													✓				1	
20. การ สร้าง เครือข่าย เทคโนโลยี ดิจิทัล													✓				1	
21. การ สร้าง เนื้อหา									✓	1						✓	1	
22. การ ตระหนัก ถึงความ ปลอดภัย ของไซ เบอร์									✓	1						✓	1	

ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ของ สมรรถนะ ดิจิทัล	ศึกษาจากเอกสาร/งานวิจัย										สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ							
	ศิวมล ม่วงกล้า (2562)	สชช. (2562)	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2562)	เมษา นวลศรี (2563)	ธนบดี สอนสระคู (2564)	ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564)	ภัทราพร เขียวรัตน์ (2565)	กิตติพิศ โกลนสันเทียะ (2565)	สุรเชต น้อยฤทธิ์ (2565)	Riina Vuorikari, Stefano Kluzer และ Yves Punie (2022)	ความถี่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ความถี่	องค์ประกอบที่ศึกษา
23.การ อำนวยความสะดวกให้ มี สมรรถนะ ดิจิทัล						✓		✓			2							
รวม	7	4	4	5	6	6	4	7	4	5		4	5	4	4	4		

จากตาราง 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู ผู้วิจัย
สังเคราะห์จากเอกสาร 10 แหล่ง และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และคัดสรร
องค์ประกอบที่มีความถี่ร้อยละ 50 ขึ้นไป กล่าวโดยสรุป องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล
ของครู มี 4 องค์ประกอบ เรียงตามลำดับความถี่ ได้แก่ 1) การรู้ดิจิทัล รวมความถี่ เท่ากับ
13 คิดเป็นร้อยละ 86.67 2) การใช้ดิจิทัล รวมความถี่ เท่ากับ 13 คิดเป็นร้อยละ 86.67
3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล รวมความถี่ เท่ากับ 8 คิดเป็นร้อยละ 53.33 และ
4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล รวมความถี่ เท่ากับ 8 คิดเป็นร้อยละ 53.33
สรุปได้ว่า องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู มี 4 องค์ประกอบ
ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 โมเดลองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู

รายละเอียดขององค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู ทั้ง 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การรู้ดิจิทัล

1.1 ความหมายการรู้ดิจิทัล

ธิดา แซ่ซันและทัศนีย์ หมอสอน (2559, หน้า 12) ได้กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล หมายถึง ความตระหนักถึงความรู้ ความเข้าใจ ประเมิน การจัดการ และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ มีความสามารถประเมินและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม เพื่อสร้างสารสนเทศได้ด้วยตนเอง โดยสามารถสื่อสารไปยังกลุ่มชุมชนเครือข่าย ความรู้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันและสะท้อนกลับทางสังคมอย่างมีจริยธรรม

นิตยา วงษ์ใหญ่ (2560, หน้า 22) ได้กล่าวว่า การรู้ดิจิทัลเป็นทักษะในการค้นหา การประเมินผลการใช้ร่วมกัน และการสร้างเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต

สรุปได้ว่า การรู้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ การสืบค้นข้อมูลที่น่าเชื่อถือจากแหล่งออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูล และสื่อเพื่อนำไปใช้ในการจัดการสอนอย่างถูกต้อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม การติดต่อสื่อสารผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล โดยมีการใช้เทคโนโลยีด้วยความมั่นคงปลอดภัยโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และมีจรรยาบรรณในการใช้สื่อในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม

1.2 คุณลักษณะของการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย 1) เข้าใจและเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ 2) เลือกวิธีการหรือเครื่องมือที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการสืบค้นข้อมูลหรือเข้าถึง 3) คัดวิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริงของสื่อและสารสนเทศที่หลากหลาย 4) ติดต่อสื่อสารผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลด้วยความมั่นคงปลอดภัยโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และ 5) จรรยาบรรณในการใช้สื่อในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562 หน้า 3)

2. การใช้ดิจิทัล

2.1 ความหมายการใช้ดิจิทัล

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2564, หน้า 2) ได้สรุปไว้ว่า ด้านการใช้ดิจิทัล หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่างๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น

ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564, หน้า 11) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การใช้ทรัพยากรดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการค้นหาหรือใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาของผู้เรียนที่สอดคล้องกับรูปแบบการสอนของครู รวมไปถึงความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลดิจิทัล แก่ไข พัฒนา และการจัดเก็บข้อมูลดิจิทัลอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความเชื่อมโยงให้รองรับกับการจัดการเรียนการสอน โดยตระหนักถึงลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงความละเอียดอ่อนและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

สรุปได้ว่า การใช้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบการสอนและประเมินผู้เรียนผ่านระบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณและโปรแกรมนำเสนอในการทำงาน การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน การใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล

2.2 คุณลักษณะของการใช้ดิจิทัล ประกอบด้วย 1) ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบการสอนและประเมินผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ 2) ใช้โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณและโปรแกรมนำเสนอในการทำงาน 3) สร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน 4) ใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และทำงาน

ร่วมกันแบบออนไลน์ และ 5) เผยแพร่แบ่งปันข้อมูลผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562 หน้า 3)

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

3.1 ความหมายการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒผล (2564, หน้า 2) ได้สรุปไว้ว่า ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง การมีสมรรถนะในการระบุความต้องการและทรัพยากรได้ ตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ แก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้

ภัทรพร เยาวรัตน์ (2565, หน้า 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการบอกปัญหาทางเทคนิคจากการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาได้ รวมทั้งการระบุความต้องการและเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลตามวัตถุประสงค์ การตัดสินใจคัดเลือกสื่อและดัดแปลงสื่อหรือเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสอนได้อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ โดยคำนึงถึงความถูกต้องและข้อมูลที่ทันสมัย

สรุปได้ว่า การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการระบุปัญหาทางเทคนิคและการตัดสินใจใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดิจิทัลที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา การตัดสินใจเลือกสื่อและเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

3.2 คุณลักษณะของการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ประกอบด้วย

- 1) ระบุปัญหาและการตัดสินใจใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดิจิทัลที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา และ 2) ตัดสินใจเลือกสื่อรวมถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562 หน้า 3)

4. การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

4.1 ความหมายการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒผล (2564, หน้า 2) ได้สรุปไว้ว่า ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล หมายถึง การมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อ

โลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี กระแสโลกาภิวัตน์ เป็นต้นทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย ริเริ่ม และเรียนรู้ด้วยตนเอง

ภัทรพร เยาวรัตน์ (2565, หน้า 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ด้านการปรับตัวสอดคล้องความเปลี่ยนแปลงดิจิทัล หมายถึงความสามารถของครูในการปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ หรือการสร้างนวัตกรรมที่แตกต่างจากเดิม การทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย มีการแสวงหาความรู้ใหม่และพัฒนาตนเอง การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี และมีการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์

สรุปได้ว่า การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดจนกระแสความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้

4.2 คุณลักษณะของการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ประกอบด้วย

- 1) รู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและเทคโนโลยี และ 2) สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562 หน้า 3)

การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

1. การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1.1 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ความท้าทายด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมกับชีวิตใน ศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องสำคัญของการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อ วิธีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ครูจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อ เตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กในศตวรรษที่ 21 นี้ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ

ดิเรก วรรณเคียร (ม.ป.ป., หน้า 3-5) กล่าวถึง แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือแนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้าง ความรู้ใหม่และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ โดยใช้กระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด) กระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม) และให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียนสามารถนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ได้ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องจัดให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถและความถนัดเน้นการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ใช้หลากหลายวิธีการสอน หลากหลายแหล่ง ความรู้ สามารถพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลาย คือ พหุปัญญา รวมทั้งเน้นการวัดผลอย่างหลากหลาย วิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีลักษณะ ดังนี้

1. ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ บทบาทของผู้สอน คือ ผู้สนับสนุน (Supporter) และเป็นแหล่งความรู้ (Resource Person) ของผู้เรียน ผู้เรียนจะรับผิดชอบตั้งแต่เลือกและวางแผนสิ่งที่ตนจะเรียนหรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการเลือกและจะเริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยการศึกษาค้นคว้า รับผิดชอบการเรียนรู้ตลอดจนประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. เนื้อหาวิชามีความสำคัญและมีความหมายต่อการเรียนรู้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ปัจจัยสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาประกอบด้วย ได้แก่ เนื้อหาวิชาประสบการณ์เดิมและความต้องการของผู้เรียน การเรียนรู้ที่สำคัญและมีความหมายจึงขึ้นอยู่กับสิ่งที่สอน (เนื้อหา) และวิธีที่ใช้สอน (เทคนิคการสอน)
3. การเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จหากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียน จะได้รับความสนุกสนานจากการเรียน หากได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ได้ทำงานร่วมกันกับเพื่อน ๆ ได้ค้นพบข้อคำถามและคำตอบใหม่ๆ สิ่งใหม่ๆ ประเด็นที่ท้าทาย และความสามารถในเรื่องใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งการบรรลุผลสำเร็จของงานที่พวกเขาเริ่มด้วยตนเอง
4. สัมพันธภาพระหว่างผู้เรียน การมีสัมพันธภาพในกลุ่มจะช่วยส่งเสริมความเจริญงอกงาม การพัฒนาความเป็นผู้ใหญ่ การปรับปรุงการทำงานและการจัดการกับชีวิตของแต่ละบุคคล สัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในกลุ่มจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของผู้เรียน

5. ผู้สอน คือ ผู้อำนวยการความสะดวกและเป็นแหล่งความรู้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนจะต้องมีความสามารถที่จะค้นพบความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียน เป็นแหล่งความรู้ที่ทรงคุณค่าของผู้เรียนและสามารถค้นคว้าหาสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ความเต็มใจของผู้สอนที่จะช่วยเหลือโดยไม่มีเงื่อนไข ผู้สอนจะให้ทุกอย่างแก่ผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นความเชี่ยวชาญ ความรู้ เจตคติ และการฝึกฝน โดยผู้เรียนมีอิสระที่จะรับหรือไม่รับการให้นั้นก็

6. ผู้เรียนมีโอกาสเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างจากเดิม การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างออกไป ผู้เรียนจะมีความมั่นใจในตนเอง และควบคุมตนเองได้มากขึ้น สามารถเป็นในสิ่งที่อยากเป็น มีวุฒิภาวะสูงมากขึ้น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมร่วมกับเหตุการณ์ต่าง ๆ มากขึ้น

7. การศึกษา คือ การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนหลาย ๆ ด้านพร้อมกันไป การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นจุดเริ่มของการพัฒนาผู้เรียนหลาย ๆ ด้าน เช่น คุณลักษณะด้านความรู้ ความคิด ด้านการปฏิบัติ และด้านอารมณ์ ความรู้สึก จะได้รับการพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน

นอกจากนี้แนวคิดในการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 คือสอนน้อยลงทำให้เรียนรู้ได้มากขึ้น (Teach less, Learn more) หมายถึง ครูใช้วิธีสอนแบบบรรยายหรือครูคอยบอกเล่าให้น้อยลง แต่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น ส่วนอีกแนวคิด คือ การเรียนรู้โดยตรง (Active learning) โดยมุ่งจัดการเรียนรู้ในลักษณะที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด โดยผ่านการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง ลงมือปฏิบัติ คิดแก้ปัญหา ริเริ่มสร้างสรรค์ ทำงานเป็นกลุ่ม สรุปเป็นความรู้และสามารถนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

วิจารณ์ พานิช (2555, หน้า 16-21) ได้กล่าวถึง ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

สาระวิชาที่มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (Content หรือ Subject Matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเอง ของศิษย์ โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้

สาระวิชาหลัก (Core Subjects) ประกอบด้วย ภาษาแม่และภาษา
สำคัญของโลก ได้แก่ 1) ศิลปะ 2) คณิตศาสตร์ 3) การปกครองและหน้าที่พลเมือง
4) เศรษฐศาสตร์ 5) วิทยาศาสตร์ 6) ภูมิศาสตร์ และ 7) ประวัติศาสตร์

โดยวิชาแกนหลักนี้จะนำมาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและ
ยุทธศาสตร์สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือ
หัวข้อสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยการส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแกนหลัก และ
สอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เข้าไปในทุกแกนหลัก

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2558, หน้า 2) กล่าวว่า
ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคแห่งการพัฒนาต่อยอดคิดค้นผลิตภัณฑ์ขึ้นใช้อำนวยความสะดวกใน
การพัฒนาคุณภาพในการดำรงชีวิต คัดกลยุทธ์การโฆษณาและจัดจำหน่ายกับกลุ่มที่มี
บริบทเหมือนหรือใกล้เคียงกัน ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้จึงต้องเปลี่ยนจาก Passive
Learning มาเป็น Active Learning ตามกระบวนการของ Five Steps ประกอบด้วย การ
สร้างประเด็นคำถามและคาดเดาคำตอบ การสืบค้นและรวบรวมความรู้ การสร้าง
กระบวนการและขั้นตอนลงมือปฏิบัติ การสรุปผลการเรียนรู้และนำเสนอการเผยแพร่และ
ใช้ประโยชน์ในสังคม

การปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์
ที่สำคัญและจำเป็นต่อตัวนักเรียนอย่างแท้จริง มุ่งไปที่ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วย
ตนเอง ต้องก้าวข้ามสาระวิชาไปสู่การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ครูต้องไม่
สอนหนังสือไม่นำสาระที่มีในตำรามาบอกบรรยายให้นักเรียนจดจำแล้วนำไปสอบวัด
ความรู้ ครูต้องสอนคนให้เป็นมนุษย์ที่เรียนรู้การใช้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21
เป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวก (Facilitate) ในการเรียนรู้ให้นักเรียน
เรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ โดยมีประเด็นคำถามอยากรู้เป็นตัวกระตุ้นสร้างแรง
บันดาลใจให้อยากเรียนที่จะนำไปสู่การกระตือรือร้นที่จะสืบค้น รวบรวมความรู้จากแหล่ง
ต่าง ๆ มาสนับสนุนหรือโต้แย้งข้อสมมติฐานคำตอบที่คุ้นเคยพบเจอจากประสบการณ์เดิม
ใกล้ตัว สร้างเป็น กระบวนการทัศนใหม่แทนของเดิม การเรียนรู้แบบนี้เรียกว่า Project-Based
Learning : PBL

สรุปได้ว่า แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวการจัดการ
เรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ โดยใช้กระบวนการ
ทางปัญญา กระบวนการทางสังคม ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียนเพื่อให้

สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก
ประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน

1.2 ความสำคัญของทักษะในศตวรรษที่ 21

ปัจจุบันเป็นยุคที่โลกมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันสืบ
เนื่องมาจากกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ทักษะแห่งศตวรรษ
ที่ 21 เป็นทักษะที่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตและทำงานในระบบสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่ง
นักวิชาการได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะในศตวรรษที่ 21 ไว้ดังนี้

วิจารณ์ พานิช (2555, หน้า 18) ได้กล่าวว่า การศึกษาในศตวรรษที่ 21
จะต้องเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง คนยุค
ใหม่จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัวครูเพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21 ต้องเตรียมคน
ออกไปเป็นคนที่ใช้ความรู้ (Knowledge worker) และเป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้
(Learning person) ไม่ว่าจะประกอบอาชีพใด มนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นบุคคลพร้อม
เรียนรู้ และเป็นคนที่ใช้ความรู้ ทักษะที่สำคัญที่สุดของศตวรรษที่ 21 จึงเป็นทักษะ
ของการเรียนรู้ (Learning skills) ครูจึงต้องพัฒนาตนเองให้มี ทักษะการเรียนรู้ด้วย และใน
ขณะเดียวกันต้องมีทักษะในการทำหน้าที่ครูในศตวรรษที่ 21 ซึ่งไม่เหมือนการทำหน้าที่ครู
ในศตวรรษที่ 20 หรือ 19

นพพร ชลารักษ์ (2558, หน้า 1) ได้กล่าวถึงความสำคัญโดยสรุปไว้ว่า
การเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีชีวิตของคนในสังคม ระบบการศึกษาจึง
จำเป็นต้องพัฒนาเพื่อ ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ด้วย เดิมการศึกษามุ่งเน้น
ให้ผู้เรียนมีทักษะเพียงอ่านออก เขียนได้เท่านั้น แต่สำหรับในศตวรรษที่ 21 ต้องมุ่งเน้นให้
ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การปฏิบัติ และการสร้างแรงบันดาลใจไปพร้อมกัน กล่าวคือ จะไม่
เป็นเพียงผู้รับอีกต่อไป แต่ผู้เรียนต้องฝึกการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและการแสวงหา
ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็น “โค้ช” ที่คอยออกแบบการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลได้
ประการสำคัญคือ ครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องไม่ตั้งตนเป็น “ผู้รู้” แต่ต้องแสวงหาความรู้ไป
พร้อม ๆ กันกับผู้เรียนในขณะเดียวกัน

วรลักษณ์ คำหว่าง (2559, หน้า 11) ได้กล่าวว่า การศึกษาในศตวรรษ
ที่ 21 มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษใหม่จะช่วยเตรียมความ
พร้อมให้คนรู้จัก คิด เรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสารและร่วมมือทำงานได้อย่างมี
ประสิทธิภาพไปตลอดชีวิต เนื่องจากเป็นยุคที่เปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญก้าวหน้าทาง

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการเตรียมคนไป เผชิญการเปลี่ยนแปลง ซึ่งคนยุคใหม่จึงต้องทักษะที่สูงในการเรียนรู้และปรับตัว เพื่อให้ทันต่อการ เปลี่ยนแปลง ในด้านรูปแบบ เศรษฐกิจ การพึ่งพาอาศัยในที่เพิ่มมากขึ้นและภูมิทัศน์ในการเรียนรู้ที่ เปลี่ยนไป

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2559, หน้า 64) ได้กล่าวว่า โลกในศตวรรษที่ 21 เปลี่ยนแปลงไปอย่างสำคัญในแง่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการผลิตและการสื่อสาร โดยเฉพาะเรื่องคอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ และอื่น ๆ ใช้เครื่องจักร คอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์ เพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวมของระบบเศรษฐกิจสมัยใหม่เพิ่มขึ้น ใช้คนทำงานการผลิตแบบเกาลดลง งานหลายอย่างใช้คอมพิวเตอร์ทำแทนคนได้ ทำให้คนที่มีความรู้ทักษะแบบง่าย ๆ ในประเทศพัฒนาอุตสาหกรรมและประเทศตลาดเกิดใหม่ถูกปลดจากงาน คนที่ทำงานในภาคความรู้ ข้อมูลข่าวสาร บริการ มีสัดส่วนเพิ่มขึ้น คนที่ทำงานในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมการผลิตมีสัดส่วน ลดลง

สรุปได้ว่า ทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความสำคัญเพราะเป็นการเตรียมคนให้สามารถเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง คนยุคใหม่จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัว ครูจึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ทั้ง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อให้ผู้เรียนนำไปใช้ในการดำรงชีวิตปัจจุบัน ในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

1.3 บทบาทผู้สอนในศตวรรษที่ 21

ครูในยุคศตวรรษที่ 21 คือ ครูในยุคโลกาภิวัตน์จะต้องมีความรู้กว้างไกลในเทคโนโลยี โลกสมัยใหม่เต็มไปด้วย IT ครูจะล้าหลังไม่ได้ จะต้องพัฒนาแบบก้าวกระโดด จึงจะทันโลกยุคใหม่ นวัตกรรมจึงเป็นเครื่องมือของครูยุคใหม่ที่จะต้องพัฒนาตนเองในด้านเทคโนโลยี วิชาการ เพื่อนำนวัตกรรมไปพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้นและยังถือได้ว่า ครูเป็นผู้พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ดังนั้น บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 คือการช่วยเตรียมให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการปรับตัวเพื่อดำรงชีวิตอยู่อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับลักษณะที่เป็นไปของสังคม ครูคือผู้ที่ต้องช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้สูงสุดเท่าที่เป็นไปได้หรือกล่าวอีกอย่างว่าต้องช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพของเขา อาจสรุปบทบาทหน้าที่ของครูในยุคใหม่ได้ คือ ต้องสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึงการที่ครูทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพของเขาโดยสอดคล้องกับความจำเป็นเพื่อการดำรงชีวิตในสังคม

ยุคใหม่และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพราะความรู้และเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงเร็วและล้ำสมัยเร็ว ผู้คนในยุคใหม่ต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา ครูจะต้องฝึกนิสัยให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนความคิดได้ง่าย มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและสอนวิธีเรียนมากกว่าสอนเนื้อหา เพราะเนื้อหาในยุคสมัยนี้จะมากเกินไปที่จะเรียนรู้ได้อย่างพอเพียง

วิจารณ์ พานิช (2555, หน้า 6-7) กล่าวว่าในศตวรรษที่ 21 การศึกษาไทยจะต้องปรับเปลี่ยนความเชื่อเรื่องการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน จากที่เคยบ่อนความรู้ใส่ลูกศิษย์เพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำกันมาตลอดในศตวรรษที่ 20 ไปสู่การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักที่จะคิดและเฝ้าหา วิธีที่จะออกไปหาคำตอบ และในทฤษฎีปิรามิดแห่งการเรียนรู้ ตรงฐานของปิรามิดระบุไว้ชัดเจนว่าการเรียนเพื่อให้ประสบความสำเร็จ จะต้องมีการแลกเปลี่ยนพูดคุยกัน มีการทดลองปฏิบัติ และสอนผู้อื่นได้ ตรงนี้เป็นหัวใจสำคัญ แต่ที่ผ่านมาเน้นการศึกษาไทยหรือแม้แต่วงการการศึกษาอื่น ๆ ทั่วโลก ยังไม่ประสบความสำเร็จ เพราะยังยึดติดอยู่กับยอดปิรามิด คือการถ่ายทอดความรู้บ่อนสู่ผู้เรียนซึ่งไม่ใช่เรื่องผิด แต่ไม่เหมาะกับการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่ไม่ได้เน้นที่ความรู้ แต่เน้นที่ทักษะ (Skill) การเรียนจึงต้องทำให้เด็กรู้สึกท้าทาย มีกิจกรรมให้ทำ เรียกว่าเป็นการเรียนแบบ Action คือ วิ่งออกไปหาความรู้ ซึ่งจะทำให้เด็กไม่เบื่อหน่ายการเรียน ในศตวรรษที่ 21 “ครู” จะมีบทบาทสำคัญยิ่งกว่าเดิมแต่ไม่ใช่ในฐานะผู้สอน แต่ในฐานะผู้ฝึกให้เด็กได้เกิดทักษะที่จำเป็น ครูต้องเปลี่ยนความคิด ต้องละทิ้งความยึดมั่นถือมั่นในเนื้อหาวิชาว่าถูกต้องที่สุด แล้วปรับตัวมาสู่การเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติ เพราะการลงมือทำจะช่วยสนับสนุนให้เด็กได้เกิดทักษะการเรียนรู้ (Learning skill) โดยอาจจะอยู่ในรูปแบบของโครงการ เพื่อให้เด็กสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับชีวิตตนเอง และครูต้องไม่ตอบคำถามของเด็กในทันที ไม่ดูตำราว่ากล่าวหากำตอบไม่ถูกต้อง เพราะจะเป็นการทำร้ายเด็กในภายหลัง แต่ควรใช้วิธีการตั้งคำถามไปเรื่อย ๆ เพื่อนำไปสู่การลงมือค้นหาจนได้คำตอบที่ออกมาจากความคิดภายในตัวของเด็กเอง ต้องก้าวข้ามสาระวิชา ไปสู่การเรียนรู้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ครูต้องไม่สอน แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก (Facilitate) ในการเรียนรู้ให้นักเรียน เรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ แล้วการเรียนรู้ที่จะเกิดจากการลงมือทำแบบนี้เรียกว่า PBL (Project based Learning)

วิจารณ์ พาณิช (2556, หน้า 55) ได้เสนอเกี่ยวกับบทบาทครูในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. ไม่ตั้งตนเป็น “ผู้รู้” แต่เป็น “ผู้เรียนรู้เรียนพร้อมกับศิษย์ กล้าสารภาพว่าไม่รู้เพื่อให้ ศิษย์ค้น
2. เรียนรู้พร้อมกับเพื่อนครู PLC เรียนรู้จากการปฏิบัติการทำหน้าที่ “ครูฝึกการออกแบบ การเรียนรู้
3. สร้างความรู้ขึ้นใช้เองเพื่อทำหน้าที่ “คุณอำนวย” และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครู และเผยแพร่เป็นผลงานวิชาการ
4. เรียนรู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโลกเรื่องการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
5. เป็นนักรุกออกไปใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ในชุมชนในสถานประกอบการและในโลก
6. จัดให้ศิษย์เรียนรู้จากชีวิตจริง PBL เรียนรู้จากการปฏิบัติ เรียนรู้จากความซับซ้อนและไม่ชัดเจน
7. ส่งเสริมให้ศิษย์สร้างความรู้ขึ้นใช้เอง
8. ส่งเสริมให้ศิษย์เรียนรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโลก
9. เป็นตัวอย่างและเสวนากับศิษย์เรื่องความดี คุณธรรม จริยธรรม เชื่อมโยงกับเหตุการณ์จริงชีวิตจริง

ในปัจจุบันมีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ ใช้ตัวแบบ (Model) ของห้องเรียนแบบกลับด้าน การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ในการสร้างผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้แบบรอบด้านหรือ Mastery learning มีองค์ประกอบสำคัญที่เกิดขึ้น 4 องค์ประกอบที่เป็นวัฏจักรหมุนเวียนกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 4 ที่เกิดขึ้นได้แก่ (ปราณี อ่อนศรี, 2558, หน้า 11-12)

1. การกำหนดยุทธวิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Experiential engagement) โดยมีครูผู้สอน เป็นผู้ชี้แนะวิธีการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อเรียนรู้เนื้อหาโดยอาศัยวิธีการที่หลากหลายทั้งการใช้กิจกรรม ที่กำหนดขึ้นเอง สถานการณ์จำลอง สื่อปฏิสัมพันธ์ การทดลองหรืองานด้านศิลปะแขนงต่าง ๆ
2. การสืบค้นเพื่อให้เกิดมโนทัศน์รวบรัด (Concept exploration) โดยครูผู้สอนเป็นผู้ คอยชี้แนะให้ผู้เรียนจากสื่อหรือกิจกรรมหลายประเภท

3. การสร้างองค์ความรู้ที่มีความหมาย (Meaning making) โดยผู้เรียนเป็นผู้บูรณาการ สร้างทักษะองค์ความรู้จากสื่อที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างกระดานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ (Blogs) การใช้แบบทดสอบ (Tests) การใช้สื่อสังคมออนไลน์และกระดานสำหรับอภิปรายแบบออนไลน์

4. การสาธิตและประยุกต์ใช้ (Demonstration & Application) เป็นการสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนเองในเชิงสร้างสรรค์ โดยการจัดทำเป็นโครงงาน และผ่านกระบวนการนำเสนอผลงานที่เกิดจากการสร้างสรรค์งานเหล่านั้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรมีลักษณะการเรียนรู้แบบรอบรู้หรือการเรียนรู้ให้รู้จริง (Mastery learning) ซึ่งเป็นการเรียนที่ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เพิ่มความร่วมมือระหว่างนักเรียนเพิ่มความมั่นใจในตนเองของผู้เรียน และช่วยให้โอกาสแก่นักเรียนได้ปรับปรุงแก้ไขตนเองในการเรียนรู้ให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทบาทผู้สอนที่สำคัญ มีดังนี้

4.1 ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์อย่างละเอียดในการเรียนรู้เนื้อหาสาระ มีการจัดกลุ่มวัตถุประสงค์อย่างละเอียดและต้องบ่งบอกสิ่งสำคัญที่ผู้เรียนจะต้องกระทำให้ได้เพื่อแสดงว่าตนได้เกิด การเรียนรู้จริงในสื่อนั้น ๆ วัตถุประสงค์ดังกล่าวต้องจัดเรียงจากสิ่งที่เป็นพื้นฐานไปสู่สิ่งที่ซับซ้อน หรือจัดเรียงจากง่ายไปหายาก

4.2 ผู้สอนมีการวางแผนการเรียนรู้สำคัญผู้เรียนแต่ละคนให้สามารถตอบสนองความถนัดที่แตกต่างกันของผู้เรียน ซึ่งอาจใช้สื่อการเรียนรู้วิธีสอนหรือเวลาที่แตกต่างกันเพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนที่กำหนด

4.3 ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนเข้าใจในจุดมุ่งหมายการเรียน ระเบียบ กติกา ข้อตกลงต่าง ๆ ในการทำงานให้ชัดเจน

4.4 ผู้เรียนมีการดำเนินการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดให้มีการประเมินการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อ โดยผู้สอนคอยดูแลและให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล

4.5 หากผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์หนึ่งที่กำหนดไว้แล้ว จึงจะมีการดำเนินการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ต่อไป

4.6 หากผู้เรียนไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้สอนต้องมีการวินิจฉัยปัญหาและความต้องการของผู้เรียน และจัดโปรแกรมการสอนซ่อมในส่วนที่ยังไม่บรรลุผลนั้น แล้วจึงประเมินผลอีกครั้งหนึ่ง หากสามารถทำได้จึงให้เรียนรู้ในวัตถุประสงค์ต่อไป

4.7 ผู้เรียนดำเนินการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดจนบรรลุครบทุกวัตถุประสงค์ ซึ่งผู้เรียนอาจใช้เวลาต่างกันตามความถนัดและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

4.8 ผู้สอนมีการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของผู้เรียน และเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และมีการเก็บข้อมูลในการวางแผนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนต่อไป

ดังนั้น ผู้สอนถือว่ามีบทบาทสำคัญในการคิดค้นเพื่อพัฒนารูปแบบนวัตกรรมทางการเรียนรู้ และรูปแบบการสอนตามหลักสูตรเพื่อก้าวทันกับความเปลี่ยนแปลงกับบริบทเชิงสังคม และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการก้าวทันความเปลี่ยนแปลงกับโลกแห่งความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการจัดการศึกษาค้นคว้าสูง รวมทั้งการปรับสภาพการณ์ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายใต้กระแสแห่งการปฏิรูปการศึกษาไทยในปัจจุบันที่มุ่งพัฒนาการศึกษาให้บรรลุตามเจตนารมณ์ของการจัดการศึกษาโดยรวม ซึ่งในวงการการศึกษาไทยได้มีการคิดค้นพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษาในหลากหลายรูปแบบ เป็นไปตามปรัชญาแนวคิดของการพัฒนาโดยมุ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ก้าวสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไปในอนาคต วิธีการปรับเปลี่ยนแนวคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาภายใต้กรอบแนวคิดที่เรียกว่าทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นแนวคิดในการพัฒนาคนรุ่นใหม่ให้มีคุณลักษณะพร้อมสำหรับการดำรงชีวิตและรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เนื่องด้วยโลกที่ไร้พรมแดน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสาร และนโยบายความร่วมมือของพลเมืองโลก

สรุปได้ว่า บทบาทผู้สอนในศตวรรษที่ 21 คือผู้ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก เน้นการสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียน เช่น การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม ครูทำหน้าที่เป็นโค้ชหรือผู้อำนวยความสะดวก มากกว่าการถ่ายทอดความรู้แบบเดิม ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ และปรับการสอนให้เหมาะสมกับบริบทและความแตกต่างของผู้เรียน พร้อมทั้งเป็นแบบอย่างด้านคุณธรรมและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

1.4 คุณลักษณะของครูในศตวรรษที่ 21

ภาสกร เรืองรอง และคณะ (2556, หน้า 2-4) ได้กล่าวว่า ครู เป็นบุคคลสำคัญยิ่งต่อภารกิจในการพัฒนาเยาวชนของชาติ โดยนอกจากครูจะต้องมีจิตวิญญาณความเป็นครูแล้ว ยังต้องเป็นผู้ทรงความรู้ในเนื้อหาที่จะถ่ายทอดสู่ผู้เรียน และครูยังต้อง

จัดการเรียนการสอนได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังต้องพัฒนาศิษย์ให้มีทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ครูจึงต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัวและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ซึ่งสิ่งที่ครูไทยในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องพัฒนามีดังนี้

1. ทักษะในการตั้งคำถาม การตั้งคำถามเป็นการกระตุ้นความสนใจอยากเรียนรู้ของผู้เรียน นักเรียนจะได้ฝึกคิดและค้นหาคำตอบด้วยตนเองตามทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ดังนั้นครูจึงควรเรียนรู้และฝึกฝนทักษะการใช้คำถามในการเรียนการสอนให้ชำนาญ
2. ทักษะการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry learning) ที่สอนให้เด็กหาความรู้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติ เพราะความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติจะเป็นความรู้ที่คงทน อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นได้อีกด้วย ครูจึงต้องเข้าใจบทบาทของตนเอง และฝึกฝนอยู่เสมอ
3. ทักษะในคัดเลือกความรู้ เป็นทักษะที่สอนให้ผู้เรียนสามารถจำแนกแยกแยะแหล่งข้อมูล ที่น่าเชื่อถือและไม่น่าเชื่อถือ รวมถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อกลั่นกรองข้อมูลความรู้ก่อนนำข้อมูลนั้นมาเป็นความรู้หรือนำเสนอ ดังนั้นครูต้องสามารถชี้แนะแนวทางในการคัดเลือกความรู้ให้แก่ นักเรียนได้
4. ทักษะในการประเมินผลตามสภาพจริง ในการเรียนการสอนสมัยใหม่ ครูต้องให้ความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนควบคู่ไปกับความรู้ที่นักเรียนได้รับ ดังนั้นครูต้องกำหนดเกณฑ์การประเมินกระบวนการเรียนรู้ เกณฑ์การทดสอบความรู้ รวมถึงเจตคติของนักเรียนที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม
5. ทักษะการสอนคิด ครูต้องสามารถจัดการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้นักเรียนฝึกฝนการคิด หรือตกผลึกความคิด ออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็ก ส่งเสริมความสามารถที่แตกต่างกันของนักเรียน (Multiple intelligences) และประเมินความก้าวหน้าของเด็กแต่ละกลุ่มได้อย่างเหมาะสม โดยใช้เหตุการณ์ปัจจุบันรอบตัวมาเป็นกรณีศึกษาให้นักเรียนค้นหาคำตอบ
6. ทักษะการบูรณาการการสอน ครูต้องสามารถจัดการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงความรู้ หลายแขนงไว้ด้วยกัน เพราะในชีวิตจริงนักเรียนต้องประยุกต์ใช้ความรู้ที่หลากหลายในการดำเนินชีวิต และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

7. ทักษะในการประเมินผล เนื่องจากนักเรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะฉะนั้นครูจึงต้องออกแบบการประเมินผลการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และให้เหมาะสมความแตกต่างนั้น ๆ ของนักเรียน

8. มีจิตวิญญาณความเป็นครู ครูไม่ได้มีหน้าที่เฉพาะถ่ายทอดวิชาความรู้หรือจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนเท่านั้น แต่ครูยังมีบทบาทในการอบรมสั่งสอนคุณธรรมจริยธรรม ประคับประคองให้จบการศึกษาออกไปเป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพของประเทศต่อไป

9. ต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ข้อมูลข่าวสารเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความรู้มีอยู่มากมายรอบตัว ให้แสวงหาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ก้าวหน้า ครูจึงไม่อาจหยุดนิ่งที่จะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

10. เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง ทักษะการปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งสำคัญที่ทั้งครูและนักเรียนพึงมี หลายสิ่งรอบ ๆ ตัวเกิดการเปลี่ยนแปลง ครูต้องเปิดใจยอมรับและรู้จักปรับตัวเพื่อทำหน้าที่ครูและดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

11. เป็นตัวอย่างด้านคุณธรรม คุณธรรมจริยธรรมสำคัญไม่แพ้จิตวิญญาณความเป็นครู ครูต้องประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่กระแสข้อมูล ข่าวสารถาโถมเข้าสู่ตัวนักเรียน การเป็นแบบอย่างและการชี้แนะด้านคุณธรรมจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

12. เป็นที่ปรึกษาที่ดีให้กับนักเรียน ครูต้องเป็นทั้งผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้และผู้ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนได้ทุกเรื่อง

13. มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity, Creation, Creating, Creative thinking) เป็นหนึ่งในทักษะสำคัญของครูที่ได้รับการกำหนดให้เป็นทักษะที่จำเป็นจะต้องนำไปใช้ในกระบวนการพัฒนาผู้เรียนในช่วงศตวรรษที่ 21

14. ครูต้องทำตนให้ศิษย์รัก การปฏิบัติต่อนักเรียนอย่างกัลยาณมิตร จะทำให้นักเรียนไม่เกิดความกลัวและวิตกกังวล ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้

15. ยึดหลักแห่งความพอเพียง ครูต้องไม่ใช้จ่ายเกินตัว ไม่ฟุ้งเฟ้อตามสังคมรอบข้าง เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน

พินสุตา สิริธรังศรี (2557, หน้า 11) ได้เสนอรายงานการสังเคราะห์องค์ความรู้การยกระดับคุณภาพครูในศตวรรษที่ 21 สรุปคุณลักษณะครูที่มีคุณภาพ จะต้องมียุทธศาสตร์ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ที่มีจิตวิญญาณของความเป็นครูและผู้ให้
2. มีความรู้ ความสามารถและทักษะการจัดการเรียนรู้
3. มีทักษะในการสื่อสาร
4. อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
5. ตื่นรู้ ทันสมัยทันเหตุการณ์
6. ตามทันเทคโนโลยีข่าวสาร ความก้าวหน้าทางวิทยาการและ

ความรู้

7. สร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน
8. ใฝ่คว้าและแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง
9. เป็นแบบอย่างทางคุณธรรมจริยธรรมและศีลธรรม
10. รู้และเข้าใจในอัตลักษณ์ความเป็นชนชาติไทยที่หลากหลาย
11. ภาคภูมิใจในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก
12. ยอมรับและเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง
13. มีความพร้อมและปรับปรุงต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและ

ประชาคมอาเซียน

สุพริต พันธ์ธวัช (2557, หน้า 26) ได้สังเคราะห์คุณลักษณะครูในศตวรรษที่ 21 แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือด้านที่ 1 ด้านความรู้ความสามารถในสาขาวิชา ประกอบด้วย 5 คุณลักษณะย่อย ได้แก่ 1) มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา 2) มีเทคนิค วิธีการถ่ายทอด ความรู้ที่หลากหลาย 3) มีทักษะการคำนวณ 4) มีความสามารถในการวัดและประเมินที่หลากหลาย 5) รู้จักและเข้าใจผู้เรียน 6) มีความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร จัดทำแผนการสอน กิจกรรม และการประเมินผลที่สอดคล้องกับความต้องการระหว่างผู้เรียน ด้านที่ 2 ด้านการปฏิบัติตนและเห็นคุณค่าวิชาชีพครู ประกอบด้วย 7 คุณลักษณะย่อย ได้แก่ 1) เป็นผู้ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ 2) มีสัมพันธที่ดีระหว่างบุคคล ทำงานเป็นทีมได้ 3) เป็นผู้มีความคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ 4) เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ 5) รักและศรัทธาในวิชาชีพครู 6) เป็นผู้มีความรู้ทางวิชาการ 7) ปฏิบัติตามนโยบายของหน่วยงาน และด้านที่ 3

ด้านสังคมพหุวัฒนธรรม ประกอบด้วย 5 คุณลักษณะย่อย ได้แก่ 1) มีความสามารถด้านการใช้ภาษา/การสื่อสาร 2) เป็นผู้เลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม 3) เป็นผู้รอบรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง ทันสมัยทันเหตุการณ์ 4) มีความคิด และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 5) มีความสามารถในการบริหารจัดการ

ถนนพร เลหาจรัสแสง (2557, อ้างถึงใน พนมนคร มีราคา, 2560, หน้า 32) ได้เสนอทักษะที่จำเป็นสำหรับครูไทยในอนาคต (C-Teacher) ประกอบไปด้วยทักษะที่จำเป็น 8 ประการ ดังนี้

1. Content หมายถึง การที่ผู้สอนต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบในการสอน C-Content ถือเป็นลักษณะที่จำเป็นอย่างที่สุดและขาดไม่ได้สำหรับผู้สอน เพราะถึงแม้ผู้สอนจะมีทักษะ C อื่นที่เหลือทั้งหมด แต่หากขาดซึ่งความเชี่ยวชาญในเนื้อหาการสอนของตนแล้ว เป็นไปไม่ได้เลยที่ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้จากกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากผู้สอนที่ไม่แม่นในเนื้อหา หรือไม่เข้าใจในสิ่งที่ตนพยายามถ่ายทอดส่งผ่านให้แก่ผู้เรียน

2. Computer (ICT) Integration หมายถึง การที่ผู้สอนมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการบูรณาการกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน เหตุผลสำคัญที่ผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะด้านการประยุกต์คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหนึ่งในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากจะเป็นการติดอาวุธด้านทักษะในการใช้ ICT โดยทางอ้อมให้แก่ผู้เรียนแล้ว หากมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพก็ยังสามารถส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

3. Constructionist หมายถึง การที่ผู้สอนเป็นผู้สร้างสรรค์มีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด Constructionism ซึ่งมุ่งเน้นว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้นเป็นเรื่องภายในของตัวบุคคลจากการที่ได้ลงมือทำกิจกรรมใด ๆ ให้เกิดการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์หรือความรู้เดิมที่อยู่ในตัวบุคคลนั้นมาก่อน ผู้สอนที่เป็นผู้สร้างสรรค์ไม่เพียงแต่ใช้ทักษะนี้ในการพัฒนาในด้านของเนื้อหาความรู้ใหม่สำหรับผู้เรียน หากยังสามารถนำไปใช้ในการสร้างแผนการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่ง ครอบคลุมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นในตนเองผ่านการลงมือผลิตชิ้นงานต่าง ๆ เช่น งานศิลปะ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

4. Connectivity หมายถึง การที่ผู้สอนมีทักษะในการจัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เพื่อนอาจารย์ทั้งในสถานศึกษาเดียวกันและต่างสถานศึกษาหรือเชื่อมโยงสถานศึกษา บ้าน และ/หรือชุมชนเข้าเป็นส่วนหนึ่งของ

สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี เมื่อ สิ่งที่เรียนรู้มีความสัมพันธ์โดยตรงหรือเกี่ยวข้องกับ ความสนใจ ประสบการณ์ ความเชื่อ สังคม และวัฒนธรรมของผู้เรียน การที่ผู้สอนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ในชั้นเรียน กับเพื่อน อาจารย์ในสถานศึกษา บ้านและสังคมแวดล้อมที่ผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งได้มาก เท่าใด ก็ย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรียนรู้กับประสบการณ์ตรงได้มาก เท่านั้น

5. Collaboration หมายถึง การที่ผู้สอนมีความสามารถในการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ผู้สอนจะต้องมีทักษะในบทบาท ของการเป็นโค้ช หรือที่ปรึกษาที่ดีในการเรียนรู้ (ส่วนใหญ่จะอยู่ในลักษณะของการเรียนรู้ ด้วยตนเอง) ของผู้เรียน รวมทั้งการเป็นผู้เรียนเองในบางครั้ง ทักษะสำคัญของการเป็นโค้ช หรือที่ปรึกษาที่ดีนั้น ได้แก่ การสร้างฐานการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเป็นระยะอย่างเหมาะสม อำนาจให้ผู้เรียนเกิดฐานการเรียนรู้ที่จะต่อยอดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมขึ้นได้ ทั้งนี้การ เรียนรู้จะเกิดขึ้นในผู้เรียนได้อย่างจำกัดหากปราศจากซึ่งฐานการเรียนรู้ที่เหมาะสมจาก ผู้สอน

6. Communication หมายถึง การที่ผู้สอนมีทักษะในการสื่อสารกับ ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีใช้เฉพาะการพัฒนาให้เกิดทักษะของเทคนิคการสื่อสาร ที่ดี เช่น การอธิบายด้วยคำพูด ข้อความ ยกตัวอย่าง ฯลฯ เท่านั้น หากยังหมายรวมถึง การ เลือกใช้สื่อ (Media) ที่หลากหลาย ที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถส่งผ่านเนื้อหาสาระที่ต้องการจะ นำเสนอ หรือสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม

7. Creativity หมายถึง การที่ผู้สอนเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ เพราะบทบาทของผู้สอนในยุคสมัยหน้านั้นไม่ได้มุ่งเน้นการเป็นผู้ป้อน/ส่งผ่านความรู้ให้กับ ผู้เรียนโดยตรง หากมุ่งไปสู่บทบาทของการสร้างสรรค์ ออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ผู้สอนจะได้รับการคาดหวังให้สามารถ ที่จะรังสรรค์กิจกรรมใหม่ ๆ ต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

8. Caring หมายถึง การที่ผู้สอนจะต้องมีมุกตา ความรัก ความปรารถนาและความห่วงใยอย่างจริงใจแก่ผู้เรียน ในทักษะทั้งหมดที่ได้กล่าวมานั้น ทักษะ Caring นับว่าเป็นทักษะที่สำคัญที่สุด ทั้งนี้เพราะความมีมุกตา รัก ปรารถนาดี และห่วงใย กับผู้เรียนของผู้สอนนั้น จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อใจต่อผู้สอน ส่งผลให้เกิดสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ในลักษณะการตื่นตัวอย่างผ่อนคลาย แทนความรู้สึกวิตกกังวลในสิ่งที่จะเรียนรู้

ซึ่งการตื่นตัวอย่างผ่อนคลาย ถือว่าเป็นสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุดที่จะทำให้สมองเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน มีระบบสนับสนุนการอบรมพัฒนาและการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการพัฒนา แต่อย่างไรก็ตามไม่เพียงแต่การสนับสนุนจากภายนอกเท่านั้น ตัวครูเองจะต้องพัฒนาตนเองไปสู่ครูในศตวรรษที่ 21 โดยต้องเปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งต้องมีทักษะและความสามารถรอบด้านที่ตั้งอยู่บนมโนธรรมและความอดทน เพื่อส่งเสริมให้ศิษย์มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างองค์ความรู้จากการหาคำตอบด้วยตนเอง รวมทั้งต้องสร้างศิษย์ให้มีทักษะชีวิตและสามารถทำงานตามสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมอีกด้วย

2. ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

2.1 แนวคิดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative learning)

แนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative learning) มีฐานคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นทฤษฎีที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ (Adult learning) สามารถเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะภายในตนที่อยู่บนพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงมุมมองและความหมายต่อโลกและชีวิต นักทฤษฎีคนแรกที่ใช้คำว่า Transformative learning คือ Jack Mezirow ในปี 1978 ซึ่งแนวคิดทฤษฎีนี้จะสอดคล้องกับแนวคิดของการสร้างความรู้ด้วยตนเองที่เรียกว่า Constructionism ที่จะเน้นการจัดการเรียนการสอนโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดทั้งในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ในทุกระดับเพื่อสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนิยามของคำว่า กรอบการอ้างอิงนั้นหมายถึงชุดความเชื่อ สมมติฐาน การรับรู้ การคิด ความตั้งใจ ความคาดหวัง ที่นำไปสู่การให้ความหมายตามการตีความต่อการมีประสบการณ์การรับรู้โลก ซึ่งมีที่มาจากนิสัยของจิตใจ (Habit of mind) ซึ่งเป็นชุดของข้อสมมติฐานอย่างกว้าง ๆ ในมิติต่าง ๆ ที่บุคคลนั้นได้ตั้งไว้ตามการรับรู้ ภูมิหลัง ที่มาของแต่ละคน และทรรศนะ (Point of view) ซึ่งเป็นแต่ละมิติของนิสัยของจิตใจ ในแต่ละทรรศนะประกอบด้วยกลุ่มต่าง ๆ ของแบบแผนเชิงความหมาย (Meaning scheme) หรือชุดของความคาดหวัง ความเชื่อ ความรู้สึก ความคิด และการตัดสินใจเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งจะนำไปสู่การตีความและการให้เหตุผลในเรื่องนั้น ๆ แบบแผนเชิงความหมายนั้นอีกนัยหนึ่งหมายถึงสิ่งที่เราเห็นและวิธีที่เราเห็นสิ่งนั้น และเนื่องจากมันมักทำงานแบบอัตโนมัติ จึงส่งผลให้เกิดการกระทำและ

นำไปสู่เหตุการณ์หนึ่ง ๆ ที่ต่อเนื่องกันไปเป็นลูกโซ่โดยเราไม่รู้ตัว ในทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงได้กล่าวถึงการเรียนรู้ว่ามี 2 ประเภทหลัก ได้แก่ การเรียนรู้แบบมีเงื่อนไข (Instrumental learning) และการเรียนรู้เพื่อการสื่อสาร (Communicative learning)

นอกจากนี้ วิจารณ์ พานิช (2555, หน้า 4 และ 15) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ที่แท้ในทุกระดับอายุและทุกระดับการศึกษาควรต้องเป็น Transformative learning ทั้งสิ้น คือเป็นการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในตนในลักษณะของการให้ความหมายใหม่ของสิ่งต่าง ๆ เรื่องราวต่าง ๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ ความมุ่งมั่น และพฤติกรรม หรือกล่าวง่าย ๆ ว่าเป็นการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Mindset change) นอกจากนี้ยังเห็นว่า Transformative learning ต้องเปลี่ยนแปลงทั้งโลกทัศน์ (Affective attributes) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive attributes) และพฤติกรรม (Psychomotor attributes) คือมีการเปลี่ยนแปลงที่เรียกว่า การเปลี่ยนแปลงทั้งเนื้อทั้งตัว (Holistic change)

สรุปได้ว่าในการจัดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงจำเป็นต้องมีที่ผู้เรียนต้องปรับเปลี่ยนจากกรอบความคิดหรือโลกทัศน์เดิมที่คับแคบ ไปสู่ความเป็นอิสระในการเลือกตอบสนองต่อโลกภายนอกที่เขามากระทบเพื่อการเรียนรู้ที่สูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ (Perspective transformation) หรือกรอบความคิด (Paradigm) หรือกรอบอ้างอิง (Frame of reference) นั้นหมายถึงกระบวนการตระหนักรูวาทสมมติฐานความเชื่อของตนเองเป็นอุปสรรคต่อการรับรู้ การทำความเข้าใจและความรู้สึกเกี่ยวกับโลก นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงความเคยชิน ไปสู่มุมมองที่ยอมรับความแตกต่าง นำไปสู่การปลดปล่อยศักยภาพและความเป็นอิสระภายในต่อการเลือกตอบสนองต่อโลกภายนอกที่เขากระทบ เกิดอำนาจภายในตนเอง เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณค่าและมีความหมาย

2.2 ความหมายการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

ชลลดา ทองทวี และคณะ (2551, หน้า 36) ได้สรุปความหมายของการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงไว้ว่า เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งความสำคัญไปที่เป้าหมายของการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะภายในของผู้เรียนที่อยู่บนฐานของการเปลี่ยนแปลงมุมมองและความหมายต่อโลกและชีวิต การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงนี้อาศัยกระบวนการที่จะช่วยร้อยถวนคุณลักษณะเชิงมุมมองและความหมายเดิมด้วยการวิพากษ์เชิงเหตุผล การใคร่ครวญภายในตนเอง หรือโดยผ่านญาณทัศนะ อารมณ์ หรือสิ่งที่เหนือเหตุผล เพื่อนำไปสู่การ

สร้างสรรค์ตนเองในระดับจิตชั้นใหม่ และการขยายจิตสำนึกสู่การยอมรับความจริงของ ความหมายและมุมมองใหม่นั้น

โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์ (2553, หน้า 89) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เพื่อ การเปลี่ยนแปลง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตนเองอย่างลึกซึ้ง โดย ผ่านประสบการณ์ตรงเพื่อสร้างสำนึกใหม่ที่เปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ ก่อให้เกิดความเข้าใจใน ตนเอง เข้าใจโลกและความสัมพันธ์ทางสังคม มีความตื่นรู้ ความสมดุลของชีวิต มีทักษะใน การค้นคว้า การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสะท้อนคิด (Reflection) มีความคิด สร้างสรรค์และจินตนาการ รวมทั้งเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่สามารถสร้างทีมสุขภาวะ เพื่อสังคมที่เป็นธรรมและสันติสุข

พจนานุกรมศัพท์ ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554, หน้า 553) ได้ให้ความหมาย Transformative learning ไว้ว่า แนวคิดที่เน้นการเรียนรู้อย่างมี ความหมายนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเจตคติ สร้างจิตสำนึก และบุคลิกภาพของบุคคลให้มี มุมมองเป็นองค์รวม เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเปิดใจกว้าง ยอมรับความจริง ก้าวข้ามความคุ้นชิน สามารถพัฒนาตนเองหรือพัฒนาองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เทียมจันทร์ พานิชย์พลินไชย (2559, หน้า 1) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลง เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ โดยการ จัด สภาพการเรียนรู้ให้เผชิญกับวิกฤตการณ์ที่ไม่เป็นไปตามมุมมองเดิมของตน เกิดการ ไตร่ตรองอย่างมีวิจารณญาณ สนทนาเชิงวิพากษ์ จนนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่

ชนัดดา ภูหงษ์ทอง (2560, หน้า 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้ สู่การเปลี่ยนแปลง หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้บุคคลเกิดการปรับเปลี่ยนกรอบ อ้างอิงเดิมไปสู่กรอบอ้างอิงใหม่ โดยผ่านการพิจารณาความเป็นมาของความเชื่อของตน และการสะท้อน การยอมรับความรู้สึกลึกซึ้ง การแลกเปลี่ยนมุมมองกับบุคคลอื่น การสำรวจ และการวางแผนแนวใหม่ การเสริมความรู้และทักษะที่จำเป็น การทดลองแสดงบทบาท ใหม่เชิงชั่วคราว การสร้างความมั่นใจและการนำแนวทางใหม่มาปฏิบัติในชีวิตจริง

วิจารณ์ พานิช (2563, หน้า 8) ได้ให้ทัศนะไว้ว่า การเรียนรู้เพื่อการ เปลี่ยนแปลงเป็นการเตรียมคนเพื่อออกไปเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยการเปลี่ยนแปลง มีสองอย่างได้แก่ เปลี่ยนภายนอกกับเปลี่ยนภายใน เปลี่ยนภายนอกคือการเปลี่ยนโลก เปลี่ยนสังคม เปลี่ยนอนาคต ส่วนเปลี่ยนภายในคือการเปลี่ยนตัวเราเอง เปลี่ยนความเชื่อ

เปลี่ยนการนับถือในคุณค่าของเรา การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงจึงเป็นการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทั้งสองอย่างนั้น

Jack Mezirow (2003, p. 53) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงไว้ว่า การเรียนรู้ที่เปลี่ยนกรอบการอ้างอิง (Frame of reference) เดิมที่ยังไม่ชัดเจน ไปสู่กรอบการอ้างอิงที่ใหญ่ขึ้น กว้างขึ้น ลึกขึ้น สามารถแยกแยะความแตกต่างได้ สามารถสะท้อนและนำเสนอภาพความรู้สึกลึกซึ้งได้มากขึ้น รวมถึงรู้สึกว่าการอบนี้สามารถรับกับการเปลี่ยนแปลงได้มากขึ้น และถูกต้องมากขึ้น

Edmund O'Sullivan (2003 อ้างถึงใน วรรณดี สุทธิวราร, 2562, หน้า 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เป็นประสบการณ์ด้านลึก เป็นการเคลื่อนตัวทางโครงสร้างจากพื้นฐานความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก และการปฏิบัติ เป็นการเคลื่อนตัวของจิตสำนึกที่ไม่ย้อนกลับ เมื่อเลือกแล้วภายใต้การดำรงตนและมีวิถีชีวิตในโลกการเคลื่อนตัวทางความคิดอยู่ภายใต้ความเข้าใจตนเองและกลุ่มคน ความสัมพันธ์ระหว่างตนเองและผู้อื่นที่อยู่ในโลก ความเข้าใจในความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่เชื่อมต่อกันในโครงสร้างทางสังคม เผยออกในเชิงโครงสร้างทางชนชั้น เชื้อชาติ เพศ และทรวดทรงของจิตสำนึก มุมมองต่อการเลือกที่จะดำรงชีวิต รวมทั้งวิถีความเป็นไปได้ในความยุติธรรมทางสังคม สันติภาพ และการมีส่วนร่วมของบุคคล

สรุปได้ว่า การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง หมายถึง การเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตนเองอย่างลึกซึ้ง ผ่านประสบการณ์สร้างสำนึกใหม่ และเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเอง เข้าใจโลก และเข้าใจความสัมพันธ์ทางสังคม มีทักษะในการค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ สะท้อนคิด มีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

3. องค์ประกอบกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

ชนัดดา ภูงษ์ทอง (2560, หน้า 44) ศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการเชิงวิพากษ์แบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูผ่านวิธีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ได้สรุปไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงตามแนวคิดของ Mezirow ประกอบด้วย 10 ขั้นตอน แต่ขั้นตอนที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงในบุคคล ได้แก่ ขั้นตอนภาวะวิกฤตที่ทำให้สับสน ขั้นตอนการสะท้อนเชิงวิพากษ์ และขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงไปสู่มุมมองใหม่

สมลิตธิ อัสตรนิตี และกาญจนา ภูครองนาศ (2560, หน้า 234) ได้สรุปไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลง สรุปได้เป็น 3 แนวทางหลัก ๆ ดังนี้

- 1) วิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากภายในตัวผู้เรียนเอง 2) วิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากคนรอบข้าง ครอบครัว และโรงเรียน และ 3) วิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากสังคม วัฒนธรรม และโลก

พิศิษฐ์ พลชนะ และคณะ (2562, หน้า 44) ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัด กระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ และความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำนักศึกษา ได้สรุปไว้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์และความฉลาดทางอารมณ์ ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน คือ 1) การให้ผู้เรียนเผชิญกับวิกฤติการณ์ 2) การตรวจสอบตนเอง 3) การประเมินสมมติฐานเดิมของตน 4) การเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลง 5) การค้นหาทางเลือกใหม่ 6) การวางแผนการกระทำใหม่ 7) การหาความรู้และทักษะ สำหรับการปฏิบัติตามแผน 8) การเริ่มทดลองทำ และสร้างความมั่นใจบทบาทใหม่ และ 9) การบูรณาการความรู้ใหม่

Mezirow (1991 อ้างถึงใน วรรณดี สุทธิวราร, 2562, หน้า 6-7) ได้นำเสนอกระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงทั้งหมด 10 ขั้น ดังนี้

- 1) ขั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้สับสน (Disorienting Dilemma) กล่าวคือ บุคคลได้ประสบกับวิกฤติหรือเหตุการณ์บางอย่างที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสำคัญในชีวิต เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการสูญเสียคนในครอบครัว ความกังวลใจอย่างรุนแรง เป็นต้น รวมถึงการที่บุคคลเผชิญกับประสบการณ์ที่แตกต่างไปจากความคาดหวังหรือสันนิษฐานของตนหรือไม่สอดคล้องกับความเชื่อหรือกรอบอ้างอิงของตนเอง ดังนั้น ความไม่สอดคล้องกันระหว่างกรอบอ้างอิงของบุคคลและเหตุการณ์ที่บุคคลเผชิญนี้จึงทำให้บุคคลเกิดความสับสนในความเชื่อจนอาจกระทบไปยังการดำเนินชีวิตของตนเองด้วย

- 2) ขั้นการตรวจสอบความรู้สึกของตน (Self-Examination with Feelings of Fear, Anger, Guilt, or Shame) จากการประสบภาวะที่ทำให้สับสนดังกล่าวข้างต้นแล้วนั้น ในขั้นต่อมาบุคคลได้ตรวจสอบ หรือพิจารณาความรู้สึกต่าง ๆ ของตนเองจากภาวะดังกล่าว เช่น ความรู้สึกกลัว โกรธ ความรู้สึกผิด และความอับอาย ความไม่สบาย เป็นต้น Mezirow นำเสนอว่า ความเชื่อ มุมมอง กรอบอ้างอิง หรือสันนิษฐานในสิ่งต่าง ๆ ของบุคคลสามารถสร้างความรู้สึกต่าง ๆ ได้

3) ขั้นการประเมินเชิงวิพากษ์ต่อสันนิษฐาน (Critical Assessment of Assumptions) ในขั้นนี้ หมายถึง การวิเคราะห์และตรวจสอบความเชื่อหรือสันนิษฐานของบุคคลเองอย่างสมเหตุสมผลและอย่างเปิดใจยอมรับผ่านการตั้งคำถามเชิงวิพากษ์และการสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์กับตนเอง ตัวอย่างคำถามเชิงวิพากษ์ เช่นความเชื่อของบุคคลคืออะไร บุคคลคิดอย่างไรต่อความเชื่อนั้น ความเชื่อนี้ได้รับอิทธิพลมาจากสิ่งใด บุคคลทราบได้อย่างไรว่าแหล่งของความเชื่อนั้นน่าเชื่อถือ ความเชื่อนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่ หรือสามารถปรับได้หรือไม่ ความเชื่อนั้นสำคัญกับบุคคลมากเพียงใด ทำไมบุคคลจึงควรเชื่อในข้อสรุปนั้น เป็นต้น

4) ขั้นการยอมรับความทุกข์หรือความไม่พอใจและการแลกเปลี่ยนกระบวนการเปลี่ยนแปลงกับบุคคลอื่น (Recognition of One's Discontent and the Process of Transformation are Shared) เมื่อบุคคลเข้าใจและยอมรับต่อความทุกข์ ความไม่สบายใจหรือความไม่พอใจของตนอย่างลึกซึ้งและแท้จริงแล้ว การเล่าหรือแลกเปลี่ยนถึงกระบวนการในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อบุคคล เช่น คนในครอบครัว เพื่อน เป็นต้น ในการแลกเปลี่ยนระหว่างบุคคลนี้ช่วยให้บุคคลได้เรียนรู้ความเชื่อหรือกรอบอ้างอิงของบุคคลอื่น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความน่าเชื่อถืออันเป็นที่ยอมรับร่วมกันอีกด้วย

5) ขั้นการสำรวจหาบทบาทใหม่ ความสัมพันธ์ใหม่ และการปฏิบัติใหม่ (Exploration of Options for 5 New Roles, Relationships, and Actions) ในขั้นนี้บุคคลได้ปรับเปลี่ยนหรือบูรณาการความเชื่อสันนิษฐาน หรือ กรอบอ้างอิงของตนใหม่และเริ่มสำรวจว่าจะนำไปบูรณาการกับชีวิตอย่างไร เช่น การสำรวจบทบาทใหม่ ความสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ใหม่ การปฏิบัติใหม่ หรือการดำเนินชีวิตใหม่ เป็นต้น

6) ขั้นการวางแผนแนวทางปฏิบัติ (Planning a Course of Action) บุคคลจะวางแผนแนวทางเพื่อนำไปสู่บทบาทใหม่ ความสัมพันธ์ใหม่ หรือการปฏิบัติใหม่

7) ขั้นการพัฒนาความรู้และทักษะเพื่อการดำเนินการตามแผนให้สำเร็จ (Acquire Knowledge and Skills for Implementing One's Plan) ในบทบาทใหม่ ความสัมพันธ์ใหม่ หรือการปฏิบัติใหม่นั้น บุคคลอาจต้องพัฒนาความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องเพื่อการดำเนินการตามแผนแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้

8) ขั้นการทดลองสวมบทบาทใหม่ (Provisional Trying of New Roles) การลองสวมบทบาทใหม่ความสัมพันธ์ใหม่ และการปฏิบัติใหม่ ช่วยให้บุคคลได้สำรวจสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและนำไปสู่การปรับบทบาทใหม่นั้นอีกครั้ง

9) ขั้นการสร้างศักยภาพ หรือ ความมั่นใจในบทบาทใหม่และ

ความสัมพันธ์ใหม่ (Building Competence/Confidence in New Roles and Relationships)
การสร้างศักยภาพหรือความมั่นใจในบทบาทใหม่และความสัมพันธ์ใหม่แก่บุคคล ถือเป็น
สิ่งสำคัญที่ช่วยให้บุคคลปฏิบัติบทบาทใหม่ด้วยความมั่นใจที่มากขึ้นและศักยภาพที่สูงขึ้น
ได้ด้วย

10) ขั้นการบูรณาการมุมมองใหม่ไปสู่ชีวิต (A reintegration into one's

life on the basis of conditions dictated by one's new perspective) บุคคลบูรณาการ
มุมมองใหม่ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นไปสู่การดำเนินชีวิต
จริงจากนิยามและกระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง

Tylor (1998, pp. 8–12 อ้างถึงใน ธนา นิลชัยโกวิทย์ และอดิสร จันทร์สุข,
2552, หน้า 22–25) ได้สรุปองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนกรอบ
อ้างอิงตามทัศนะของ Mezirow ประกอบด้วยสาระสำคัญสามประการคือ ประสบการณ์
(Experience) การใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณ (Critical reflection) และการแลกเปลี่ยน
ความคิดอย่างมีเหตุผล (Rational discourse)

จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนรู้เพื่อการ
เปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบของกระบวนการ ดังตาราง 2

ตาราง 2 การสังเคราะห์กระบวนการของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

กระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง	นักการศึกษา/ผู้วิจัย							
	1. ชันดดา ภูงษ์ทอง (2560)	2. สมลธิธิ อัสตรินี และกาญจนา ภูครองนาค (2560)	3. พิศิษฐ์ พลชนะ และคณะ (2562)	4. Mezirow (1991)	5. Tylor (1998)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่คัดสรร
1. ชันภาวะวิกฤตที่ทำให้สับสน	✓		✓	✓	✓	4	80	✓
2. ชันการสะท้อนเชิงวิพากษ์	✓		✓	✓	✓	4	80	✓
3. ชันการเปลี่ยนแปลงไปสู่มุมมองใหม่	✓		✓	✓	✓	4	80	✓
4. วิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากภายในตัวผู้เรียนเอง		✓				1	20	
5. วิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากคนรอบข้าง ครอบครัว และโรงเรียน		✓				1	20	
6. วิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากสังคม วัฒนธรรม และโลก		✓				1	20	
7. ชันการตรวจสอบความรู้ลึกซึ้งของตน			✓	✓		2	40	
8. ชันการประเมินเชิงวิพากษ์ต่อสันนิษฐาน			✓	✓		2	40	
9. ชันการยอมรับความทุกข์หรือความไม่พอใจและการแลกเปลี่ยนกระบวนการเปลี่ยนแปลงกับบุคคลอื่น			✓	✓		2	40	
10. ชันการสำรวจหาบทบาทใหม่ ความสัมพันธ์ใหม่ และการปฏิบัติใหม่			✓	✓		2	40	
11. ชันการวางแผนแนวทางปฏิบัติ			✓	✓		2	40	
12. ชันการทดลองสวมบทบาทใหม่			✓	✓		2	40	
13. ชันการสร้างศักยภาพ หรือ ความมั่นใจในบทบาทใหม่และความสัมพันธ์ใหม่				✓		1	20	
รวม	3	3	9	10	3	27		

จากตาราง 2 การสังเคราะห์กระบวนการของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยสังเคราะห์จากเอกสาร 5 แหล่ง โดยคัดเลือกกระบวนการที่มีความถี่สูง ร้อยละ 50 ขึ้นไป กล่าวโดยสรุป กระบวนการของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นภาวะวิกฤตที่ทำให้สับสน รวมความถี่ เท่ากับ 4 คิดเป็นร้อยละ 80
2. ขั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ รวมความถี่ เท่ากับ 4 คิดเป็นร้อยละ 80
3. ขั้นการเปลี่ยนแปลงไปสู่มุมมองใหม่ รวมความถี่ เท่ากับ 4 คิดเป็น

ร้อยละ 80

โดยผู้วิจัยขออธิบายรายละเอียดของกระบวนการการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ทั้ง 3 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นภาวะวิกฤตที่ทำให้สับสน

1.1 ความหมายของขั้นภาวะวิกฤตที่ทำให้สับสน

มีนักวิชาการและนักวิจัยได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ชนัดดา ภูงษ์ทอง (2560, หน้า 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า

ขั้นภาวะวิกฤตที่ทำให้สับสน หมายถึง การนำกิจกรรมต่าง ๆ มากระตุ้นให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสอนแบบดั้งเดิมที่มีผลต่อผู้เรียนกระตุ้นให้ตระหนักและตื่นรู้ในการแสวงหาทางเลือกในการจัดการเรียนรู้ในแนวทางใหม่เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างแท้จริง และการกระตุ้นให้เห็นถึงปัญหาในการจัดการเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติ

Mezirow (1991 อ้างถึงใน วรณดี สุทธินรากร, 2562, หน้า 6-7)

ได้กล่าวไว้ว่า ขั้นภาวะวิกฤตที่ทำให้สับสน กล่าวคือ บุคคลได้ประสบกับวิกฤติหรือเหตุการณ์บางอย่างที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสำคัญในชีวิต เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการสูญเสียคนในครอบครัว ความกังวลใจอย่างรุนแรง เป็นต้น รวมถึงการที่บุคคลเผชิญกับประสบการณ์ที่แตกต่างไปจากความคาดหวังหรือสันนิษฐานของตนหรือไม่สอดคล้องกับความเชื่อหรือกรอบอ้างอิงของตนเอง ดังนั้น ความไม่สอดคล้องกันระหว่างกรอบอ้างอิงของบุคคลและเหตุการณ์ที่บุคคลเผชิญนี้จึงทำให้บุคคลเกิดความสับสนในความเชื่อจนอาจกระทบไปยังการดำเนินชีวิตของตนเองด้วย

สรุปได้ว่าขั้นภาวะวิกฤตที่ทำให้สับสน หมายถึง ขั้นการนำกิจกรรมต่าง ๆ มากระตุ้นให้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสอนแบบดั้งเดิมที่มีผลต่อผู้เรียน เพื่อการกระตุ้นให้ตระหนักและตื่นรู้ในการแสวงหาทางเลือกในการจัดการเรียนรู้ในแนวทางใหม่

เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างแท้จริง และการกระตุ้นให้เห็นถึงปัญหาในการจัดการเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติ

1.2 คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่สะท้อนการกระทำให้เกิดชั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้สับสน

1.2.1 กระตุ้นให้ครูเห็นถึงปัญหาที่เกิดจากการสอนแบบดั้งเดิมที่มีผลต่อผู้เรียน

1.2.2 กระตุ้นให้ตระหนักและตื่นรู้ในการแสวงหาทางเลือกในการจัดการเรียนรู้ในแนวทางใหม่เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างแท้จริง

1.2.3 กระตุ้นให้เห็นถึงปัญหาในการจัดการเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติ

2. ชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์

2.1 ความหมายของชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์

มีนักวิชาการและนักวิจัยได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ชนิดดา ภูหงษ์ทอง (2560, หน้า 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสะท้อนเชิงวิพากษ์ หมายถึง ขั้นตอนการตั้งคำถามเพื่อให้ครุ่นคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับความเชื่อของการสอนที่เน้นครูเป็นสำคัญและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การกระตุ้นให้คิดไตร่ตรองถึงเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังของการจัดการเรียนรู้แต่ละแบบ และการกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนด้วยการตั้งคำถามลักษณะต่าง ๆ

Mezirow (1991 อ้างถึงใน วรณดี สุทธินิรากร, 2562, หน้า 6-7) ได้กล่าวไว้ว่า ชั้นการประเมินเชิงวิพากษ์ต่อสันนิษฐาน (Critical assessment of assumptions) ในขั้นนี้ หมายถึง การวิเคราะห์และตรวจสอบความเชื่อหรือสันนิษฐานของบุคคลเองอย่างสมเหตุสมผลและอย่างเปิดใจยอมรับผ่านการตั้งคำถามเชิงวิพากษ์และการสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์กับตนเอง ตัวอย่างคำถามเชิงวิพากษ์ เช่นความเชื่อของบุคคลคืออะไร บุคคลคิดอย่างไรต่อความเชื่อนั้น ความเชื่อนี้ได้รับอิทธิพลมาจากสิ่งใด บุคคลทราบได้อย่างไรว่าแหล่งของความเชื่อนั้นน่าเชื่อถือ ความเชื่อนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่ หรือสามารถปรับได้หรือไม่ ความเชื่อนั้นสำคัญกับบุคคลมากเพียงใด ทำไมบุคคลจึงควรเชื่อในข้อสรุปนั้น เป็นต้น

สรุปได้ว่าชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ หมายถึง ชั้นการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ครุ่นคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับความเชื่อและเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังของการสอนที่เน้นครูเป็น

สำคัญและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนด้วยการตั้งคำถามลักษณะต่าง ๆ

2.2 คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่สะท้อนการกระทำให้เกิดชั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์

2.2.1 ตั้งคำถามเพื่อให้ครุ่นคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับความเชื่อของการสอนที่เน้นครูเป็นสำคัญและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2.2 กระตุ้นให้คิดไตร่ตรองถึงเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังของการจัดการเรียนรู้แต่ละแบบ และการกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนด้วยการตั้งคำถามลักษณะต่าง ๆ

3. ชั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3.1 ความหมายของชั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

มีนักวิชาการและนักวิจัยได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ชนัดดา ภูหงษ์ทอง (2560, หน้า 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การส่งเสริมการเปลี่ยนแปลง หมายถึง การกระตุ้นเพื่อการวางแผนแนวทางปฏิบัติการได้มาซึ่งความรู้และทักษะในการส่งเสริมให้แนวทางปฏิบัติสัมฤทธิ์ผล การทดลองแสดงบทบาทใหม่ชั่วคราว การสร้างศักยภาพหรือความมั่นใจในบทบาทใหม่และความสัมพันธ์ใหม่

พิศิษฐ์ พลธนะ และคณะ (2562, หน้า 48) ได้กล่าวไว้ว่า การเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลง หมายถึง ชั้นของการเห็นว่าเริ่มมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับความไม่พอใจในตนเองและกระบวนการเปลี่ยนแปลงตนเอง รวมถึงตระหนักด้วยว่าคนอื่นก็เคยผ่านการเปลี่ยนแปลงทำนองนี้มาแล้ว ส่วนการค้นหาทางเลือกใหม่ เป็นชั้นการสำรวจทางเลือกความเป็นไปได้ในบทบาทสัมพันธภาพและการกระทำใหม่

สรุปได้ว่าชั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่ หมายถึง ชั้นการกระตุ้นเพื่อการวางแผนแนวทางปฏิบัติ การได้มาซึ่งความรู้และทักษะในการส่งเสริมให้แนวทางปฏิบัติสัมฤทธิ์ผล การทดลองแสดงบทบาทใหม่ การสร้างศักยภาพหรือความมั่นใจในบทบาทใหม่และความสัมพันธ์ใหม่ และการแลกเปลี่ยนความคิดอย่างมีเหตุผล

3.2 คุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่สะท้อนการกระทำให้เกิดชั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3.2.1 กระตุ้นเพื่อการวางแผนแนวทางปฏิบัติการได้มาซึ่งความรู้และทักษะในการส่งเสริมให้แนวทางปฏิบัติสัมฤทธิ์ผล

3.2.2 สร้างศักยภาพหรือความมั่นใจในบทบาทใหม่

3.2.3 แลกเปลี่ยนความคิดอย่างมีเหตุผล

แนวคิดการพัฒนาครู

1. ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาครู

ยงต์ ชุ่มจิต (2550, หน้า 30) กล่าวว่าการพัฒนา (Development) หมายถึง กระบวนการทุกอย่างที่จะทำให้สิ่งที่มีอยู่เป็นอยู่เจริญขึ้นดีขึ้น เป็นประโยชน์มากขึ้น ส่วนการพัฒนาครู คือการดำเนินงานที่พยายามจะเสริมสร้างให้ครูมีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการสอนและการทำงาน มีเจตคติที่ดีในการทำงานและต่อวิชาชีพ ครูรวมถึงมีบุคลิกภาพและคุณธรรมของความเป็นครูที่ดี

สุริยา มนตรีภักดิ์ (2550, หน้า 72) ให้ความหมายไว้ว่า การพัฒนาบุคลากร คือ การดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงานดีขึ้นตลอดจนมีทัศนคติในการทำงานอันจะเป็นผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นหรืออีกนัยหนึ่ง การพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการที่จะส่งเสริมเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้ ความสามารถ ทักษะ อุปนิสัยและวิธีการในการทำงานอันจะนำไปสู่ประสิทธิภาพในการทำงาน

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 16) กล่าวว่า การพัฒนาครูเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการช่วยนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนที่เป็นเป้าหมายสูงสุดของการจัดการศึกษา

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2553, หน้า 1) กล่าวว่า การพัฒนาครูและการเตรียมครูเข้าสู่วิชาชีพให้มีสมรรถนะสูงเพราะครูต้องพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตประโยชน์ที่เกิดต่อครู เช่น พัฒนาคุณภาพและวิธีการปฏิบัติงานของครู การพัฒนาครูช่วยให้เกิดการประหยัดเวลา การพัฒนาครูช่วยให้ครูได้เรียนรู้งานในหน้าที่ได้รวดเร็วยิ่งขึ้นและการพัฒนาครูยังช่วยกระตุ้นให้ครูปฏิบัติงานเพื่อความเจริญก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานอีกด้วย

อัมมาร สยามวาลา (2553, หน้า 1) กล่าวว่า การพัฒนาครูมีความจำเป็นและมีความสำคัญอย่างมากในการจัดการเรียนการสอนทั้งในด้านประสิทธิภาพและด้านวิชาการตลอดและยังเป็นผู้ที่มีความเสียสละ ดูแลเอาใจใส่ สั่งสอน อบรมให้นักเรียนได้รับ

ความรู้ คุณธรรมอันเป็นหนทางในการประกอบอาชีพเลี้ยงดูตนเอง พร้อมทั้งนำพาประเทศชาติไปสู่ความเจริญรุ่งเรือง

อารัตน์ ราชพัฒน์ (2554, หน้า 4) กล่าวว่า การพัฒนาครู เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจและเทคนิคต่าง ๆ ในการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขและมีความเป็นไทย ดังนั้นครูจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพอย่างแท้จริง

วิโรจน์ สารรัตน์ (2555, หน้า 127) กล่าวว่า การพัฒนาครูมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ครูจะต้องมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมีกระบวนการ เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะและทัศนคติของครูเพื่อส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด

วิจารณ์ พานิช (2556, หน้า 34) ที่ได้กล่าวว่า การพัฒนาครูซึ่งเป็นบุคลากรหลักทางการศึกษาต้องทำให้ครูเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงมีความจำเป็นเร่งด่วนเพราะครูและบุคลากรทางการศึกษามีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนานักเรียน ซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ถือได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในอนาคตเพื่อช่วยขับเคลื่อนพัฒนาประเทศชาติให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เพื่อก่อให้เกิดทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้การพัฒนาบุคลากรในการองค์การเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดประสิทธิผลที่สำคัญที่สุดคือ การพัฒนาภาวะผู้นำคนในองค์การพัฒนาคนในสถานศึกษา อีกทั้งการพัฒนาสถานศึกษาให้มีความก้าวหน้าเท่าทันการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเพื่อให้เกิดคุณภาพสูงสุด

พิไลวรรณ อินทรรักษา (2560, หน้า 58) กล่าวว่า การพัฒนาครูช่วยให้ครูมีทัศนคติในทางบวก ช่วยปรับปรุงความรู้ และทักษะของครูช่วยให้ครูรู้ถึงนโยบายโรงเรียน ช่วยให้กิจการของโรงเรียนดีขึ้น และยังเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาโรงเรียน ช่วยให้ข้อมูลต่อความต้องการในอนาคตของโรงเรียน ช่วยให้ครูตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ดีขึ้น ช่วยให้เกิดความตระหนักในความสำเร็จ ความเจริญและความรับผิดชอบตลอดจนความก้าวหน้า ช่วยให้เกิดความมั่นใจตนเอง ช่วยลดความเครียดความไม่พอใจ ความขัดแย้ง ช่วยปรับปรุงความรู้ ทักษะ การติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มครูเกิดความเท่าเทียมกันในโอกาสและการทำงาน สร้างเป็นปึกแผ่นขึ้นในกลุ่ม ช่วยให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้และความร่วมมือประสานงานการพัฒนาความสามารถทำให้โรงเรียนเป็นสถานที่น่าทำงานและน่าอยู่ยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การพัฒนาครู หมายถึง กระบวนการดำเนินงานที่พยายามจะเสริมสร้างให้ครูมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการสอนและการทำงาน มีเจตคติที่ดีในการทำงานและต่อวิชาชีพครู รวมถึงมีบุคลิกภาพและคุณธรรมของความเป็นครูที่ดี

2. แนวทางการพัฒนาครู

พินสุดา สิริธรรังศรี (2557, หน้า 24 – 25) ได้กล่าวว่า แนวทางการยกระดับคุณภาพครูที่สอดคล้องกับคุณสมบัติครูไทยในศตวรรษที่ 21 ที่จะพัฒนาไปในทิศทางใดให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันได้ ดังนี้

1. การพัฒนาครูต้นแบบ หรือการสร้างระบบครู Coach ให้ครูเพื่อเป็นแนวทางในการทำงานระหว่างครูผู้มีประสบการณ์กับเพื่อนครูในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายกลุ่มหรือ รายบุคคล ตลอดจนการมีระบบพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษาหารือ (Coaching & Mentoring) กับครูที่ยังขาดประสบการณ์ มีการสร้างเครือข่ายที่สามารถประสานความร่วมมือระหว่างครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และนักเรียนได้ รวมทั้งมีการสร้างวัฒนธรรมขององค์กรที่เข้มแข็งทางวิชาชีพ
2. การผสมผสานกระบวนการวัดผลเข้ากับกระบวนการสอนให้ยืดหยุ่นหลากหลาย ใช้ได้ในหลายสถานการณ์ มีการสร้างแหล่งการเรียนรู้หลากหลาย โดยมีการบูรณาการสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะและกระบวนการคิดที่ตลกพิลึก ตลอดจนมีทักษะในการนำเสนอผลงานได้ เพื่อให้เกิดห้องเรียนแห่งการเรียนรู้ (Thinking classroom)
3. การจัดการความรู้ของครูจะต้องมีระบบแบบแผนที่ชัดเจน สามารถปฏิบัติได้จริง เปรียบเสมือนการจัดการเรียนการสอน ที่ครูจะต้องสามารถปรับบทบาทของตนเองได้หลากหลายเพื่อให้ เข้ากับบริบทของเหตุการณ์นั้น โดยจะต้องมีความอดทนต่อผู้บังคับบัญชา ต่อเพื่อนครูด้วยกัน และสุดท้ายผู้เรียนที่จะต้องเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียนว่าอยู่ในลักษณะแบบใด พยายามที่จะปรับตัวครูก่อนที่จะปรับเด็กเข้าหาครูเป็นเรื่องยากที่จะประสบความสำเร็จได้ทำให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนขาดตอนไม่
4. ปรับโฉมหน้าขององค์กรโดยที่ครูจะต้องทำให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย และหน่วยงานที่มีหน้าที่ผลิตครูจะต้องมีการทบทวนบทบาทของตนในด้าน กระบวนการใดที่มีปัญหาต้องดำเนินการแก้ไขที่จุดของปัญหาไม่ใช่แก้ที่ปลายเหตุโดยเน้นครูให้เป็น Teacher Learner ให้มาก

5. การสร้างแรงบันดาลใจให้ครูเกิดพลังที่จะพัฒนาตนเอง หรือปรับปรุง กระบวนทัศน์ ของตนเองให้เกิดการเรียนรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์ โดยเน้นกระบวนการ PLC ให้มากขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2563, หน้า 17 – 18) ได้ระบุว่า แนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ พ.ศ. 2563–2565 ได้กำหนดผลลัพธ์สุดท้ายของการพัฒนาบุคลากรภาครัฐไว้ว่า เป็นผู้ที่มีองภาพใหญ่และเข้าใจภารกิจขององค์กร โดยเข้าใจบริบทแวดล้อมที่มีผลต่อภารกิจงานขององค์กรภาครัฐ และบทบาท หน้าที่ของตนเอง (Big Picture Thinker) เป็นนวัตกรรมที่เน้นสร้างผลสัมฤทธิ์ที่มีคุณค่า และประโยชน์ต่อส่วนรวมและประชาชน (Result – oriented Innovator) ยึดมั่นในมาตรฐาน จริยธรรม และการทำงานเพื่อประโยชน์ส่วนรวม (Person of Integrity) และให้ความสำคัญ กับการทำงานบูรณาการและสร้างพันธมิตรกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนผู้รับบริการ (Professional Collaborator) ในขณะที่หน่วยงานภาครัฐมีระบบนิเวศในการทำงานที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบท สามารถส่งเสริมให้บุคลากรภาครัฐเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสามารถแสดงพฤติกรรมที่คาดหวังออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถดึงดูดและรักษาไว้ซึ่งบุคลากรที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง เพื่อสนับสนุนเป้าหมายของการปรับเปลี่ยนภาครัฐที่ได้รับความเชื่อถือไว้วางใจจากประชาชนในฐานะภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีมีขนาดเล็กและโปร่งใส และสร้างผลผลิตและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศ และยกระดับชีวิตของประชาชนในการบรรลุผลลัพธ์สุดท้ายข้างต้น แนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ พ.ศ. 2563 – 2565 ได้กำหนดประเด็นและแนวทางการดำเนินการไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. ประเด็นการพัฒนาที่ 1 ระบบนิเวศในการทำงาน (Ecosystem)

ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้และการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐมีสภาพแวดล้อมและระบบการทำงานที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการพัฒนากรอบความคิดและกรอบทักษะ สำหรับการทำงานและการดำเนินชีวิตท่ามกลางความท้าทายในยุคดิจิทัลและศตวรรษที่ 21 ซึ่งสภาพแวดล้อมและระบบการทำงานทั้งทางกายภาพและจิตวิทยาที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมและผลักดันให้บุคลากรภาครัฐสามารถแสดงพฤติกรรมที่คาดหวังตามกรอบความคิด (Mindsets) และกรอบทักษะ (Skillsets) ออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง

2. ประเด็นการพัฒนาที่ 2 พัฒนารอบทักษะ (Skillsets) การทำงานในยุคดิจิทัลและศตวรรษที่ 21 และการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อการขับเคลื่อนภารกิจตามแผนการปฏิรูปประเทศ แผนยุทธศาสตร์ชาติ ตลอดจนการพัฒนากระบวนการในอนาคต โดยมีเป้าประสงค์เพื่อให้บุคลากรภาครัฐมีทักษะที่จำเป็นในการขับเคลื่อนการปฏิรูปภาครัฐ สร้างผลลัพธ์เชิงนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐและประชาชน และการผลานการทำงานและการใช้ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ โดยนอกจากองค์ความรู้ ด้านการบริหาร จัดการภาครัฐที่บุคลากรภาครัฐจะต้องมีเป็นพื้นฐานแล้วบุคลากรภาครัฐจะต้องมีทักษะที่จำเป็น 3 กลุ่มทักษะ คือ (1) ทักษะเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Skillset) ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการตอบสนองต่อบริบทที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในมิติของการทำงานและการใช้ชีวิต รวมทั้งนำไปสู่การสร้างการนวัตกรรมและการเปลี่ยนในภาครัฐได้ (2) ทักษะด้านภาวะผู้นำ (Leadership Skillset) ซึ่งเป็นทักษะที่ช่วยให้บุคลากรสามารถบริหารจัดการงานของตนเองได้ตามบทบาทหน้าที่ รวมทั้งเตรียมความพร้อมตนเองในการเติบโตตามเส้นทางอาชีพ และ (3) ทักษะตามสายงาน (Functional Skillset) ซึ่งเป็นทักษะที่ช่วยให้บุคลากรภาครัฐสามารถทำงานของตนเองได้อย่างมืออาชีพตามบริบทของงานที่มีความเฉพาะและมีความแตกต่างกันไปตามสายงาน

3. ประเด็นการพัฒนาที่ 3 ปลูกฝังบุคลากรภาครัฐให้มีกรอบความคิด (Mindset) ในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง การมุ่งเน้นประโยชน์ส่วนรวมและทำงานบนหลักคุณธรรม ประยุกต์หลักสากลอย่างเหมาะสมและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีเป้าประสงค์ เพื่อให้บุคลากรภาครัฐมีคุณลักษณะในการเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้และพัฒนา ให้มีความสำคัญกับประโยชน์ส่วนรวม ทำงานด้วยความเป็นธรรมไม่เลือกปฏิบัติ ยึดมั่นในมาตรฐานจริยธรรม และมีทัศนคติแบบสากลที่สอดคล้องกับยุคดิจิทัล เพื่อร่วมกันสร้างภาครัฐที่ทันสมัย เป็นที่พึงของประชาชน และเชื่อถือ ไว้วางใจได้

3. วิธีการพัฒนาครู

นักการศึกษาและนักวิจัยหลายท่านได้กล่าวถึง วิธีการ รูปแบบ และกระบวนการพัฒนาครู ไว้ดังนี้

อรุณ รักธรรม (2552, หน้า 125- 126) ได้กล่าวว่า การพัฒนาครู ประกอบด้วย การฝึกอบรมและสัมมนา เป็นวิธีการพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถ มีความเข้าใจ มีทักษะและทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน โดยใช้กลวิธีที่เหมาะสมในการสร้างประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อแก้ไขปัญหาหรือเพื่อพัฒนาสถานศึกษา

การฝึกอบรมแบ่งออก ดังนี้ การฝึกอบรมอย่างไม่เป็นทางการ คือ การฝึกอบรมแบบนี้จะไม่มีกำหนดด้านเนื้อหาที่แน่นอน มุ่งแก้ปัญหาทางจิตใจ พฤติกรรมและการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ ทักษะเพิ่มขึ้นและลักษณะส่วนบุคคลเพิ่มขึ้น

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2553, หน้า 8) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาครู ประกอบด้วย ด้านรูปแบบขององค์ความรู้แนวใหม่ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน ด้านกลยุทธ์การสอนแบบใหม่ ด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการสอนแบบสะท้อนคิดเชิงวิเคราะห์และการสอนแบบถ้อยแถลงองค์ความรู้ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการสอนในเชิงบูรณาการ ด้านสมรรถนะสื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการนิเทศและแนะแนว และด้านการวิจัยในชั้นเรียน

วิโรจน์ สารรัตนะ (2554, หน้า 130-135) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาครู ประกอบด้วย 1) การพัฒนาตนเอง 2) การสังเกตหรือการวัดและประเมินผล การมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือปรับปรุง การฝึกอบรม และการสืบค้น เป็นต้น

วสันต์ ปานทอง (2556, หน้า 165) กล่าวว่า องค์ประกอบการพัฒนาครู ประกอบด้วย ด้านการดูตัวอย่างโดยการฟังตัว ด้านการศึกษาจากคู่มือ ด้านฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้านการพัฒนาตนเองให้มีหลักวิชา หลักคิด หลักปฏิบัติการพัฒนาตนเองโดยแสวงหา ความรู้รอบ ด้านแล้วสรุปข้อเท็จจริง ด้านการศึกษาความสำเร็จของผู้ร่วมงานและเพื่อนร่วมวิชาชีพ ด้านการจัดการความรู้ ด้านการเป็นที่ปรึกษา ด้านการสอนงาน ด้านการเป็นพี่เลี้ยง ด้านการเป็นกัลยาณมิตร รู้ทุกข์รู้สุข ด้านกิจกรรมการคุยกับเพื่อนครูเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ด้านการเสวนาเป็นเนืองนิตย์สร้างกลุ่มที่หลากหลายขยายสู่ชุมชน และด้านกิจกรรมแลกเปลี่ยน ภายในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

สุรศักดิ์ ยุทธนาบุญ (2558, หน้า 58) กล่าวว่า องค์ประกอบการพัฒนาครู ประกอบด้วย ด้านการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา และด้านการฝึกอบรมสัมมนา

วาสนา มะณีเรือง (2559, หน้า 267) กล่าวว่า การพัฒนาตนเองของครู คือ ครูที่ใฝ่หาความรู้ ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เสมอ พัฒนาตนเองศึกษาหาความรู้อยู่ตลอดเวลา มีการประเมินตนเองตลอดเวลาเป็นผู้นำด้านวิชาการ มีการติดตามข้อมูลข่าวสาร และยอมรับการเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ ๆ มีความสามารถในการสร้าง การพัฒนาหลักสูตร และสื่อการสอน คือ ครูที่มีความสามารถในการผลิตสื่อการสอน มีความคิด

สร้างสรรค์ในการผลิตสื่อการสอน มีความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร มีความสามารถในการสอน คือครูที่ให้ความสำคัญกับนักเรียนเป็นรายบุคคล มีความรู้ความสามารถในเนื้อหาที่สอนเป็นอย่างดี สอนเด็กให้เก่งได้ มีเทคนิคการสอนดี มีการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างเป็นระบบโดยการวางแผนการสอนมีความสามารถในการใช้สื่อการสอน การใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมหลากหลาย มีความคิดสร้างสรรค์ในการสอนมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับผู้เรียนได้ สอนให้ผู้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ รู้จักใช้แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถปฏิบัติการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามศักยภาพของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ สามารถ ใช้ประสบการณ์ในการสร้างสรรค์ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิด ประโยชน์สูงสุด และมีการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างเป็นระบบโดยการดำเนินการสอน มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คือ ครูที่มีความสามารถในการวิเคราะห์หัวข้อวัดเพื่อกำหนดเป็นเนื้อหาและพฤติกรรมที่จะวัด มีความสามารถในการเลือกใช้ เครื่องมือวัดผลได้ตรงตามสภาพจริง มีความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด มีความสามารถในการวิธีดำเนินการทดสอบมีความสามารถในการแปลความหมายของคะแนน และมีการนำคะแนนที่ได้มาพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียน มีความสามารถในการแก้ปัญหา คือ ครูที่มีความสามารถในการให้คำปรึกษาได้ทุกเรื่อง แก้ปัญหาในการทำงานได้ดี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหามีความสามารถ ในการแก้ปัญหาพฤติกรรมผู้เรียนเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

ไพศาล ศรีสมสุข (2563, ออนไลน์) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร ถือเป็นหัวใจสำคัญขององค์กร การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานที่ดี จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นผู้นำองค์กรจึงต้องดำเนินการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องเป็นระบบและมีกระบวนการพัฒนาครู แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การพัฒนาที่ยึดเอาวิทยากรและเนื้อหาวิชาเป็นศูนย์กลาง

การพัฒนาลักษณะนี้เน้นความสำคัญของเนื้อหาวิชาหรือสาระของความรู้ข่าวสารและข้อมูลเกี่ยวกับวิชาชีพและงานของครู (เช่น งานราชการ) โดยมีวิทยากรเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ข่าวสารและข้อมูลเหล่านั้น ไปสู่ครูผู้รับการพัฒนา จุดหมายการพัฒนามุ่งเน้นให้ครูรับรู้ข้อมูลข่าวสารและเข้าใจเนื้อหาสาระเหล่านั้น กิจกรรมการพัฒนาเป็นการสื่อสารทางเดียว รูปแบบการนำเสนอที่นิยมกันคือ วิทยากรคนเดียวหรือหลายคนบรรยายหรือ

อภิปรายในที่ประชุมครู วิทยากรอาจใช้สื่อและเทคโนโลยีรูปภาพ แสงและเสียง ประกอบการบรรยาย เพื่อสร้างความเข้าใจและช่วยเพิ่มความสนใจ ผู้รับการพัฒนารู้ และดูสิ่งประกอบการบรรยาย รับรู้ จดจำ และบันทึกสาระของความรู้ข่าวสารข้อมูล

2. การพัฒนาที่ยึดเอาครูเป็นศูนย์กลาง การพัฒนาลักษณะนี้เน้น ความสำคัญของครูผู้ร่วมกิจกรรมการพัฒนา การตัดสินใจและทำกิจกรรมทุกอย่างมุ่ง ประโยชน์การพัฒนาครู ให้ความสำคัญทั้งกระบวนการและเนื้อหาความรู้ ครูและวิทยากร ปฏิบัติกิจกรรมตามจังหวะและโอกาสต่างคนต่างเรียนรู้ไปพร้อมกัน ความรู้ ข่าวสารและ ข้อมูลมาจากหลายแหล่ง และเลือกสรรเฉพาะที่จะนำไปใช้ประโยชน์ วิธีการและกิจกรรมที่ ปฏิบัติมีหลากหลาย มีทั้งการสื่อสารทางเดียวสองทาง การฝึกหัด ทดลอง ปฏิบัติจริง สังเกต วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่วนใหญ่ครูเป็นผู้ ปฏิบัติ วิทยากรเป็นผู้กำกับ จุดหมายมุ่งเน้นการพัฒนาหรือความมั่งคั่งของครูแต่ละคน ในแต่ละด้านตามสภาพปัญหาและความต้องการของเขา มักพัฒนาทีละเรื่องหรือทีละด้าน อาจทำเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม พัฒนาต่อเนื่อง ไม่เน้นความสำคัญของเวลาและ สถานที่ ประเมินผลตามจุดประสงค์ด้วยวิธีการต่าง ๆ และนำผลนั้นมาพิจารณาหาประเด็น เพื่อพัฒนาต่อเนื่องไปอีก การพัฒนาครูในลักษณะนี้มี 3 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ 1) การพัฒนา ตนเองโดยไม่มีวิทยากรหรือมีเป็นครั้งคราว 2) การพัฒนาตนเองโดยมีวิทยากรช่วยชี้แนะ แนวและช่วยเหลือและ 3) การพัฒนาตนเองโดยผสมแบบที่ 1 และ 2 ตามสภาพ ปัญหา และความเหมาะสมอื่น ๆ ของผู้เข้าร่วมพัฒนารวมทั้งบริบทต่าง ๆ การพัฒนาครู ลักษณะนี้ตรงกับแนวทางจัดการเรียนรู้

Daft (1994, p. 49) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับเทคนิค/วิธีการในการพัฒนา ครูมี 3 วิธี ดังนี้ 1) วิธีขณะปฏิบัติงาน ได้แก่ การหมุนเวียนเปลี่ยนงานการสอนงาน การ แต่งตั้งเป็นกรรมการลำดับรอง และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 2) วิธีนอกการ ปฏิบัติงาน ได้แก่ กรณีศึกษา เกมการบริหาร การสัมมนาภายนอก โครงการร่วมมือกับ มหาวิทยาลัย การแสดงบทบาทสมมติ การวิเคราะห์งานจากตัวอย่างการปฏิบัติงานจาก ตัวอย่าง การพัฒนาโดยศูนย์พัฒนาในหน่วยงาน และ 3) เทคนิคพิเศษเป็นการพัฒนาโดย ใช้เทคนิคพิเศษเฉพาะด้าน เช่น เทคนิคการรับรู้ความรู้สึก เพื่อแก้ไขความขัดแย้ง เป็นต้น

Chang, Chin and Hsu (2008, p.237) กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาครู ประกอบด้วย 1) การพัฒนาและฝึกอบรมครู 2) การพัฒนาทางด้านสื่อ เทคโนโลยี 3) การจัดการเรียนการสอน และ 4) การวัดและประเมินผล

จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับวิธีการพัฒนาครู
ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์วิธีการพัฒนาครู ดังตาราง 3

ตาราง 3 การสังเคราะห์วิธีการพัฒนาครู

วิธีการพัฒนาครู	นักการศึกษา/ผู้วิจัย											
	1. อรุณ รัชธรรม (2552)	2. สุรศักดิ์ ปาเฮ (2553)	3. วิโรจน์ สารรัตน์ (2554)	4. วสันต์ ปานทอง (2556)	5. สุรศักดิ์ ยุทธนานกุล (2558)	6. วาสนา มะณีเรือง (2559)	7. ไพศาล ศรีสมสุข (2563)	8. Daft (1994)	9. Chang Chin and Hsu (2008)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่คัดสรร
1. การฝึกอบรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	100	✓
2. การจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ		✓			✓	✓			✓	4	40	
3. การวัดและประเมินผล		✓	✓			✓			✓	4	40	
4. การสอนในเชิงบูรณาการ		✓				✓				2	20	
5. การใช้สื่อและเทคโนโลยี สารสนเทศ		✓	✓		✓	✓			✓	5	50	✓
6. การนิเทศและแนะแนว		✓					✓			2	20	
7. การวิจัยในชั้นเรียน		✓				✓				2	20	
8. การฝึกปฏิบัติ			✓	✓		✓	✓	✓		5	50	✓
9. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้				✓						1	10	
10. การเป็นที่ปรึกษา				✓			✓			2	20	
11. การสอนงาน				✓				✓		2	20	
12. การสอนแบบสะท้อนคิด เชิงวิเคราะห์		✓								1	10	
13. การสอนแบบถ่ายโยงความรู้		✓								1	10	
14. การมีส่วนร่วมในการพัฒนา หรือปรับปรุง			✓							1	10	
15. การดูตัวอย่างโดยการฟังตัว				✓						1	10	
16. การศึกษาจากคู่มือ				✓						1	10	
รวม	1	9	5	7	3	7	4	3	4			

จากตาราง 3 การสังเคราะห์วิธีการพัฒนาครู ผู้วิจัยสังเคราะห์จากเอกสาร 10 แหล่ง และคัดเลือกวิธีการพัฒนาที่มีความถี่สูงร้อยละ 50 ขึ้นไป กล่าวโดยสรุป วิธีการพัฒนาครู มี 3 วิธี เรียงตามลำดับความถี่ ได้แก่

1. การฝึกอบรม รวมความถี่ เท่ากับ 9 คิดเป็นร้อยละ 100
2. การฝึกปฏิบัติ รวมความถี่ เท่ากับ 5 คิดเป็นร้อยละ 55.55
3. การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมความถี่ เท่ากับ 5 คิดเป็น

ร้อยละ 55.55

โดยผู้วิจัยขออธิบายรายละเอียดของวิธีการพัฒนาครู ทั้ง 3 วิธี ดังนี้

1. การฝึกอบรม

มีนักวิชาการและนักวิจัยได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

เฉลิมพงศ์ มีสมนัย (2554, หน้า 5-12) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรม (Training) เป็นกระบวนการที่จัดให้มีขึ้น เพื่อให้บุคลากรได้เรียนรู้และมีความชำนาญ หรือ เพื่อมุ่งถ่ายทอดวิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ของการปฏิบัติงานเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง โดยมุ่งให้บุคลากรนั้นได้เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะและเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรนั้นไปในแนวทางที่ต้องการ

ชูชัย สมितिไกร (2554, หน้า 5) อธิบายว่า การฝึกอบรม (training) คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความรู้หรือเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) ความสามารถ (ability) และเจตคติ (attitude) ของบุคลากรอันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูง

ปราโมทย์ วังสะอาด (2556, หน้า 100-103) ได้สรุปไว้ว่า การประชุมเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การประชุมเพื่ออภิปรายหรือประเด็นที่น่าสนใจเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีการเตรียมการอย่างรอบคอบ โดยจะต้อง 1) กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะ 2) กำหนดหัวข้อให้กระชับ รัดกุม และชัดเจน 3) จัดสิ่งอำนวยความสะดวก ไม่ให้มีสิ่งรบกวน 4) ผู้นำการประชุมต้องควบคุมการประชุมให้ราบรื่น ไม่มีการแสดงความคิดเห็นที่มีอิทธิพลต่อผู้อื่น 5) จัดบันทึกผลการประชุมให้ครบถ้วน และ 6) สรุปผลการประชุมตามหัวข้อการประชุม

สร้อยสุตา กรีน (2563, หน้า 13) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรม

เชิงปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการดำเนินงานที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาครูให้ได้เข้ารับการฝึกทักษะเพื่อพัฒนาตนเองเฉพาะเรื่องโดยการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญให้เกิดความรู้ ความชำนาญ

ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2564, หน้า 15) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การอบรมเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การอบรม สัมมนาโดยมีวิทยากรมาให้ความรู้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ร่วมอภิปรายและแสดงความคิดเห็น สรุปองค์ความรู้ร่วมกัน เกิดความรู้ ความเข้าใจและนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้

วรจิตร พรเมตต์ (2565, หน้า 15) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หมายถึง เป็นรูปแบบของการฝึกอบรมที่ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติสามารถนำสิ่งที่ได้รับไปปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง สรุปได้ว่าการฝึกอบรมออนไลน์ หมายถึง วิธีที่มุ่งส่งเสริมให้ครูเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำสิ่งที่ได้รับไปปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง ที่ผู้เข้าอบรมปฏิบัติงานอยู่จริง ในรูปแบบบทเรียนออนไลน์

2. การฝึกปฏิบัติ

มีนักวิชาการและนักวิจัยได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สร้อยสุดา กรีน (2563, หน้า 13) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกปฏิบัติจริง หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาครูโดยให้ครูมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงจนทุกขั้นตอนจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลาย

ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต (2564, หน้า 15) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง หมายถึง วิธีที่สร้างประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียนโดยการลงมือปฏิบัติจริง เป็นการผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ หลังการบรรยายในห้องเรียน

วรจิตร พรเมตต์ (2565, หน้า 15) ได้กล่าวไว้ว่า การปฏิบัติจริง/ทดลองใช้ หมายถึง เป็นวิธีการพัฒนาครูที่มุ่งจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

สรุปได้ว่าการฝึกปฏิบัติ หมายถึง วิธีมุ่งจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูด้านสมรรถนะดิจิทัลตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

3. การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มีนักวิชาการและนักวิจัยได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ธีระ รุญเจริญ (2553, หน้า 182) กล่าวว่า การพัฒนาครูด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อเป็นศูนย์กลางของการปฏิบัติงาน ได้แก่ การวางแผน การกำกับ การสืบค้น การเก็บ รักษาข้อมูล การสื่อสาร และเป็นสารสนเทศในการตัดสินใจและการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

บรรจบ เกิดทิพย์ (2554, หน้า 34) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ครูใช้สื่อ เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมในการยกระดับการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อนักเรียน อำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยสื่อ เทคโนโลยีที่หลากหลาย และการใช้สื่อเทคโนโลยีโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน

วัฒนา ภูด่านว้าว (2557, หน้า 65) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การพัฒนาครูทางด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมยกระดับการเรียนการสอน ด้านการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดทำแผน สื่อการสอนที่หลากหลาย การบูรณาการหลักสูตรและกระบวนการใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ด้านจริยธรรมของการใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้แก่ การเป็นต้นแบบที่ดีในการใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาและด้านการวัดและประเมินผล เป็นต้น

สรุปได้ว่าการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศหมายถึง วิธีการพัฒนาครูในการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการยกระดับการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อนักเรียน การอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยสื่อ เทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่نواتกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ เทคโนโลยีโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนซึ่งเป็นการพัฒนาครูสู่มาตรฐานวิชาชีพอย่างมีคุณภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น (Needs) มีพัฒนาการมายาวนานกว่า 70 ปี นับตั้งแต่ Bode ได้เขียนบทความที่ชื่อว่า “The concepts of needs” และได้รับการตีพิมพ์ในหนังสือเรื่อง “Progressive education at the crossroads” ในปี ค.ศ.1938

ซึ่งถือได้ว่าแนวคิดเรื่องความต้องการจำเป็นเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในโลก จากที่เคยเป็นแค่ “ความต้องการจำเป็นตามความรู้สึก (Felt Needs)” ปัจจุบันการประเมินความต้องการจำเป็นมีกระบวนการที่เป็นระบบและมีระเบียบวิธีที่หลากหลายจนเรียกได้ว่าเป็นการวิจัยเชิงประเมินประเภทหนึ่ง (สุบิน ยุระรัช, 2554, หน้า 32-33) นักวิชาการและนักการศึกษาได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

นักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ ดังนี้

สุบิน ยุระรัช (2554, หน้า 34) ได้เสนอเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นว่า หมายถึง กระบวนการของการวิเคราะห์ช่องว่างหรือความแตกต่าง (Gap/discrepancy analysis) ระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และสภาพที่ควรจะเป็น และมีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ จำเป็นว่า ความต้องการจำเป็นอะไรสำคัญก่อนหลังเพื่อนำผลมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนกิจกรรม ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

สุวิมล ว่องวานิช (2558, หน้า 33 - 38) กำหนดนิยามและให้ความหมายของคำว่า “ความต้องการจำเป็น” ไว้หลากหลายและได้สังเคราะห์และจัดความหมายเป็นหมวดหมู่ในมุมมองทางจิตวิทยาและทางการประเมิน ดังนี้

มุมมองทางจิตวิทยา เจ้าของทฤษฎีความต้องการจำเป็น คือ Abraham Maslow ได้แบ่งระดับความต้องการจำเป็นขั้นพื้นฐานของมนุษย์มี 5 ระดับ ได้แก่ ความต้องการจำเป็นทางกายภาพ ความต้องการจำเป็นด้านความมั่นคงปลอดภัย ความต้องการจำเป็นด้านความรักและการได้เป็นเจ้าของ ความต้องการจำเป็นด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง ความต้องการจำเป็นในการบรรลุศักยภาพแห่งตน

มุมมองทางการประเมิน นักประเมินทางการศึกษาหรือทางสังคมให้นิยามและความหมายของคำว่า “ความต้องการจำเป็น” ไว้หลากหลาย สามารถจำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ 1) การนิยามตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มุ่งหวังกับสิ่งที่เป็นอยู่จริง 2) การนิยามตามโมเดลการแก้ปัญหา (Solution Model) หมายถึงสิ่งที่ต้องการและจำเป็นต้องทำได้ หรือทำให้เกิด หรือทำให้มี หากไม่ได้รับจะอยู่ในสถานะที่ไม่พึงประสงค์

เอกพจน์ สิงห์คำ (2560, หน้า 25) ได้สรุปไว้ว่า ความต้องการจำเป็น หมายถึง สิ่งที่เป็นที่ต้องได้รับการตอบสนอง โดยเกิดจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบ

ความแตกต่างระหว่างสภาพความเป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น ว่าเกิดช่องว่างมากน้อยเพียงใดและมีความสำคัญมากน้อยเพียงใดที่จะต้องได้รับการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขตามข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

McCaslin and Tibeziinda (1997, p. 33) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นเป็น กระบวนการที่เป็นระบบสำหรับการจัดลำดับความสำคัญและการตัดสินใจที่สัมพันธ์กับการวางแผน การพัฒนาและการปฏิบัติการในโครงการ การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นการกำหนดช่องว่าง ระหว่างสิ่งที่เป็นอย่างกับสิ่งที่ควรจะเป็นของผลลัพธ์ของโครงการและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นนั้น โดยเน้นการตัดสินใจจากการจัดลำดับความสำคัญบนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้รับจาก บุคคลที่น่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ

สรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการค้นหาความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วหรือเป็นอยู่แล้วกับสิ่งที่ควรจะเป็นหรืออยากให้เป็น แล้วนำผลของความแตกต่างไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลหรือหน่วยงาน ซึ่งวัดได้จากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น

2. หลักการและขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวาณิช (2558, หน้า 105) กล่าวว่า แนวคิดของนักวิชาการเกี่ยวกับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นมีขั้นตอนการดำเนินการแตกต่างกันจึงได้สังเคราะห์ขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นโดยการเจแนบจึงได้ขั้นตอนการดำเนินการแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะแรก เป็นระยะก่อนการประเมิน ประกอบด้วย ขั้นตอนการเตรียมการ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือวิสัยทัศน์ที่ต้องการให้เกิด กำหนดกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากผลการประเมินความต้องการจำเป็น กลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็น และขั้นตอนการออกแบบการประเมิน เกี่ยวข้องกับการกำหนดนิยาม ประเภท ขอบข่ายของการประเมินความต้องการจำเป็น การวางแผนการดำเนินงานด้านทรัพยากรค่าใช้จ่ายและเวลาในการดำเนินงาน

ระยะที่สอง เป็นระยะระหว่างการประเมิน มีการกำหนดวิธีการเก็บข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดความต้องการจำเป็น และการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

ระยะที่สาม เป็นระยะหลังการประเมิน มีการนำผลไปใช้ประโยชน์ การเสนอผลหรือรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ กำหนดแนวทางการแก้ไขเพื่อ ชะจัดปัญหา ที่เกิดจากความต้องการจำเป็นในขั้นตอนของการนำผลไปใช้ประโยชน์นี้ต้องวางแผนว่าจะนำเอาแนวทางที่กำหนดไปปฏิบัติให้เกิดผลอย่างไร

Cuiccio and Husby-Slater (2018, pp. 8–14) กล่าวไว้ว่า ขั้นตอนการ ประเมินความต้องการจำเป็นที่ประสบความสำเร็จในโรงเรียนหรือในเขตพื้นที่ มี 5 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผนการประเมินความต้องการจำเป็น (Plan the Needs Assessment) ขั้นตอนแรกในการประเมินความต้องการจำเป็น เกี่ยวข้องกับการกำหนด ผลลัพธ์ที่ต้องการและการสร้างแผนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ ดังนี้
 - 1.1 กำหนดวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ที่ตั้งใจไว้ของกระบวนการ ประเมินความต้องการจำเป็น ภายใต้บริบทของท้องถิ่น
 - 1.2 กำหนดคำถามที่นำไปสู่การประเมินความต้องการที่จะตอบสนอง (ถ้าการประเมินความต้องการจำเป็นไม่ใช่ส่วนหนึ่งของโครงการใหญ่ ที่ได้ระบุคำถามหรือ ความกังวลหลักแล้ว)
 - 1.3 กำหนดสิ่งที่จะทำ, ระยะเวลา และความรับผิดชอบ สำหรับ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
 - 1.4 ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง, วางแผนการมีส่วนร่วมและ เชิญให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมในกระบวนการวางแผน
 - 1.5 อธิบายเนื้อหา สิ่งที่ต้องการจะประเมิน ขั้นตอน วิธีการในการ ประเมิน เพื่อให้โรงเรียนหรือเขตพื้นที่นำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์
2. การเก็บรวบรวมและจัดเรียงข้อมูล (Collect and organize data) องค์ประกอบพื้นฐานของกระบวนการประเมินความต้องการใด ๆ ก็คือข้อมูลที่เก็บรวบรวม ได้แต่ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้บางครั้งไม่ได้นำมาใช้ในการตัดสินใจเสมอไป บ่อยครั้งที่ต้อง จัดเรียงข้อมูลให้อ่านง่ายและมีประโยชน์สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะมีส่วนร่วมในการ แปลความหมายของข้อมูล เพื่อหาข้อสรุปและระบุความต้องการในการปรับปรุง โดยข้อมูล จะถูกรวบรวมในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งเชิงคุณภาพหรือเชิงปริมาณ
3. การแปลข้อมูล (Interpret Information) ในขั้นตอนนี้ ผู้ที่ศึกษาจะ ตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างข้อมูลที่มีความหมายโดยรวมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลาย ๆ คน เพื่อให้แน่ใจว่าความต้องการที่ระบุได้รับการแปลความหมายภายในบริบทของท้องถิ่น และรวมไปถึงการร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เข้าร่วมในการรวบรวมข้อมูลและรับผิดชอบในการดำเนินการขั้นตอนต่อไป ซึ่งผลจากการประเมินความต้องการช่วยให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้นั้นจะตรงกับสภาพที่เป็นจริงสำหรับการนำไปใช้ในท้องถิ่น การดำเนินการในอนาคต เพื่อสนับสนุนกระบวนการนี้ข้อมูลควรจัดระเบียบและนำเสนอในรูปแบบที่แยกย่อยได้ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ การแปลความหมายของข้อมูลช่วยให้ผู้เข้าร่วมกำหนดเป้าหมายความต้องการที่แท้จริงได้อย่างชัดเจนภายใต้ข้อมูลที่ได้นั้น

4. การกำหนดลำดับความสำคัญ (Determine Priorities) ในระหว่างการประชุมความต้องการมีแนวโน้มว่าจะมีความต้องการหลายประเด็นเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญคือต้องจำกัดรายการความต้องการนี้ให้แคบลงเป็นชุดลำดับความสำคัญที่สำคัญสำหรับการดำเนินการ นอกจากนี้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะต้องรับผิดชอบในการดำเนินงานที่เกิดจากการประเมินความต้องการจะต้องมั่นใจว่าลำดับความสำคัญที่ระบุไว้เป็นของจริง และเฉพาะเจาะจงกับกรอบการประเมินความต้องการและบริบทในท้องถิ่น

5. การเชื่อมต่อการนำไปใช้งาน (Connect to Implementation) ขั้นตอนสุดท้ายของการประเมินความต้องการคือการใช้ผลลัพธ์ของการประเมินความต้องการและเปลี่ยนผลลัพธ์เป็นสิ่งที่ดำเนินการได้ ผู้ที่ศึกษาเจาะลึกลงไปในการความต้องการที่จัดลำดับความสำคัญเพื่อทำความเข้าใจสาเหตุที่แท้จริงหรือเพิ่มเติมแบ่งลำดับความสำคัญเพื่อให้สามารถเชื่อมต่อการนำไปใช้งานที่เกี่ยวข้องและรวมเข้ากับการปรับปรุงหรือแผนปฏิบัติการลำดับความสำคัญที่กำหนดขึ้นผ่านกระบวนการระบุความต้องการและตีความสาเหตุของการขับเคลื่อน การเลือกกลยุทธ์หรือการแทรกแซงที่เหมาะสม วิธีการดำเนินการและวิธีการปรับปรุงจะได้รับการประเมินและวัดผลไปพร้อมกัน การเชื่อมต่อการนำไปใช้งานมีความสำคัญต่อการตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลมาจากกระบวนการประเมินความต้องการ

จากการวิเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษาสรุปได้ว่า ขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็นมีความสอดคล้องและใกล้เคียงกันแต่มีรายละเอียดปลีกย่อยที่แตกต่างกันไป ผู้วิจัยจึงสรุปขั้นตอน ได้ 2 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ศึกษาสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็น และ 2) ศึกษาความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็น แล้วจัดลำดับความสำคัญ

3. การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

การจัดลำดับความสำคัญ (priority setting) ของความต้องการจำเป็นเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการระบุความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์สาเหตุ และการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะทำให้การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์ สามารถนำผลไปใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุและวิธีการแก้ไขต่อไป การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เป็นการศึกษวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็น จากนั้นนำความต้องการจำเป็นมาจัดลำดับ (sort) ตั้งแต่ความสำคัญมากไปหาน้อย (สุวิมล ว่องวาณิช, 2558, หน้า 263)

สุวิมล ว่องวาณิช (2558, หน้า 264 – 279) ได้เสนอเทคนิควิธีที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสำหรับรูปแบบการตอบที่เป็นทั้งการตอบสนองเดียว และรูปแบบการตอบสนองคู่ โดยมีวิธีการแนวคิดเบื้องหลังของแต่ละเทคนิควิธีการดำเนินการที่คล้ายคลึงกันประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการสำคัญคือการให้คะแนนความสำคัญตามวิธีการที่กำหนด การเรียงลำดับความสำคัญและการสรุปผลการจัดลำดับความสำคัญ ดังนี้

1.1 วิธีการจัดเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานสำหรับมาตรแบบกลุ่ม (Category scales) วิธีนี้มักวิจัยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างระบุน้ำหนักความสำคัญของความต้องการจำเป็นตามการรับรู้เป็นรายประเด็นตามมาตรประมาณค่า ผู้ให้ข้อมูลจะให้น้ำหนักความสำคัญกับความต้องการจำเป็นประเด็นต่าง ๆ เท่ากันได้ หากเห็นว่าความต้องการจำเป็นเหล่านั้นมีระดับความสำคัญเท่ากันจากนั้นทำการแจกน้ำหนักความถี่ ที่กระจายตามมาตรประมาณค่าของแต่ละข้อรายการแล้วหาค่ามัธยฐานหรือฐานนิยม หรือค่าเฉลี่ย แต่ค่ามัธยฐานจะเป็นค่าสถิติที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลที่อยู่ในมาตราจัดอันดับในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสามารถเรียงค่าจากมากไปหาน้อยหรือจากน้อยไปหามากตามค่าสถิติที่ได้ในแต่ละข้อรายการ อย่างไรก็ตามผลที่ได้จากการใช้วิธีนี้ในการจัดลำดับความสำคัญมีความเป็นไปได้สูงที่ความต้องการจำเป็นทุกประเด็นมีค่าเท่ากัน ซึ่งทำให้ต้องมีการอภิปรายเสริมหรือหาข้อมูลอื่นเสริมว่าความต้องการจำเป็นประเด็นใด มีความสำคัญมากที่สุดนับเป็นจุดอ่อนของวิธีนี้

1.2 วิธีการสร้างมาตรประมาณช่วงขนาด (Magnitude estimation scaling) การจัดความสำคัญความต้องการจำเป็นสามารถทำได้โดยใช้วิธีการสร้างมาตรประมาณช่วงขนาด (Magnitude estimation scaling – MES) โดยเปรียบเทียบ

ความสำคัญของความต้องการจำเป็นซึ่งมีหลายด้านว่าด้านใดมีความสำคัญ มากกว่าวิธีการสร้างมาตรฐานประมาณช่วงขนาดจะมีการกำหนดความสำคัญของแต่ละข้อ รายการด้วยคะแนนในเชิงเปรียบเทียบกับคะแนนความสำคัญของข้อความแรก ความต้องการจำเป็นที่ใช้เป็นฐานการอ้างอิง ซึ่งกำหนดโดยการประเมินความต้องการจำเป็นถือ ว่าเป็นวิธีที่ลดจุดอ่อนของวิธีแรก

1.3 วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired-weighting procedure: PWP) เป็นวิธีการจัดลำดับความสำคัญด้วยการเปรียบเทียบความสำคัญของความต้องการจำเป็นทุกประเด็นเป็นรายคู่ให้ครบทุกคู่ที่เป็นไปได้ วิธีนี้จึงมีจุดเด่นกว่าสองวิธีแรกโดยปกติความต้องการจำเป็นที่ต้องการจัดลำดับความสำคัญไม่ควรเกิน 15 ข้อ หากเกิน 15 ข้อ จะทำให้กลุ่มตัวอย่างสับสน และไม่สามารถจำรายละเอียดของข้อรายการต่าง ๆ ได้ครบถ้วนสมบูรณ์

1.4 วิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญด้วยการ์ด (Card sort) การจัดเรียงลำดับความสำคัญด้วยการ์ดเป็นวิธีการที่ใช้การ์ดเป็นอุปกรณ์ ที่ทำให้ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นมีความสะดวกในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมากขึ้น วิธีนี้มีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

1.4.1 ผู้รับผิดชอบในการประเมินความต้องการจำเป็นเตรียมข้อความที่แสดงความต้องการจำเป็นทั้งหมดที่ต้องจัดลำดับโดยการพิมพ์ในกระดาษ ที่เป็นการ์ดจัดทำการ์ดเป็นชุด ตามจำนวนคนที่ทำหน้าที่จัดลำดับความสำคัญ

1.4.2 มอบการ์ดให้กับกลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่จัดเรียงลำดับความสำคัญชี้แจงให้แยกการ์ดออกเป็นกอง ๆ ตามกลุ่มของข้อความที่คิดว่ามีความสำคัญอยู่ในกองเดียวกันจะเป็นกี่กองก็ได้

1.4.3 ระบุระดับความสำคัญในการ์ดแต่ละใบแล้วมอบ การ์ดคืน

1.4.4 ผู้รับผิดชอบในการประเมินความต้องการจำเป็น จัดทำการแจกแจงความถี่ของคะแนนของการ์ดแต่ละใบ แล้วสรุปคะแนนเป็นภาพรวม เสนอเป็นผลการประเมินความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย

2. เทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ รูปแบบของการให้ตอบข้อมูลแบบตอบสนองคู่ (Dual – response format) มักปรากฏใน แบบสอบถามที่มีข้อความให้ตอบในรูปมาตราประมาณค่าโดยให้ระบุข้อมูลทั้งสองชุด คือ ระดับของสภาพที่เป็นอยู่จริง และสภาพที่ควรจะเป็น รูปแบบนี้สร้างขึ้นโดยมีพื้นฐาน แนวคิดของการนิยาม

ความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy model) วิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสามารถกระทำได้ ดังต่อไปนี้ วิธีการที่ใช้หลักประเมินความแตกต่างพบว่าเป็นที่นิยมใช้กันมาก เป็นวิธีที่มีรากฐานมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้โมเดลความแตกต่าง ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่จากมาตรวัดที่แสดงระดับความสำคัญ (Importance – I) ของข้อความนั้นเปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “What should be” และมาตรวัดที่แสดงระดับที่ข้อรายการนั้นได้รับการตอบสนองหรือระดับสัมฤทธิ์ผล (Degree of success – D) ที่เป็นอยู่ในขณะนั้นเปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “what is” สูตรในการ คำนวณระดับความต้องการจำเป็นแต่ละวิธีมีดังนี้

2.1 วิธี Mean Difference Method (MDF) กำหนดโดยหาผลต่าง ของค่าเฉลี่ยของ I และค่าเฉลี่ยของ D บางคนเรียกวิธีนี้ว่า Rank Order of Difference Scores

$$MDF = I - D$$

2.2 วิธี Priority Needs Index (PNI) เป็นวิธีการเรียงลำดับ ความสำคัญของความต้องการจำเป็นซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดยใช้ค่าสถิติในรูปดัชนีที่สามารถ บอกค่าต่ำสุดและสูงสุดได้ โดยสร้างดัชนี ชื่อว่า Priority Needs Index (PNI) ซึ่งดัดแปลงมา จากวิธีการเรียงตำแหน่งความต้องการจำเป็นจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพที่ คาดหวังกับที่เป็นอยู่จริง (mean difference) โดยการถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ย ระหว่าง I และ D ด้วยน้ำหนักความสำคัญของ I

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

2.3 วิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI ดั้งเดิมของ นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช ซึ่งเป็นวิธีที่หาค่าผลต่างของสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวัง (I – D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายในเชิงการเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันเป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม

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

2.4 การวิเคราะห์เมทริกซ์ (Matrix analysis) เป็นวิธีการ วิเคราะห์ที่เน้นการเสนอผลการดำเนินงานของหน่วยงานในส่วนที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อนที่ควรได้รับการพัฒนา โดยการแบ่งตารางออกเป็น 4 ช่อง แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพที่มุ่งหวัง

(หรือเรียกว่าเกณฑ์ที่ควรจะเป็น) และสภาพที่เกิดขึ้นจริงจุดที่ใช้ในการแบ่งออกเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงต่ำที่กำหนดหรือเกณฑ์ที่ผู้ประเมินเห็นว่าเหมาะสมที่จะเป็นจุดตัด (Cut – off score)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) ในการวิเคราะห์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นข้างต้นสรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการค้นหาความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วหรือเป็นอยู่แล้วกับสิ่งที่ควรจะเป็นหรืออยากให้เป็น แล้วนำผลของความแตกต่างไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลหรือหน่วยงาน ซึ่งวัดได้จากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ

1. ความหมายของรูปแบบ

นักวิชาการและนักวิจัยได้กล่าวถึง ความหมายของรูปแบบ ไว้ดังนี้
 วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2557, หน้า 185) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง กรอบความคิดทางด้านหลักการ วิธีการดำเนินงาน และเกณฑ์ต่าง ๆ ของระบบ ที่สามารถยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ใด

ภัทรนิษฐ์ วงศ์บุญญฤทธิ์ (2557, หน้า 52) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง ชุดความคิดที่สร้างขึ้นตามแนวคิดเชิงระบบเพื่อพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา โดยมีกระบวนการพัฒนาที่ประกอบด้วย ขั้นตอนก่อนการพัฒนาระหว่างพัฒนา และหลังการพัฒนา เรียบเรียงเป็นคู่มือการพัฒนา

อนุสรณ์ จำเริญเจือ (2557, หน้า 146) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง ภาพสรุปย่อของตัวแปรหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพล หรือส่งผลต่อการพัฒนาหรือการยกระดับไปสู่การพัฒนาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยที่ตัวแปรหรือปัจจัยแต่ละตัวจะมีรายละเอียด ขั้นตอนการดำเนินงานอย่างชัดเจน นอกจากนั้นยังต้องมีความสัมพันธ์กันในเชิงโครงสร้างและความเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน

รัตน์ บัณฑิต (2558, หน้า 124) ความหมายของรูปแบบจำแนกออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้ 1) แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริงรูปแบบในความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพท์ในภาษาไทยว่า “โมเดล” ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์โมเดลเสื้อ เป็นต้น 2) แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ที่รู้จักกันในชื่อที่ เรียกว่า “Mathematical Model” และ 3) แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รูปแบบในความหมายนี้บางที่เรียกกันว่าภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอนรูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นต้น

ศิริพงษ์ กลั่นไพฑูรย์ (2564, หน้า 81) ได้สรุปความหมายของ รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างจำลองที่แสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถเทียบเคียงหรือนำไปใช้เป็นตัวแบบในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน รวมถึงการอธิบาย หรือการแสดงองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ง่ายขึ้น

Stoner and Wankel (1986, p. 12) กล่าวว่ารูปแบบเป็นการจำลองความจริงของปรากฏการณ์ เพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนของปรากฏการณ์นั้นได้ง่ายขึ้น

Keeves (1988, p. 559) กล่าวว่า รูปแบบเป็นการแสดงโครงสร้างเพื่อใช้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร

Daft (1994, p. 20) ได้กล่าวว่ารูปแบบ หมายถึง แบบสรุปย่อของความจริงที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ซึ่งจะง่ายต่อการทำความเข้าใจ

สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างทางความคิดของเรื่องที่ต้องการศึกษาโดยแสดงให้เห็นองค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีหลักการและแนวคิดอธิบายถึงปรากฏการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำข้อคิดเห็นที่ได้ไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาต่อไป

2. ประเภทของรูปแบบ

นักวิชาการและนักการศึกษาได้แบ่งประเภทของรูปแบบออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

นพดล นพเคราะห์ (2555, หน้า 97) กล่าวว่า รูปแบบสามารถแบ่งตามลักษณะเด่นที่สำคัญได้ 4 ประเภท ได้แก่ 1) รูปแบบเชิงเทียบเคียง (Analogue Model)

เป็นรูปแบบเชิงกายภาพที่นิยมใช้ทางด้านวิทยาศาสตร์ 2) รูปแบบเชิงข้อความ (Semantic Model) นิยมใช้ทางด้านการศึกษา 3) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) นิยมใช้ทางด้านการวัดผลการศึกษาปัจจุบันเริ่มนิยมนำไปใช้ทางด้านพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์เพิ่มขึ้น และ 4) รูปแบบเชิงสาเหตุ (Casual Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ตรรกะของเหตุ (Cause) และผล (Effect) มาอธิบายองค์ประกอบภายในนิยมใช้ได้หลายสาขา ซึ่งแบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ ได้ 2 ประเภท คือ รูปแบบระบบเส้นเดียว (Recursive Model) และรูปแบบเชิงสาเหตุเส้นคู่ (Non-Recursive Model)

ภัทรนิษฐ์ วงศ์บุญฤทธิ์ (2557, หน้า 54) กล่าวว่า รูปแบบแบ่งเป็น รูปแบบเชิงกายภาพ รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ รูปแบบเชิงเทียบเคียง รูปแบบเชิงแนวคิด รูปแบบเชิงรูปธรรม รูปแบบเชิงนามธรรม และรูปแบบเชิงข้อความ สำหรับการจะนำรูปแบบใดไปใช้ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับเรื่องที่จะนำไปใช้ด้วย

สมาน แก้วคำไสย์ (2559, หน้า 60) กล่าวว่า รูปแบบที่นักการศึกษาและนักวิชาการได้กล่าวไว้ เมื่อรวมแล้วจะมีรูปแบบหลัก ๆ อยู่ คือ รูปแบบเชิงกายภาพ รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ รูปแบบเชิงเทียบเคียง รูปแบบเชิงข้อความ รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ รูปแบบเชิงสาเหตุ รูปแบบปกติ รูปแบบแบบประชาธิปไตย รูปแบบทางการเมือง รูปแบบจิตวิสัย และรูปแบบคลุมเครือ

Smith and others (1980, p. 109) ได้แบ่งประเภทของรูปแบบออกเป็น

1. รูปแบบเชิงกายภาพ จำแนกเป็นรูปแบบรูปปั้นที่มีลักษณะคล้ายของจริง เช่น เครื่องบินจำลองและรูปแบบเชิงอุปมาที่มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริง เช่น การทดลองทางเคมีในห้องปฏิบัติการก่อนทำการทดลองจริง
2. รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ จำแนกเป็นรูปแบบข้อความ ซึ่งเป็นการใช้ข้อความในการอธิบายย่อ เช่น คำพรรณนาลักษณะงาน เป็นต้น และรูปแบบทางคณิตศาสตร์

Bush (1986, p. 19) ได้แบ่งรูปแบบของการจัดการศึกษาออกเป็น

5 รูปแบบคือ

1. รูปแบบปกติ (Formal Model)
2. รูปแบบประชาธิปไตย (Democratic Model)
3. รูปแบบทางการเมือง (Political Model)
4. รูปแบบจิตวิสัย (Subjective Model)

5. รูปแบบคลุมเครือ (Ambiguity Model)

Keeves (1988, pp. 561 – 565, อ้างถึงใน กัลยรัตน์ เมืองสง, 2550, หน้า 76) ได้แบ่งประเภทของรูปแบบทางการศึกษาและสังคมศาสตร์ไว้ 4 ประการ คือ

1. Analogue Model เป็นรูปแบบที่ใช้ในการอุปมาอุปไมย เทียบเคียง ปรัชญาการณ ซึ่ง เป็นรูปแบบเพื่อสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม เช่น รูปแบบการทำนายจำนวนนักเรียนที่จะเข้าสู่ระบบโรงเรียน เป็นต้น
2. Semantic Model เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยาย หรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิหรือรูปภาพเพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิด พฤติกรรมและความสัมพันธ์ของพฤติกรรมของปรากฏการณ์นั้น ๆ เช่น รูปแบบการเรียนรู้ในโรงเรียน เป็นต้น
3. Mathematic Model เป็นรูปแบบที่ใช้สมการทางคณิตศาสตร์ เป็นสื่อในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ รูปแบบประเภทนี้ นิยมใช้กันทั้งในสาขา จิตวิทยา ศาสตร์ และ การบริหารการศึกษา
4. Casual Model เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากเทคนิคการวิเคราะห์ แบบ Path Analysis โดยการนำเอาตัวแปรต่าง ๆ มาสัมพันธ์กันเชิงเหตุและผลที่เกิดขึ้น จากลักษณะการแบ่งประเภทของรูปแบบของนักวิชาการดังกล่าวส่วนใหญ่ จะใช้แนวคิดพื้นฐานในการเสนอรูปแบบเพื่อบรรยาย หรืออธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ให้มีความกระจ่างยิ่งขึ้น สำหรับการกำหนดรูปแบบว่าจะประกอบด้วยอะไรบ้าง จำนวนเท่าใด มีโครงสร้างและความสัมพันธ์กันอย่างไรบ้างนั้น ไม่มีข้อกำหนดตายตัวแน่นอนว่าต้องทำอะไรบ้าง แต่โดยทั่วไปจะเริ่มจากการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะทำสร้างรูปแบบให้ชัดเจน จากนั้นจึงค้นหาสมมติฐานและหลักการของรูปแบบที่จะพัฒนา แล้วสร้างรูปแบบตามหลักการที่กำหนดขึ้น และนำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบหาคุณภาพของรูปแบบต่อไป ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการพัฒนารูปแบบมีการดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ๆ คือ สร้างรูปแบบและการหาคุณภาพของรูปแบบ

3. กระบวนการพัฒนารูปแบบ

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 34) ได้กำหนดรูปแบบหรือการพัฒนา ผู้นำการเปลี่ยนแปลงให้กับผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครู ศึกษานิเทศก์ และ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อม โดยการกำหนดสมรรถนะ (competency) และประเมินความต้องการการพัฒนา (Need Assessment)

ขั้นตอนที่ 2 ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแบบเข้ม (Sensitivity Workshop)

ขั้นตอนที่ 3 เรียนรู้ระหว่างการปฏิบัติงาน (Learning On The Job)

ขั้นตอนที่ 4 สัมมนาหลังการพัฒนา (Seminar)

ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผลการพัฒนา (Evaluation)

บุญชม ศรีสะอาด (2553, หน้า 3 – 5) กล่าวว่าหลักการสร้างรูปแบบควรคำนึงถึงหลักการสำคัญ 4 ประการ คือ การแสวงหาองค์ความรู้ การค้นหาสมมติฐาน การสร้างรูปแบบและการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบในส่วนของสำนักพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2553, หน้า 9 – 11) สามารถสรุปได้ว่าการพัฒนารูปแบบแบ่งออกเป็น 2 ชั้น ได้แก่ 1) การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ และ 2) การตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ซึ่งแต่ละชั้นมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้าง หรือพัฒนารูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมติฐาน โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ผู้วิจัยอาจจะศึกษารายกรณีหน่วยงานที่ดำเนินการในเรื่องนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลการศึกษานี้จะนำมาใช้กำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบในขั้นนี้จะต้องอาศัยหลักการของเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญ ซึ่งโดยทั่วไปการศึกษาในขั้นนี้จะมีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นร่างกรอบความคิดการวิจัย

1.2 การศึกษาจากบริบทจริงในขั้นนี้อาจจะดำเนินการได้หลายวิธี ดังนี้

1.2.1 การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงาน โดยศึกษาความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งวิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์การสอบถามการสำรวจ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

1.2.2 การศึกษารายกรณีหรือพหุกรณี หน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จหรือมีแนวปฏิบัติที่ดีในเรื่องที่ศึกษา เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบ

1.2.3 การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิวิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

1.3 การจัดทำรูปแบบ ในขั้นนี้ผู้วิจัยจะใช้สารสนเทศที่ได้ในข้อ 1.1 และ 1.2 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิดการวิจัยเพื่อนำมาจัดทำรูปแบบ

ขั้นที่ 2 การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ภายหลังจากที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นแรกแล้วจำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นถึงแม้จะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบของบุคคลอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมา แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ การเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริงจะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรต่าง ๆ ในรูปแบบผู้วิจัยอาจจะปรับปรุงรูปแบบใหม่โดยการตัดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่พบว่าไม่มีอิทธิพลหรือมีความสำคัญน้อยออกจากรูปแบบ ซึ่งจะทำให้ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นการทดสอบรูปแบบอาจกระทำได้ใน 4 ลักษณะ ดังนี้

2.1 การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินตามมาตรฐานที่กำหนด การประเมินที่พัฒนาโดย The Joint Committee on Standards of Educational Evaluation ภายใต้การดำเนินงานของ Stufflebeam และคณะ ได้นำเสนอหลักการประเมินเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบรูปแบบ ประกอบด้วยมาตรฐาน 4 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านความเป็นไปได้ เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง
- 2) ด้านความเป็นประโยชน์ เป็นการประเมินการสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ
- 3) ด้านความเหมาะสม เป็นการประเมินความเหมาะสม ทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา
- 4) ด้านความถูกต้องครอบคลุม เป็นการประเมิน ความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

2.2 การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ การทดสอบรูปแบบในบางเรื่องไม่สามารถกระทำได้โดยข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการประเมิน

ค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบ หรือการดำเนินการทดสอบรูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติ แต่ งานวิจัยบางเรื่องนั้นต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการได้ตัวเลขแล้วสรุป ได้เสนอ แนวคิดของการทดสอบหรือประเมินรูปแบบโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีแนวคิดดังนี้

2.2.1 การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จะเน้นการวิเคราะห์และ วิจารณ์อย่างลึกซึ้งในประเด็นที่ถูกพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไปแต่อาจจะผสมผสานกับปัจจัยต่าง ๆ ในการ พิจารณาเข้าด้วยกันตามวิจรณ์ญาณของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับข้อมูล คุณภาพ ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของสิ่งที่จะทำการประเมิน

2.2.2 รูปแบบการประเมินที่เป็นความชำนาญเฉพาะทางในเรื่องที่ จะประเมินโดยพัฒนามาจากแบบการวิจารณ์งานศิลปะที่มีความละเอียดอ่อน ลึกซึ้ง และ ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าที่ไม่อาจประเมิน ด้วยเครื่องวัดใด ๆ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง แนวคิดนี้ได้ นำมาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงมากขึ้นเฉพาะสาขา จึงนิยมนำรูปแบบมาใช้ใน เรื่องที่ต้องการความลึกซึ้งและความเชี่ยวชาญเฉพาะ

2.2.3 รูปแบบที่ใช้ตัวบุคคล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการ ประเมินโดยให้ความเชื่อถือว่าคุณทวณุฒินั้นเที่ยงธรรมและมีคุณพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐาน และเกณฑ์พิจารณาต่าง ๆ นั้น จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของ ผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

2.2.4 รูปแบบที่ยอมให้มีความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงาน ของผู้ทรงคุณวุฒิ ตามอรรถยาศัยและความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็น สำคัญที่จะนำมาพิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

2.3 การทดสอบรูปแบบโดยการสำรวจความคิดเห็นของบุคคลากรที่ เกี่ยวข้อง มักจะใช้กับการพัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เมื่อผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบ โดยใช้เทคนิคเดลฟายเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในรอบสุดท้าย มาจัดทำเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อนำไป สํารวจความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของรูปแบบ

2.4 การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบ ผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย มีการดำเนินการตามกิจกรรมอย่างครบถ้วน ผู้วิจัยจะนำข้อค้นพบที่ได้จากการประเมินไปปรับปรุงรูปแบบต่อไป

สมัคร เยาวกรณ์ (2555, หน้า 230) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างภาวะผู้นำทีมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบโดย ภาพรวมค่าเฉลี่ยภาวะผู้นำทีมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อยู่ในระดับมากที่สุด

วิศิษฐ์ มุ่งนากลาง (2556, หน้า 226) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตตรวจราชการที่ 11 ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมภาวะผู้นำครูมี 4 พฤติกรรมหลัก ผลการตรวจสอบยืนยันพฤติกรรมของครู รูปแบบการพัฒนา มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากทุกพฤติกรรมผลของการทดลองใช้รูปแบบพบว่า การประเมินภาวะผู้นำครูของผู้เข้ารับการพัฒนาโดยรวม หลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนา

คมพิศิษฐ์ ศรีบุญเรือง (2558, หน้า 103 – 104) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษามาตรฐาน ระยะที่ 2 การร่างและปรับปรุงรูปแบบ ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ

พรรษรัตน์ พรหมินทร์ (2563, หน้า 41 – 45) ทำการศึกษา การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จังหวัดลพบุรี โดยกำหนดเป็น 7 ขั้นตอน 1) ศึกษาหลักการแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดความรู้ เรื่องรูปแบบพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล 2) ศึกษาสภาพการณ์ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล 3) การศึกษารูปแบบและการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล 4) การศึกษาทางการพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยการศึกษาสถานศึกษาที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ (Best Practice) และการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) 5) การร่างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา

ในยุคดิจิทัล โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ 6) ตรวจสอบร่างรูปแบบการพัฒนาก้าวหน้าของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) 7) ประเมินรูปแบบการพัฒนาก้าวหน้าของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยการสัมมนาประชาพิจารณ์ (Public Hearings)

สรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนารูปแบบ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ และ 2) การตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ

4. องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครู

จากการศึกษารูปแบบการพัฒนาของหน่วยงานหรือนักวิชาการพบว่า นักวิชาการได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา ดังนี้

อนัตตา ชาวนา (2555, หน้า 12) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบมี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล

ชนิษฐา ชัยประโคน (2556, หน้า 197) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ

ฐิติมา ไชยมหา (2556, หน้า 224) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบมี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) การวัดและประเมินผล และ 6) สื่อและแหล่งเรียนรู้

นภาพร พันธุ์ชัย (2556, หน้า 224) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบมี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล

ศิริพร กุลสานต์ (2557, หน้า 206) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล

รัตติยา พร้อมสิน (2559, หน้า 255-256) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการพัฒนาของรูปแบบ และ 5) การวัดและประเมินผล

รัชฎากร อัครจันทร์ (2560, หน้า 173-188) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบมี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้และ 6) การวัดและประเมินผล

สรยุทธี ดีป (2560, หน้า 170) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) แนวคิดและหลักการทำกับรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์การร่างรูปแบบ 3) เนื้อหา 4) แผนพัฒนา และ 5) กระบวนการพัฒนา

ปิยณัฐ วงศ์เครือศรี (2562, หน้า 136) ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบสำคัญของรูปแบบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล

Dessler (1998, p. 134) กล่าวว่า รูปแบบมี 6 องค์ประกอบ ดังนี้
1) หลักการของรูปแบบ 2) ความมุ่งหมายของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ
4) กระบวนการของรูปแบบ 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล

ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบจากเอกสารทั้ง 10 แหล่ง รายละเอียดแสดงดังตาราง 4

ตาราง 4 การสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู

องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของครู	นักการศึกษา/ผู้วิจัย												
	1.อนันตดา ขาวนา (2555)	2.ชนิษฐา ชัยประโคน (2556)	3.ลลิตมา ไชยมหา (2556)	4.นภาพร พันธุ์ชัย (2556)	5.ศิริพร กุลสานต์ (2557)	6.รัตติยา พรอมสิน (2559)	7.รัชฎากร อัครจันทร์ (2560)	8.สรรฤดี ตีปู (2560)	9.ปิยณัฐ วงศ์เครือตร (2562)	10.Dessler (1991)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่คัดสรร
1. หลักการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100	✓
2. จุดประสงค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100	✓
3. เนื้อหาของรูปแบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100	✓
4. กระบวนการและวิธีการพัฒนา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	100	✓
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้	✓		✓	✓			✓		✓	✓	6	60	✓
6. การวัดและประเมินผล/ การกำกับ ติดตาม และ ประเมินผล	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	8	80	✓
7. แผนพัฒนา								✓			1	10	
รวม	6	4	6	6	5	5	6	5	6	6			

จากตาราง 4 การสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ผู้วิจัยสังเคราะห์เอกสารจาก 10 แหล่ง และคัดเลือกองค์ประกอบที่มีความถี่ร้อยละ 50 ขึ้นไป ได้ 6 องค์ประกอบ แต่จากการศึกษาเพิ่มเติมพบว่าควรมีข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบและที่มาและความสำคัญของรูปแบบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู 8 องค์ประกอบ เรียงตามลำดับดังนี้

- 1) ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ
- 2) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ
- 3) หลักการ
- 4) จุดประสงค์
- 5) เนื้อหาของรูปแบบ
- 6) สื่อและแหล่งเรียนรู้
- 7) วิธีการพัฒนา และ
- 8) การกำกับ ติดตาม และประเมินผล โดยแต่ละองค์ประกอบมีความหมายดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ หมายถึง คำชี้แจงแนวทางปฏิบัติในการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
2. ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ หมายถึง การอธิบายถึงที่มาความจำเป็นและเหตุผลในการจัดทำตลอดจนประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
3. หลักการ หมายถึง แนวคิดที่ใช้เป็นหลักในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
4. จุดประสงค์ หมายถึง เป้าหมายที่ต้องการให้บรรลุในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
5. เนื้อหาของรูปแบบ หมายถึง สารที่เป็นองค์ความรู้สมรรถนะดิจิทัลของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้ หมายถึง วัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้และสถานที่ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้
7. กระบวนการและวิธีการพัฒนา หมายถึง ขั้นตอนในการพัฒนาและวิธีการที่ใช้พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้
 - 7.1 กระบวนการพัฒนา ประกอบด้วย
 - 7.1.1 ขั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้สับสน หมายถึง ขั้นตอนการนำกิจกรรมต่าง ๆ มากระตุ้นให้ครูเห็นถึงปัญหาที่เกิดจากการสอนแบบดั้งเดิมที่มีผลต่อผู้เรียน ขั้นตอนการกระตุ้นให้ตระหนักและตื่นรู้ในการแสวงหาทางเลือกในการจัดการเรียนรู้ในแนวทางใหม่เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างแท้จริง และการกระตุ้นให้เห็นถึงปัญหาในการจัดการเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติ
 - 7.1.2 ขั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ หมายถึง ขั้นตอนการตั้งคำถามเพื่อให้ครุ่นคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับความเชื่อของการสอนที่เน้นครูเป็นสำคัญและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การกระตุ้นให้คิดไตร่ตรองถึงเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังของ

การจัดการเรียนรู้แต่ละแบบ และการกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนด้วยการตั้งคำถามลักษณะต่าง ๆ

7.1.3 ขั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่ หมายถึง ขั้นตอนการกระตุ้นเพื่อการวางแผนแนวทางปฏิบัติการได้มาซึ่งความรู้และทักษะในการส่งเสริมให้แนวทางปฏิบัติสัมฤทธิ์ผล การทดลองแสดงบทบาทใหม่ชั่วคราว การสร้างศักยภาพหรือความมั่นใจในบทบาทใหม่และความสัมพันธ์ใหม่ การแลกเปลี่ยนความคิดอย่างมีเหตุผล

7.2 วิธีการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย

7.2.1 การฝึกอบรม หมายถึง วิธีที่มุ่งส่งเสริมให้ครูเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำสิ่งที่ได้รับไปปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง ที่ผู้เข้าอบรมปฏิบัติงานอยู่จริง

7.2.2 การฝึกปฏิบัติ หมายถึง วิธีมุ่งจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูด้านสมรรถนะดิจิทัลตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

7.2.3 การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศหมายถึง วิธีการพัฒนาครูในการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการยกระดับการเรียนรู้การสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อนักเรียน การอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยสื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่นวัตกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ เทคโนโลยีโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งเป็นการพัฒนาครูสู่มาตรฐานวิชาชีพอย่างมีคุณภาพ

8. การกำกับ ติดตาม และประเมินผล หมายถึง การให้คำแนะนำ คำปรึกษาคูแล และประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดการดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

ระยะที่ 2 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ระยะที่ 4 การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

1. ขั้นตอนการวิจัย

1.1 สืบเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล ตามแนวคิดของนักวิชาการและเอกสารที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 แหล่ง ได้แก่ ศศิวิมล ม่วงกล้า (2562); สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562); เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธุ์วรกุล (2564); สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562); ธนบดี สอนสระคู (2564); ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564); ภัทราพร เยาวรัตน์ (2565); กิตติพงศ์ โคนสันเทียะ (2565); สุรเชต น้อยฤทธิ์ (2565); Riina Vuorikari, Stefano Kluzer and Yves Punie (2022)

1.2 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

1.3 สังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู โดยรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มาแจกแจงความถี่และสรุปผลโดยใช้เกณฑ์ค่าความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป ซึ่งเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 50 ของความถี่ทั้งหมด

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง สัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู โดยมีเกณฑ์พิจารณาคุณสมบัติ ดังนี้

2.1.1 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา มีประสบการณ์ทางด้านการสอนเทคโนโลยีและดิจิทัล ไม่น้อยกว่า 10 ปีและมีคุณวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน

2.1.2 ผู้บริหารการศึกษา มีประสบการณ์ในการบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา จำนวน 1 คน

2.1.3 ผู้บริหารโรงเรียน มีประสบการณ์การบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปีและมีคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอกทางด้านการบริหารการศึกษา หรือทางด้านเทคโนโลยี และมีวิทยฐานะเป็นผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 2 คน

2.1.4 ครู มีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอก และมีวิทยฐานะระดับชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 1 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

3.1.1 แบบสัมภาษณ์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ประเด็นคำถามหลักได้ผ่านการตรวจสอบและความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนการสัมภาษณ์ในภาคสนาม ประกอบด้วย 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบ

3.2 การสร้างเครื่องมือ

3.2.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ ตัวแปร หรือประเด็นสำคัญที่ต้องการ
ทราบข้อมูล

3.2.2 สร้างข้อคำถามให้สัมพันธ์กับประเด็นหรือคำสำคัญที่ต้องการ
ทราบข้อมูล

3.2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่เสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง
เหมาะสม

3.2.4 พัฒนาปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.2.5 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว มาจัดพิมพ์เป็นฉบับ
สมบูรณ์ แล้วนำไปใช้เก็บข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลที่เลือกไว้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล
โดยดำเนินการ ดังนี้

4.1 ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สกลนคร เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ ไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองและรูปแบบออนไลน์
โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า เพื่อชี้แจงแนะนำเบื้องต้นกำหนดนัดหมาย และสถานที่ก่อนที่
ผู้วิจัยจะไปสัมภาษณ์ พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารโครงร่าง และแบบสัมภาษณ์ล่วงหน้าไม่น้อย
กว่า 7 วัน

4.3 ดำเนินการเก็บข้อมูลตามที่ได้นัดหมายไว้ มีการจดบันทึกและ
บันทึกเสียง โดยผู้วิจัยจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ให้ข้อมูลในการบันทึกเสียงและชี้แจงว่าจะ
ทำลายทิ้ง เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

5.1 การสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู โดยแจกแจงความถี่
ร้อยละ และสรุปผลโดยใช้เกณฑ์ค่าความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป ซึ่งเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ
50 ของความถี่ทั้งหมด

5.2 การวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 2 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร

1. ขั้นตอนการวิจัย

1.1 วิเคราะห์ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการสังเคราะห์
ในระยะที่ 1

1.2 ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูใน
โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร ปีการศึกษา 2567 จำนวน 8,355 คน (<https://data.bopp-obec.info/bigdata10/>)

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร ปีการศึกษา 2567 จำนวน 369 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้
ตารางของ Krejcie and Morgan (1970, หน้า 608 อ้างถึงใน วาโร เฟ็งส์วส์ดี, 2551, หน้า
191) ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ซึ่งมีขั้นตอน
การสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ใช้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ทั้ง 3
สำนักงานเขตพื้นที่เป็นพื้นที่การศึกษา

2. ใช้โรงเรียนในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่เป็นหน่วยสุ่ม สุ่มอย่างง่าย
ด้วยการจับสลากโรงเรียนประถมศึกษาในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในสัดส่วนที่
เท่ากันดังนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 123
โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำนวน 123 โรงเรียน
และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 123 โรงเรียน รวม
จำนวน 369 โรงเรียน

3. ใช้ครูในแต่ละโรงเรียนที่สุ่มมาในขั้นที่ 2 เป็นหน่วยสุ่ม เลือกแบบ
เจาะจง ครูที่ทำหน้าที่หัวหน้างานวิชาการของโรงเรียน จำนวน 1 คน รวมทั้งสิ้น 369 คน

ผลการคำนวณหาโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอำเภอ แสดงใน

ตาราง 5

ตาราง 5 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพ
ที่ควรจะเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครู

เขตพื้นที่การศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	2,575	123
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2	3,126	123
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3	2,654	123
รวม	8,355	369

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามแบบตอบสนองคู่
เกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ซึ่งประกอบด้วย ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ลักษณะเป็นแบบ
ตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น
ของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร ลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ Likert มี 5 ระดับ คือ
มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะ
ดิจิทัลของครู อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะ
ดิจิทัลของครู อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะ
ดิจิทัลของครู อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะ
ดิจิทัลของครู อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะ
ดิจิทัลของครู อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

3.2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม จากตำรา หนังสือ วารสาร เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 นำองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครูมาสร้างเป็นแบบสอบถาม สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

3.2.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามสภาพเป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของ สมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สกลนคร เสนอประธานกรรมการและกรรมการที่ปรึกษาคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาความ เหมาะสม ความถูกต้องของการใช้ภาษา ความสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาของการ วิจัย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะ

3.2.4 นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความ เทียบตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ประกอบด้วย อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 2 คน ผู้บริหารการศึกษา จำนวน 1 คน ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน รวมจำนวน ทั้งสิ้น 5 คน โดยผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้

3.2.4.1 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา มีประสบการณ์ทางด้านการสอนเทคโนโลยีและดิจิทัล ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีคุณวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน

3.2.4.2 ผู้บริหารการศึกษา มีประสบการณ์ในการบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี มีคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา จำนวน 1 คน

3.2.4.3 ผู้บริหารสถานศึกษา มีประสบการณ์การบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปีและมีคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา หรือทางด้านเทคโนโลยี และมีวิทยฐานะเป็นผู้ชำนาญการชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 2 คน

3.2.5 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหาด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยการวิเคราะห์ค่า IOC ของแบบสอบถามเป็นราย ข้อ ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องที่วัดได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 แสดงว่ามีความสอดคล้อง

นำไปใช้ได้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 70–71) พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00

3.2.6 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครูที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง ใน 5 โรงเรียน โรงเรียนละ 10 คน รวมทั้งสิ้น 50 คน

3.2.7 วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามด้วยการหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ด้วยวิธีวิเคราะห์การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Item – total correlation) โดยใช้เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0.24 (Kirk, 1999, p. 718 อ้างถึงใน วาโร เฟิงส์วัสดี, 2551, หน้า 191) พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของสภาพที่เป็นจริงระหว่าง 0.38 ถึง 0.86 และค่าอำนาจจำแนกของสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.91 จากนั้นจึงหาความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach's alpha coefficient) ค่าความเชื่อมั่นควรอยู่ระหว่าง 0.70 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 103) พบว่า ด้านสภาพที่เป็นจริงมีค่าความเชื่อมั่น 0.98 ด้านสภาพที่ควรจะเป็นมีค่าความเชื่อมั่น 0.98

3.2.8 จัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ดังนี้

4.1 ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมส่งคืน

4.3 รวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนนำมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของการตอบแบบสอบถามเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 369 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

5.1 สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 65)

4.51 – 5.00 หมายถึง สภาพที่เป็นจริง/สภาพที่ควรจะเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครูอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริง/สภาพที่ควรจะเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครูอยู่ในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริง/สภาพที่ควรจะเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครูอยู่ในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริง/สภาพที่ควรจะเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครูอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริง/สภาพที่ควรจะเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครูอยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.2 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ด้วยการเรียงลำดับของผลต่างค่าเฉลี่ย โดยใช้วิธี Modified Priority Index (PNI Modified) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550, หน้า 37) ซึ่งมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

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

I หมายถึง สภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

D หมายถึง สภาพที่เป็นจริงของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

เรียงลำดับความต้องการจำเป็น ตามค่าดัชนีความต้องการจำเป็น จากมากไปหาน้อย นำผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นไปพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

ถ้าค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ มากกว่าดัชนี $PNI_{Modified}$ รวมของสมรรถนะดิจิทัลของครู แสดงถึงความต้องการจำเป็นที่ต้องนำไปพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

1. ขั้นตอนการวิจัย

1.1 ผู้วิจัยนำผลจากการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู จากแนวคิดนักวิจัยและนักการศึกษา จำนวน 10 แหล่งข้อมูลมาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

1.2 นำประเด็นที่ได้จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับองค์ประกอบ วิธีการ ความต้องการจำเป็นมาสรุปประเด็น หลังจากนั้น ดำเนินการร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

1.3 ตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน

1.4 ปรับปรุงร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ตามข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิ จัดพิมพ์รูปแบบฉบับสมบูรณ์

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบในรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ประกอบด้วย อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 2 คน ผู้บริหารการศึกษาจำนวน 1 คน และผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 2 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 5 คน โดยมีเกณฑ์พิจารณาคุณสมบัติ ดังนี้

2.1.1 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา มีประสบการณ์ทางด้านการสอน เทคโนโลยีและดิจิทัล ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีคุณวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน

2.1.2 ผู้บริหารการศึกษา มีประสบการณ์ในการบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี มีคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา จำนวน 1 คน

2.1.3 ผู้บริหารสถานศึกษา มีประสบการณ์การบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี มีคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอกทางด้านการบริหารการศึกษาหรือทางด้านเทคโนโลยี และมีวิทยฐานะเป็นผู้ชำนาญการชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 2 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบกับรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3.2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.2.1 แบบสัมภาษณ์ ตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบกับรูปแบบการพัฒนสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ประเด็นคำถามหลักได้ผ่านการตรวจสอบและความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนการสัมภาษณ์ในภาคสนาม ประกอบด้วย 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องขององค์ประกอบกับรูปแบบ

3.2.2 การตรวจสอบสอดคล้องขององค์ประกอบในรูปแบบการพัฒนสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร (Index of Item Objective หรือ IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยพิจารณาจากค่า $IOC = 0.50$ ขึ้นไป โดยมีการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสอดคล้องให้คะแนน +1

ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าไม่สอดคล้องให้คะแนน -1

ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าไม่แน่ใจให้คะแนน 0

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์การตรวจสอบสอดคล้องขององค์ประกอบกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร โดยดำเนินการ ดังนี้

4.1 ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ ไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองและรูปแบบออนไลน์ โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า เพื่อชี้แจงแนะนำเบื้องต้นกำหนดนัดหมาย และสถานที่ก่อนที่ผู้วิจัยจะไปสัมภาษณ์ พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารโครงร่าง และแบบสัมภาษณ์ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

4.3 ดำเนินการเก็บข้อมูลตามที่ได้นัดหมายไว้ มีการจดบันทึกและบันทึกเสียง โดยผู้วิจัยจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ให้ข้อมูลในการบันทึกเสียงและชี้แจงว่าจะทำลายทิ้ง เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบในรูปแบบ พิจารณาจากค่าดัชนีของความสอดคล้อง (IOC)

ระยะที่ 4 การตรวจสอบ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

1. ขั้นตอนการวิจัย

สนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง สทนากลุ่มเกี่ยวกับการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร โดยมีเกณฑ์พิจารณาคุณสมบัติ ดังนี้

2.1.1 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา มีประสบการณ์ทางด้านการสอนเทคโนโลยีและดิจิทัล ไม่น้อยกว่า 10 ปีและมีคุณวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน

2.1.2 ผู้บริหารการศึกษา มีประสบการณ์ในการบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปีและมีคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา จำนวน 2 คน

2.1.3 ผู้บริหารโรงเรียน มีประสบการณ์การบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปีและมีคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา หรือทางด้านเทคโนโลยี และมีวิทยฐานะเป็นผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 3 คน

2.1.4 ศึกษานิเทศก์ มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ หรือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบบันทึกการสนทนากลุ่มเพื่อตรวจสอบร่างรูปแบบรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

3.2 แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ Likert มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ในระดับน้อยที่สุด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ มีขั้นตอน ดังนี้

4.1 นำรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ที่คัดเลือกได้เสนอประธานกรรมการและกรรมการที่ปรึกษาเพื่อขอคำชี้แนะและความเห็นชอบ

4.2 ประสานผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อขออนุญาตเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

4.3 วางแผนการจัดการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการจัดเตรียมประเด็นการสนทนา การจัดทำเอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม

4.4 การกำหนดวัน เวลา และประสานงานติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิ

4.5 ขอลงหนังสือราชการจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ เข้าร่วมการสนทนา รวมทั้งการจัดส่งเอกสารประกอบการสนทนาให้ผู้ร่วมสนทนาศึกษา ก่อนการสนทนา (รูปแบบออนไลน์)

4.6 นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์และสรุปข้อคิดเห็นจากการวิพากษ์ของผู้ทรงคุณวุฒิ ตามประเด็นการสนทนา

4.7 ปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

5.1 การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจากการสนทนากลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

5.2 นำผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ สถิติที่ใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ดังนั้น ผู้วิจัยสรุประยะการดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 แผนภาพแสดงขั้นตอนการวิจัย

ตาราง 6 แผนการดำเนินการวิจัย

ระยะ ของการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	ผู้ให้ข้อมูล	การวิเคราะห์ ข้อมูล	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
ระยะที่ 1 การศึกษา องค์ประกอบ สมรรถนะดิจิทัล ของครู	1. ศึกษาองค์ประกอบ สมรรถนะดิจิทัลของครู และสังเคราะห์ องค์ประกอบสมรรถนะ ดิจิทัลของครู 2. สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน	1. สังเคราะห์ องค์ประกอบ 2. ความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์เนื้อหา	พฤษภาคม 2567 ถึง ตุลาคม 2567	องค์ประกอบ สมรรถนะ ดิจิทัลของครู
การขอรับการ พิจารณา จริยธรรมการ วิจัยในมนุษย์	ขอการรับรองจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์	-	-	สิงหาคม 2567 ถึง ตุลาคม 2567	ผ่านการรับรอง จริยธรรมการ วิจัยในมนุษย์
ระยะที่ 2 การศึกษาความ ต้องการจำเป็นใน การพัฒนา สมรรถนะดิจิทัล ของครู	1. ศึกษาสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็น ของสมรรถนะดิจิทัลของ ครูในโรงเรียน สังกัด สพป.สกลนคร โดยใช้ แบบสอบถามกับครู 2. จัดลำดับความต้องการ	- ครูผู้สอน จำนวน 369 คน - ผู้ทรงคุณวุฒิ	1. หาค่าสถิติ บรรยาย 2. วิเคราะห์ความ ต้องการจำเป็น (PNI Modified)	สิงหาคม 2567 ถึง มีนาคม 2568	ลำดับความ ต้องการจำเป็น ในการพัฒนา สมรรถนะ ดิจิทัลของครู
ระยะที่ 3 การ พัฒนารูปแบบ การพัฒนา สมรรถนะดิจิทัล ของครู	1. ร่างรูปแบบการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงใน โรงเรียน สังกัด สพป. สกลนคร 2. ตรวจสอบความ สอดคล้องของ องค์ประกอบกับร่าง รูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ	- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน	- การตรวจสอบ ความสอดคล้อง ของรูปแบบฯ หา ค่า IOC	มีนาคม 2568 ถึง พฤษภาคม 2568	รูปแบบ การพัฒนา สมรรถนะ ดิจิทัลของครู
ระยะที่ 4 การ ตรวจสอบ ความ เหมาะสม และ ความเป็นไปได้ ของรูปแบบฯ	การสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อ ตรวจสอบความเหมาะสม และ ความเป็นไปได้ของ รูปแบบ	- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน	- วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน - วิเคราะห์ข้อมูล เชิงคุณภาพ	มิถุนายน 2568	รูปแบบฯ ที่มีความ เหมาะสม และมีความ เป็นไปได้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
$PNI_{Modified}$	แทน ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index)
I	แทน สภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครู
D	แทน สภาพที่เป็นจริงของสมรรถนะดิจิทัลของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร แบ่งเป็น 4 ตอน มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร

ระยะที่ 4 ผลการตรวจสอบ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

ผลการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู โดยการสังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู จำนวน 10 แหล่ง และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน สรุปว่าสมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วย เครื่องมือดิจิทัล และ 4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล แต่ละองค์ประกอบมี คุณลักษณะดังนี้

1. การรู้ดิจิทัล ประกอบด้วยคุณลักษณะ 1) เข้าใจและเข้าถึงแหล่ง ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ 2) เลือกวิธีการหรือเครื่องมือที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการสืบค้นข้อมูลหรือ เข้าถึง 3) คัดวิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริงของสื่อและสารสนเทศที่หลากหลาย 4) ติดตาม สื่อสารผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลด้วยความมั่นคงปลอดภัยโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และ 5) จรรยาบรรณในการใช้สื่อในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม

2. การใช้ดิจิทัล ประกอบด้วยคุณลักษณะ 1) ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการ ออกแบบการสอนและประเมินผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ 2) ใช้โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณและโปรแกรมนำเสนอในการทำงาน 3) สร้างสรรค์ผลงานด้วย โปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน 4) ใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และทำงาน ร่วมกันแบบออนไลน์ และ 5) เผยแพร่แบ่งปันข้อมูลผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ประกอบด้วยคุณลักษณะ 1) ระบุ ปัญหาและการตัดสินใจใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดิจิทัลที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา และ 2) ตัดสินใจเลือกสื่อรวมถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ตรงตาม วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

4. การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ประกอบด้วยคุณลักษณะ 1) รู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและเทคโนโลยี และ 2) สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาค้นคว้าความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ผลการศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เป็นดังนี้

2.1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 369 คน จำแนกตามตำแหน่ง วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน รายละเอียดดังตาราง 7

ตาราง 7 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่ง/วิทยฐานะ		
ครูผู้ช่วย	89	24.10
ครู	135	36.60
ครูชำนาญการ	52	14.10
ครูชำนาญการพิเศษ	93	25.20
รวม	369	100.00
วุฒิการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรี	262	71.00
ปริญญาโท	105	28.50
ปริญญาเอก	2	00.50
รวม	369	100.00
ประสบการณ์ในการทำงาน		
น้อยกว่า 5 ปี	94	25.50
5-10 ปี	214	58.00
มากกว่า 10 ปี	61	16.50
รวม	369	100.00

จากตาราง 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 369 คน เมื่อพิจารณาตำแหน่ง วิทยฐานะ ส่วนใหญ่ตำแหน่งครู (ร้อยละ 36.60) ครูชำนาญการพิเศษ (ร้อยละ 25.20) และครูผู้ช่วย (ร้อยละ 24.10) ครูชำนาญการ (ร้อยละ 14.10) ตามลำดับ วุฒิการศึกษาสูงสุด ส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 71.00) รองลงมา ระดับปริญญาโท (ร้อยละ 28.50) และระดับปริญญาเอก (ร้อยละ 0.50) ตามลำดับ ประสบการณ์ในการทำงาน ส่วนใหญ่ 5 – 10 ปี (ร้อยละ 58.00) รองลงมา น้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 25.50) และมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 16.50) ตามลำดับ

2.2 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร โดยภาพรวมมีรายละเอียดดังตาราง 8

ตาราง 8 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน

องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)			สภาพที่เป็นจริง (D)			PNI modified	ลำดับ PNI modified
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. การรู้ดิจิทัล	4.60	0.66	มากที่สุด	3.92	0.85	มาก	0.173	4
2. การใช้ดิจิทัล	4.58	0.63	มากที่สุด	3.80	0.86	มาก	0.205	2
3. การแก้ปัญหา ด้วยดิจิทัล	4.53	0.62	มากที่สุด	3.78	0.83	มาก	0.198	3
4. การปรับตัวสู่การ เปลี่ยนแปลงดิจิทัล	4.51	0.67	มากที่สุด	3.67	0.84	มาก	0.229	1
ค่าเฉลี่ยรวม	4.55	0.65	มากที่สุด	3.79	0.85	มาก	0.201	

จากตาราง 8 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร พบว่า สภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือการรู้ดิจิทัล ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.66) รองลงมา คือการใช้ดิจิทัล ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.63)

การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.62) และการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.67) ตามลำดับ

สภาพที่เป็นจริงของสมรรถนะดิจิทัลของครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.79$, S.D. = 0.85) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ การรู้ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.85) รองลงมา คือ การใช้ดิจิทัล ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.86) การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.83) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 0.84) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู พบว่า ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นโดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.201 องค์ประกอบที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ($PNI_{\text{Modified}} = 0.229$) รองลงมา คือ การใช้ดิจิทัล ($PNI_{\text{Modified}} = 0.205$) การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล ($PNI_{\text{Modified}} = 0.198$) และการรู้ดิจิทัล ($PNI_{\text{Modified}} = 0.173$) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร จำแนกเป็นรายด้าน ดังตาราง 9-12

ตาราง 9 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครู
ด้านการรู้ดิจิทัล

องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)			สภาพที่เป็นจริง (D)			PNI modified	ลำดับ PNI modified
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. ครูสามารถเข้าใจและเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้	4.64	0.63	มากที่สุด	3.92	0.86	มาก	0.183	4
2. ครูสามารถเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการสืบค้นหรือเข้าถึงข้อมูลที่น่าเชื่อถือจากแหล่งข้อมูลออนไลน์	4.58	0.68	มากที่สุด	3.98	0.74	มาก	0.151	7

ตาราง 9 (ต่อ)

องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)			สภาพที่เป็นจริง (D)			PNI modified	ลำดับ PNI modified
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
3. ครูสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลออนไลน์ ที่น่าเชื่อถือ และประเมินความน่าเชื่อถือได้	4.59	0.68	มากที่สุด	3.85	0.89	มาก	0.192	3
4. ครูสามารถวิเคราะห์แยกแยะข้อเท็จจริงของสื่อและสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	4.56	0.67	มากที่สุด	3.87	0.85	มาก	0.178	5
5. ครูสามารถติดต่อสื่อสารผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลด้วยความมั่นคงปลอดภัยโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น	4.58	0.70	มากที่สุด	3.83	0.84	มาก	0.196	2
6. ครูมีจรรยาบรรณในการใช้สื่อ เทคโนโลยีดิจิทัล	4.63	0.63	มากที่สุด	3.98	0.88	มาก	0.163	6
7. ครูมีจรรยาบรรณในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม	4.60	0.65	มากที่สุด	4.04	0.89	มาก	0.139	8
8. ครูมีความรู้เกี่ยวกับพรบ.ข้อมูลส่วนบุคคล และพรบ.คอมพิวเตอร์	4.64	0.64	มากที่สุด	3.85	0.87	มาก	0.205	1
โดยรวมด้านการรู้ดิจิทัล	4.60	0.66	มากที่สุด	3.92	0.85	มาก	0.173	

จากตาราง 9 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครู ด้านการรู้ดิจิทัล พบว่า สภาพที่ควรจะเป็นภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$,

S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือครูสามารถเข้าใจและเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.63) ครูมีความรู้เกี่ยวกับพรบ. ข้อมูลส่วนบุคคล และพรบ.คอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.64) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ครูสามารถคิดวิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริงของสื่อและสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.67) สภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.85) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก คือ ครูมีจรรยาบรรณในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.89) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ครูสามารถติดต่อสื่อสารผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลด้วยความมั่นคงปลอดภัยโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.84)

เมื่อพิจารณาดัชนีความต้องการจำเป็นด้านการรู้ดิจิทัล พบว่า ความต้องการจำเป็นรวมมีค่า $PNI_{Modified} = 0.173$ เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ครูมีความรู้เกี่ยวกับ พรบ.ข้อมูลส่วนบุคคล และพรบ.คอมพิวเตอร์ ($PNI_{Modified} = 0.206$) รองลงมา คือ ครูสามารถติดต่อสื่อสารผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลด้วยความมั่นคงปลอดภัยโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น ($PNI_{Modified} = 0.196$) ครูสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลออนไลน์ ที่น่าเชื่อถือ และประเมินความน่าเชื่อถือได้ ($PNI_{Modified} = 0.192$) และข้อที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด คือ ครูมีจรรยาบรรณในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม ($PNI_{Modified} = 0.139$)

ตาราง 10 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครู
ด้านการใช้ดิจิทัล

องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)			สภาพที่เป็นจริง (D)			PNI modified	ลำดับ PNI modified
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. ครูสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ	4.62	0.23	มากที่สุด	3.75	0.89	มาก	0.232	1
2. ครูสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบประเมินผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ	4.56	0.20	มากที่สุด	3.81	0.84	มาก	0.197	5

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)			สภาพที่เป็นจริง (D)			PNI modified	ลำดับ PNI modified
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
3. ครูสามารถใช้โปรแกรมประมวลผลคำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.56	0.21	มากที่สุด	3.76	0.84	มาก	0.213	3
4. ครูสามารถใช้โปรแกรมตารางคำนวณได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.56	0.21	มากที่สุด	3.76	0.88	มาก	0.213	3
5. ครูสามารถใช้โปรแกรมนำเสนอในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.60	0.20	มากที่สุด	3.85	0.84	มาก	0.195	6
6. ครูสามารถสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันได้อย่างเหมาะสม เช่น Canva Capcut เป็นต้น	4.58	0.19	มากที่สุด	3.85	0.86	มาก	0.190	9
7. ครูสามารถใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม	4.58	0.19	มากที่สุด	3.84	0.89	มาก	0.193	8
8. ครูสามารถเผยแพร่แบ่งปันข้อมูลผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลได้	.59	.19	มากที่สุด	.84	.82	มาก	.195	7
9. ครูสามารถสร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลได้	.55	.21	มากที่สุด	.77	.86	มาก	0.207	2
โดยรวมด้านการใช้ดิจิทัล	.58	.63	มากที่สุด	.80	.86	มาก	0.205	

จากตาราง 10 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูด้านการใช้ดิจิทัล พบว่า สภาพที่ควรจะเป็นภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.63) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือครูสามารถใช้

เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.63) รองลงมาคือครูสามารถใช้โปรแกรมนำเสนอในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.61) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือครูสามารถสร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลได้ ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.63) สภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.86) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ครูสามารถสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันได้อย่างเหมาะสม เช่น Canva Capcut เป็นต้น ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.86) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก คือ ครูสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.89)

เมื่อพิจารณาดัชนีความต้องการจำเป็นด้านการรู้ดิจิทัล พบว่า ความต้องการจำเป็นรวมมีค่า $PNI_{Modified} = 0.205$ เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ครูสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ($PNI_{Modified} = 0.232$) ครูสามารถสร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลได้ ($PNI_{Modified} = 0.213$) ครูสามารถใช้โปรแกรมตารางคำนวณได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($PNI_{Modified} = 0.213$) และข้อที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด ครูสามารถสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันได้อย่างเหมาะสม เช่น Canva Capcut เป็นต้น ($PNI_{Modified} = 0.190$)

ตาราง 11 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครู
ด้านการแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล

องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)			สภาพที่เป็นจริง (D)			PNI modified	ลำดับ PNI modified
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. ครูมีความสามารถในการระบุปัญหาและมีความสามารถในการตัดสินใจที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา	4.55	0.85	มากที่สุด	3.70	0.88	มาก	0.230	2
2. ครูมีความยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา	4.53	0.70	มากที่สุด	3.83	0.85	มาก	0.183	8
3. ครูสามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดิจิทัลที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา	4.58	0.78	มากที่สุด	3.80	0.87	มาก	0.205	3
4. ครูสามารถตัดสินใจเลือกสื่อรวมถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้	4.51	0.66	มากที่สุด	3.85	0.83	มาก	0.171	9
5. ครูสามารถตัดสินใจเลือกสื่อและเทคโนโลยีได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้	4.53	0.63	มากที่สุด	3.90	0.78	มาก	0.162	10
6. ครูสามารถประเมินผลการใช้สื่อและเทคโนโลยีได้ถูกต้อง	4.50	0.73	มาก	3.76	0.79	มาก	0.197	5

ตาราง 11 (ต่อ)

องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)			สภาพที่เป็นจริง (D)			PNI modified	ลำดับ PNI modified
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
7. ครูสามารถนำผล การประเมินมาปรับปรุง และพัฒนาการใช้สื่อใน การจัดการเรียนรู้ได้อย่าง เหมาะสม	4.53	0.72	มากที่สุด	3.81	0.78	มาก	0.189	7
8. ครูสามารถตัดสินใจ เลือกเทคโนโลยีที่ เหมาะสมในการสร้างสื่อ เพื่อพัฒนาการจัดการ เรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.54	0.72	มากที่สุด	3.81	0.79	มาก	0.192	6
9. ครูสามารถตัดสินใจ เลือกเครื่องมือดิจิทัลที่ เหมาะสมในการนำมา พัฒนาผู้เรียนรายบุคคล	4.53	0.76	มากที่สุด	3.77	0.80	มาก	0.202	4
10. ครูสามารถแก้ปัญหา ทางเทคนิคขั้นพื้นฐาน ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล ได้	4.53	0.95	มากที่สุด	3.58	0.86	มาก	0.265	1
โดยรวมด้านการแก้ปัญหา ด้วยดิจิทัล	4.53	0.62	มากที่สุด	3.78	0.83	มาก	0.198	

จากตาราง 11 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูด้านการแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล พบว่า สภาพที่ควรจะเป็นภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ครูสามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดิจิทัลที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.61) รองลงมาคือครูมีความสามารถในการระบุปัญหาและมีความสามารถในการตัดสินใจที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 0.62) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

คือครูสามารถตัดสินใจเลือกสื่อรวมถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 63) สภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.83) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือครูสามารถตัดสินใจเลือกสื่อและเทคโนโลยีได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.78) รองลงมาคือครูสามารถตัดสินใจเลือกสื่อรวมถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = 0.83) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือครูมีความสามารถในการระบุปัญหาและมีความสามารถในการตัดสินใจที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา ($\bar{X} = 3.70$, S.D. = 88)

เมื่อพิจารณาดัชนีความต้องการจำเป็นด้านการแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล พบว่า ความต้องการจำเป็นรวมมีค่า $PNI_{Modified} = 0.198$ เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ครูสามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคขั้นพื้นฐานในการใช้เครื่องมือดิจิทัลได้ ($PNI_{Modified} = 0.265$) ครูมีความสามารถในการระบุปัญหาและมีความสามารถในการตัดสินใจที่เหมาะสม ในการแก้ปัญหา ($PNI_{Modified} = 0.230$) ครูสามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดิจิทัลที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา ($PNI_{Modified} = 0.205$) และข้อที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด คือ ครูสามารถตัดสินใจเลือกสื่อและเทคโนโลยีได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ($PNI_{Modified} = 0.162$)

ตาราง 12 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียนด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)			สภาพที่เป็นจริง (D)			PNI modified	ลำดับ PNI modified
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. ครูมีความสามารถในการปรับตัวและมีความยืดหยุ่นต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว	4.51	0.66	มากที่สุด	3.68	0.81	มาก	0.226	7
2. ครูรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและเทคโนโลยี	4.51	0.67	มากที่สุด	3.69	0.88	มาก	0.222	8

ตาราง 12 (ต่อ)

องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)			สภาพที่เป็นจริง (D)			PNI modified	ลำดับ PNI modified
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
3. ครูมีความสามารถในการตีความ วิเคราะห์ แยกแยะเนื้อหาสาระของสื่อได้	4.62	0.63	มากที่สุด	3.70	0.82	มาก	0.249	1
4. ครูมีความสามารถในการติดต่อออนไลน์ได้อย่างมีสติและรู้ตัว	4.52	0.69	มากที่สุด	3.67	0.87	มาก	0.231	5
5. ครูสามารถวิเคราะห์เจตนาของผู้สร้างสื่อได้	4.51	0.67	มากที่สุด	3.66	0.84	มาก	0.232	4
6. ครูสามารถวิเคราะห์สื่อแยกแยะองค์ประกอบในการนำเสนอของสื่อว่ามีวัตถุประสงค์อะไรได้	4.49	0.68	มาก	3.65	0.86	มาก	0.230	6
7. ครูสามารถเข้าใจสื่อตีความสื่อหลังจากเปิดรับสื่อไปแล้ว เพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่สื่อแนะนำ	4.50	0.66	มาก	3.68	0.82	มาก	0.223	9
8. ครูสามารถประเมินค่าหลังการวิเคราะห์ และทำความเข้าใจสื่อแล้วสามารถประเมินค่าสิ่งที่สื่อแนะนำได้ว่ามีคุณภาพและคุณค่ามากน้อยเพียงใด	4.50	0.65	มาก	3.61	0.84	มาก	0.247	2
9. ครูสามารถใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ นำสิ่งที่ได้จากสื่อมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเอง และคนรอบตัวได้	4.51	0.67	มากที่สุด	3.78	0.83	มาก	0.193	10

ตาราง 12 (ต่อ)

องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)			สภาพที่เป็นจริง (D)			PNI modified	ลำดับ PNI modified
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
10. ครูสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการจัดการเรียนรู้ได้	4.50	0.69	มาก	3.62	0.86	มาก	0.243	3
โดยรวมด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	4.51	0.67	มากที่สุด	3.67	0.84	มาก	0.229	

จากตาราง 12 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะดิจิทัลของครูด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล พบว่า สภาพที่ควรจะเป็นภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.67) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ครูมีความสามารถในการตีความ วิเคราะห์ แยกแยะเนื้อหาสาระของสื่อได้ ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.63) รองลงมา คือ ครูมีความสามารถในการโต้ตอบออนไลน์ได้อย่างมีสติและรู้ตัว ($\bar{X} = 3.52$, S.D. = 0.69) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ครูสามารถวิเคราะห์สื่อ แยกแยะองค์ประกอบในการนำเสนอของสื่อว่ามีวัตถุประสงค์อะไรได้ ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.68) สภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 0.84) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือครูสามารถใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ นำสิ่งที่ได้จากสื่อมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเองและคนรอบตัวได้ ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.83) รองลงมาคือครูมีความสามารถในการตีความ วิเคราะห์ แยกแยะเนื้อหาสาระของสื่อได้ ($\bar{X} = 3.70$, S.D. = 0.82) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยในสภาพที่ควรจะเป็นน้อยที่สุดคือครูสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการจัดการเรียนรู้ได้ ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 0.86)

เมื่อพิจารณาดัชนีความต้องการจำเป็นด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล พบว่า ความต้องการจำเป็นรวมมีค่า $PNI_{Modified} = 0.229$ เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ครูมีความสามารถในการตีความ วิเคราะห์ แยกแยะเนื้อหาสาระของสื่อได้ ($PNI_{Modified} = 0.247$) ครูสามารถประเมินค่า หลังการวิเคราะห์และทำความเข้าใจสื่อแล้วสามารถประเมินค่าสิ่งที่สื่อนำเสนอได้ว่ามีคุณภาพและคุณค่ามากน้อยเพียงใด ($PNI_{Modified} = 0.246$) ครูสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม

เพื่อการจัดการเรียนรู้ได้ ($PNI_{Modified} = 0.243$) และข้อที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด คือ ครูสามารถใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ นำสิ่งที่ได้จากสื่อมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเองและคนรอบตัวได้ ($PNI_{Modified} = 0.194$)

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตาม แนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

3.1 ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ผู้วิจัยนำผลจากการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู จากแนวคิดนักวิจัยและนักการศึกษา จำนวน 10 แหล่งข้อมูล มาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบของรูปแบบ นำประเด็นที่ได้จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาดำเนินการร่างรูปแบบ ก่อนนำไปเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบ โดยร่างรูปแบบประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้

3.1.1 ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ

3.1.2 ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ

3.1.3 หลักการ

3.1.4 จุดประสงค์

3.1.5 เนื้อหาของรูปแบบสมรรถนะดิจิทัล

3.1.6 สื่อและแหล่งเรียนรู้

3.1.7 กระบวนการและวิธีการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.1.7.1 การฝึกอบรม โดยการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative learning) 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้สับสน 2) ขั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ 3) ขั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3.1.7.2 การฝึกปฏิบัติ โดยการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative learning) 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้ล้าสน 2) ขั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ 3) ขั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3.1.7.3 การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative learning) 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นภาวะวิกฤติที่ทำให้ล้าสน 2) ขั้นการสะท้อนเชิงวิพากษ์ 3) ขั้นการเปลี่ยนแปลงสู่มุมมองใหม่

3.1.8 การกำกับ ติดตาม และประเมินผล

3.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ผู้วิจัยได้ยกร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร และดำเนินการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ด้วยการวิเคราะห์ค่า IOC โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ผลดังแสดงในตาราง 13

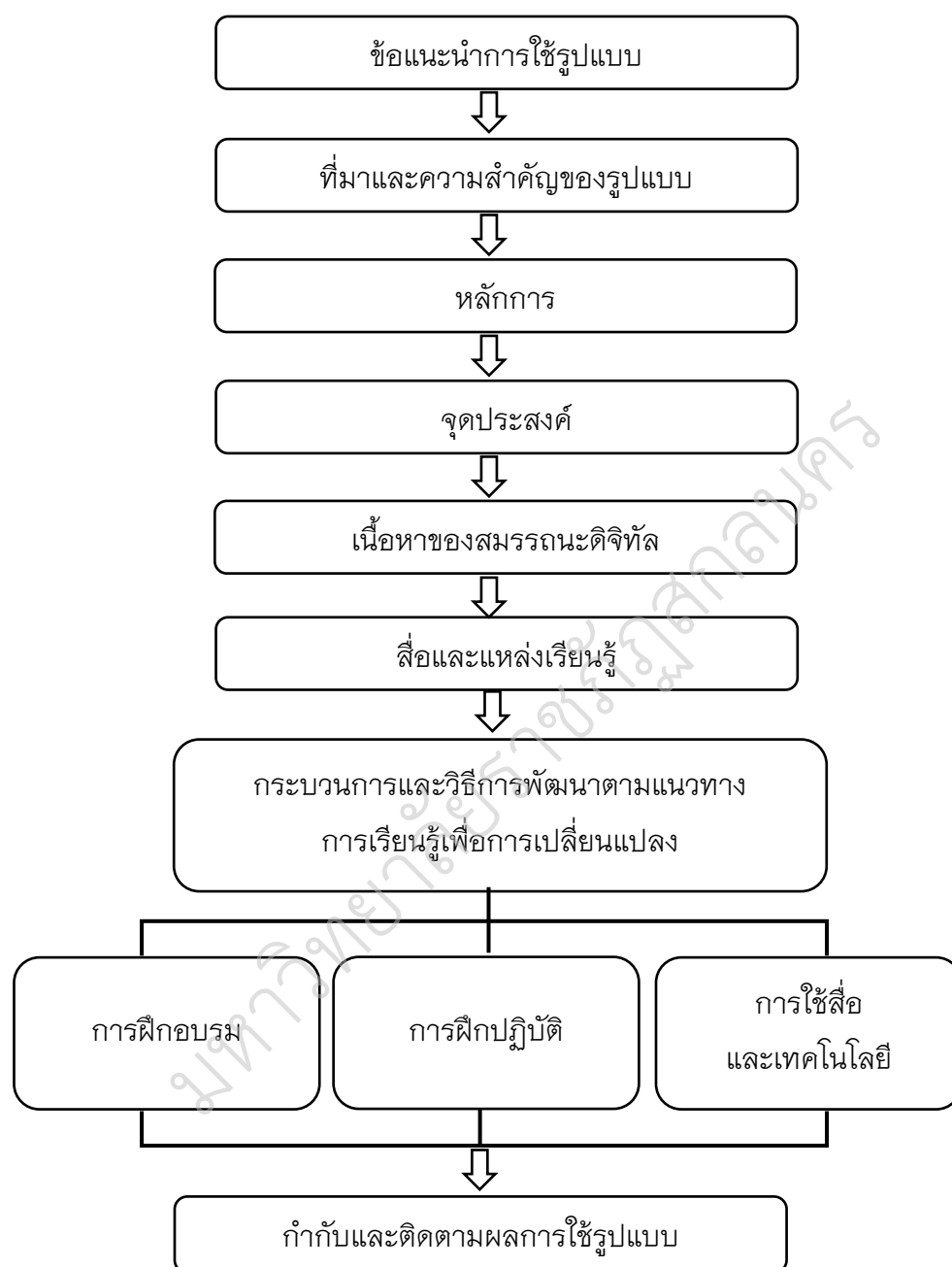
ตาราง 13 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน

รายการประเมิน	ค่าความสอดคล้อง	แปลผล
1. ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ	1.00	สอดคล้อง
2. ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ	1.00	สอดคล้อง
3. หลักการ	1.00	สอดคล้อง
4. จุดประสงค์	1.00	สอดคล้อง
5. เนื้อหาของสมรรถนะดิจิทัล	1.00	สอดคล้อง
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้	1.00	สอดคล้อง
7. กระบวนการและวิธีการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง	0.80	สอดคล้อง
8. กำกับและติดตามผลการใช้รูปแบบ	0.80	สอดคล้อง

จากตาราง 13 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน พบว่า ความสอดคล้องมีค่าระหว่าง 0.80–1.00 องค์ประกอบในรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครมีความสอดคล้อง

ผู้วิจัยสรุปรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ดังภาพประกอบ 4

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



ภาพประกอบ 4 สรุปรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

การใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มีข้อควรทราบดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มุ่งเน้นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1.1 การรู้ดิจิทัล ความสามารถของครูในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ การสืบค้นข้อมูลที่น่าเชื่อถือจากแหล่งออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลและสื่อเพื่อนำไปใช้ในการจัดการสอนอย่างถูกต้อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม การติดต่อ สื่อสารผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล โดยมีการใช้เทคโนโลยีด้วยความมั่นคงปลอดภัยโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และมีจรรยาบรรณในการใช้สื่อในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม

1.2 การใช้ดิจิทัล ความสามารถของครูในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบการสอนและประเมินผู้เรียนผ่านระบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณและโปรแกรมนำเสนอในการทำงาน การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน การใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล

1.3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ความสามารถของครูในการระบุปัญหาทางเทคนิคและการตัดสินใจใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดิจิทัลที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา การตัดสินใจเลือกสื่อและเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1.4 การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ความสามารถของครูในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดจนกระแสด้านการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้

2. ระยะเวลาในการใช้รูปแบบ ไม่น้อยกว่าจำนวน 28 ชั่วโมง

3. ครู ผู้บริหาร คณาจารย์ นักการศึกษาที่สนใจใช้รูปแบบควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างดีและศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร อย่างเข้าใจ

4. ครู ผู้บริหาร คณาจารย์ นักการศึกษาที่สนใจใช้รูปแบบ ควรศึกษาแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative learning) อย่างเข้าใจในระยะและขั้นตอน ที่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงทางการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน

5. รูปแบบนี้เน้นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ในโรงเรียนทุกขนาดที่ต้องการนำรูปแบบการพัฒนานี้ไปปรับประยุกต์ใช้ตามบริบทและธรรมชาติรายวิชาของครูในสถานศึกษาได้

2. ที่มาและความสำคัญของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ในศตวรรษที่ 21 โลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากกระแสของเทคโนโลยีดิจิทัลที่เข้ามามีบทบาทในทุกมิติของชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการศึกษา ที่ครูในฐานะผู้จัดกระบวนการเรียนรู้จำเป็นต้องปรับตัวและพัฒนาทักษะให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่องการมี "สมรรถนะดิจิทัล" จึงกลายเป็นคุณลักษณะสำคัญของครูยุคใหม่ที่ต้องสามารถเข้าถึงใช้วิเคราะห์ และสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณและรับผิดชอบ อย่างไรก็ตาม

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่า โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ส่วนใหญ่ยังขาดแนวทางหรือรูปแบบที่เป็นระบบในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกรอบความคิด ครูหลายคนยังคงมองว่าเทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

โดยขาดการเชื่อมโยงกับมิติทางปรัชญา กระบวนทัศน์ หรือวิธีคิดใหม่ ๆ ที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงลึกของกระบวนการเรียนรู้และพฤติกรรมของผู้เรียน ด้วยเหตุนี้ แนวคิด Transformative Learning หรือ "การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง" จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบสำหรับการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครู เนื่องจาก Transformative Learning เป็นกระบวนการที่เน้นการเปลี่ยนกรอบความคิดเดิมของผู้เรียนผ่านการสะท้อนคิด (Critical Reflection) การเผชิญสถานการณ์ที่ท้าทาย (Disorienting Dilemma) และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงวิพากษ์ (Rational Discourse) ซึ่งท้ายที่สุดจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนมุมมองภายในอย่างลึกซึ้ง (Perspective Transformation) อันเป็นแก่นแท้ของการเรียนรู้ที่แท้จริงการบูรณาการแนวคิด Transformative Learning เข้ากับการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูจึงไม่เพียงแต่ช่วยให้ครูมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมให้เกิดการตระหนักรู้ในบทบาทของตนเองในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง พัฒนาเจตคติใหม่ ๆ ต่อการเรียนรู้ และสามารถเป็นแบบอย่างที่มีพลังในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ยังเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับนโยบายการขับเคลื่อนการศึกษาของประเทศไทย เช่น แผนการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมถึงนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูในมิติของการเรียนรู้ดิจิทัลและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้น การวิจัยและออกแบบรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ จึงเป็นการตอบโจทย์ต่อความจำเป็นเร่งด่วนในด้านการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างเป็นระบบและยั่งยืน อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร และสามารถขยายผลในระดับพื้นที่อื่น ๆ ได้ในอนาคต อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาโดยรวมของประเทศ

3. หลักการ

เป็นรูปแบบที่มุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครู 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

1. เป็นรูปแบบที่ใช้กระบวนการและวิธีการพัฒนา ประกอบด้วย ฝึกอบรมออนไลน์หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของระบบพัฒนาครูและบุคลากร

ทางการศึกษา การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำกับและติดตามผล

2. ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเปลี่ยนแปลง: การพัฒนาครูจะต้องส่งเสริมให้ครูมองผู้เรียนเป็นหัวใจของกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาความสามารถดิจิทัลเพื่อตอบสนองความแตกต่างและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

3. ส่งเสริมการสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์: การเรียนรู้ของครูควรเน้นการสะท้อนคิดอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เกิดการตระหนักรู้ในกรอบความคิดเดิม และพร้อมเปิดรับมุมมองใหม่ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและทัศนคติ

4. สร้างประสบการณ์เรียนรู้ที่ท้าทายและมีความหมาย: การพัฒนาควรประกอบด้วยกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง กระตุ้นให้ครูเผชิญกับความไม่คุ้นเคย (disorienting dilemma) และเกิดการเรียนรู้ใหม่ที่ลึกซึ้ง

5. ส่งเสริมชุมชนแห่งการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนอย่างมีส่วนร่วม: การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้อย่างมีพลังเมื่อครูมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันผ่านกระบวนการสนทนาเชิงวิพากษ์และร่วมกันสร้างความรู้ใหม่ที่มีความหมายร่วม

4. จุดประสงค์

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง มีจุดประสงค์ในการดำเนินการ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง
2. เพื่อพัฒนาพฤติกรรมครูจากการเปลี่ยนแปลงทัศนคติตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงให้มีการเรียนรู้สมรรถนะดิจิทัลด้วยการตัดสินใจลงมือทำด้วยตนเอง
3. เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในห้องเรียนให้ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มีสมรรถนะดิจิทัลตามความต้องการ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานสอนได้

5. เนื้อหาของสมรรถนะดิจิทัล

5.1 การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง ความสามารถของครูในการเข้าถึง แยกแยะ วิเคราะห์ และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลดิจิทัล รวมถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรมและปลอดภัย

ตัวอย่างทักษะ:

- การสืบค้นข้อมูลออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ค้นหาข้อมูลจากแหล่งออนไลน์ด้วยวิธีที่รวดเร็ว แม่นยำ และตรงตามวัตถุประสงค์ พร้อมทั้งสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และนำมาใช้ได้เหมาะสม

- การแยกแยะข่าวปลอม/ข่าวจริง
- การใช้สื่อสังคมอย่างสร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณ
- การเข้าใจสิทธิส่วนบุคคล ความปลอดภัยทางไซเบอร์

5.2 การใช้ดิจิทัล (Digital Usage) คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การสื่อสาร และการสร้างผลงาน

ตัวอย่างทักษะ:

- การใช้ Google Workspace, Canva, Zoom, LMS เป็นต้น
- การออกแบบบทเรียน/สื่อการสอนออนไลน์
- การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ตารางคำนวณ และการนำเสนอ
- การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนผลงานผ่านช่องทางดิจิทัล

5.3 การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล (Digital Problem-solving) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

ตัวอย่างทักษะ:

- การเลือกใช้เครื่องมือที่ตอบโจทย์เป้าหมายการสอน
- การออกแบบกิจกรรมแก้ปัญหาผ่าน PBL หรือ Simulation
- การแก้ไขข้อขัดข้องทางเทคนิคในระหว่างการสอนออนไลน์
- การใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบรายบุคคล

5.4 การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลง (Digital Adaptation) คือ ความยืดหยุ่นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ตัวอย่างทักษะ:

- การเรียนรู้และทดลองใช้เครื่องมือใหม่ ๆ ด้วยตนเอง
- การพัฒนานวัตกรรมการสอนที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่
- การปรับบทบาทตนเองให้เป็นโค้ชและผู้เรียนรู้ร่วมกับนักเรียน
- การมี Growth Mindset ต่อเทคโนโลยี

6. สื่อและแหล่งเรียนรู้

การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้ได้ผลลัพธ์อย่างแท้จริง จำเป็นต้องมีการเลือกใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อส่งเสริมให้ครูเกิดการเรียนรู้เชิงรุก สะท้อนคิด และนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทการจัดการเรียนรู้ของตนได้

6.1 แพลตฟอร์ม Learning OBEC คือระบบแพลตฟอร์มออนไลน์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เป็นแหล่งเรียนรู้ที่รวบรวมหลักสูตรอบรมออนไลน์ บทเรียนดิจิทัล วิดีโอบรรยาย แบบทดสอบ ฯลฯ ครูสามารถเรียนรู้ในเวลาที่ยืดหยุ่น ทบทวนซ้ำได้ และทำแบบประเมินตนเองหลังเรียน มีใบรับรองการอบรมที่ใช้สะสมหน่วยพัฒนาวิชาชีพ และส่งเสริมให้ครูเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนเข้าร่วมกิจกรรมเชิงปฏิบัติ

6.2 เครื่องมือดิจิทัล เช่น Google Workspace, Canva สำหรับ Google Workspace for Education: คือชุดเครื่องมือออนไลน์ที่ครูสามารถใช้ในการออกแบบกิจกรรม เช่น Google Docs (เอกสารร่วมมือ), Google Forms (แบบทดสอบออนไลน์), Google Classroom (จัดการชั้นเรียน), Google Meet (สนทนาออนไลน์) ส่วน Canva: คือเครื่องมือออกแบบกราฟิกออนไลน์ ที่ใช้สร้างสื่อการสอน แผ่นพับ ใบงาน สไลด์ ฯลฯ อย่างมืออาชีพ ใช้งานง่ายและฟรีสำหรับครูการใช้เครื่องมือเหล่านี้ ช่วยเสริมทักษะ “การใช้” และ “การสร้างสรรค์” ดิจิทัลของครูได้โดยตรง

6.3 ชุดกิจกรรม เวิร์กช็อป แบบฝึก Reflective Journal เป็นชุดกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ออกแบบตามแนวทาง Active Learning และ Transformative Learning มีทั้งกิจกรรมจำลองสถานการณ์ (simulation), การสร้างแผนการสอนดิจิทัล, การทดลองสอนจริง มีแบบฝึก “Reflective Journal” สำหรับให้ครูบันทึกการเรียนรู้ สะท้อนความเข้าใจ และการเปลี่ยนแปลงภายใน (เช่น รู้สึกอย่างไร เปลี่ยนความคิดอย่างไร) ใช้เป็นเครื่องมือสะท้อนความรู้สึกและวัดการเปลี่ยนกรอบคิด (Perspective Transformation)

6.4 แผนการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลและ PBL เป็นแผนการสอนที่ออกแบบให้ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ Problem-Based Learning (PBL) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมผ่านการตั้งคำถาม การค้นคว้า และการสร้างสรรค์ ตัวอย่างเช่น: แผนการสอนเรื่อง “รักษโลกด้วยเทคโนโลยี” โดยนักเรียนต้องใช้ Canva ทำโปสเตอร์รณรงค์หรือสร้างคลิป TikTok ด้วยตนเองครูจะได้ฝึกออกแบบกิจกรรม สื่อ และการประเมินแบบใหม่ ๆ ที่ใช้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

7. กระบวนการและวิธีการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

แนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ของ Mezirow (1991) ซึ่งให้เห็นว่า การเรียนรู้ที่แท้จริงเกิดขึ้นจากการ สะท้อนคิดอย่าง วิพากษ์ และ เปลี่ยนมุมมองภายใน ผู้วิจัยจึงออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการ ตระหนักรู้ ตั้งคำถามต่อความเชื่อเดิม และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงลึกซึ่งกระบวนการนี้ สามารถนำมาปรับใช้ในการพัฒนาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ. รูปแบบการพัฒนาศมรรถนะ ดิจิทัลนี้จึงออกแบบไว้ 3 หน่วย ดังนี้

7.1 หน่วยที่ 1 การฝึกอบรมออนไลน์ผ่าน OBEC Learning

การฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลออนไลน์ เป็นกิจกรรม หนึ่งในการบวนการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครูที่จะช่วยเพิ่มพูน พัฒนาความรู้ ความ เข้าใจ ทักษะ และเจตคติในการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัล เป็นขั้นตอนแรกในการกระตุ้นการ ตระหนักรู้ในตนเองของครู และสร้างพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับทักษะดิจิทัลที่จำเป็นในการ จัดการเรียนรู้ยุคใหม่ หลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์เป็นหลักสูตรพัฒนาศมรรถนะดิจิทัล ที่ใช้นำร่องฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ ซึ่งเนื้อหาจะถูกแบ่งออกเป็นระดับ ได้แก่ สมรรถนะดิจิทัล ระดับพื้นฐานขั้นที่ 1 (Basic Digital Competency : DC1) สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐานขั้นที่ 2 (Basic Digital Competency : DC2) และ สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐานขั้นที่ 3 (Basic Digital Competency : DC3) ซึ่งครูสามารถเรียนรู้ได้ตามเวลาที่สะดวก เน้นเรื่องพื้นฐาน เช่น การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล ความเข้าใจในเรื่อง Digital Literacy และการใช้เครื่องมือ ต่าง ๆ ระยะเวลาในการอบรมตามหลักสูตรเป็นการสะสมชั่วโมง และสอบหลังเรียนใน บทเรียนย่อย จนจบหลักสูตร จากนั้นให้ครูได้ทำใบกิจกรรมสะท้อนคิด (Reflective Journaling Online) คือให้ครูเขียนสะท้อนความรู้สึกรับและกรอบความคิดเดิมของตนต่อการใช้

เทคโนโลยีและให้ครูตอบแบบประเมินตนเองออนไลน์ เพื่อให้ครูประเมินระดับสมรรถนะดิจิทัลของตนเองหลังฝึกอบรมออนไลน์ก่อนเข้าสู่กระบวนการพัฒนาขั้นต่อไป

จากแนวคิด Blended Learning และ Self-paced Learning เน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองในเวลาที่ยืดหยุ่นก่อนเข้าสู่กิจกรรมเวิร์กชอปจริง เพื่อสร้างฐานความรู้เบื้องต้น ลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดความสนใจใคร่รู้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง: 1. ครูมีพื้นฐานแนวคิดและคำศัพท์ร่วม

2. ลดเวลาบรรยายในกิจกรรมหลัก

3. ครูสามารถตั้งคำถามและอภิปรายได้ลึกขึ้น

7.2 หน่วยที่ 2 การฝึกปฏิบัติ

การฝึกปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่เน้นให้ครูได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำเพื่อสร้างประสบการณ์ตรงและเชื่อมโยงกับการปฏิบัติงานจริงในห้องเรียน ซึ่งรูปแบบกิจกรรมประกอบด้วย การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี ครูจะได้ทดลองวางแผนการสอนที่ผสมการใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น Google Workspace, Canva ฯลฯ การทดลองสอนในสถานการณ์จำลองเพื่อให้ครูได้ฝึกการใช้เทคโนโลยีอย่างมีเป้าหมาย การเรียนรู้ผ่านการทำโครงการ (Project-based Learning) ให้ครูพัฒนาผลงานที่ใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เช่น E-portfolio หรือบทเรียนออนไลน์ การประเมินชิ้นงานด้วยตนเองและให้ข้อเสนอแนะจากเพื่อนร่วมการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องโดยใช้เกณฑ์การประเมินสมรรถนะดิจิทัลร่วมกัน โดยกระบวนการต้องคำนึงถึงการสร้างการตระหนักรู้ในตนเอง (Selfawareness) มีการกระตุ้นให้ครูได้สะท้อนคิด (Reflective Thinking) เกี่ยวกับทัศนคติและความเชื่อของตนที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอนผ่านกิจกรรมเวิร์กชอป การอภิปรายกลุ่ม และการตั้งคำถามปลายเปิด เพื่อให้เกิดการตั้งคำถามกับกรอบคิดเดิมและเปิดรับการเปลี่ยนแปลง มีการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง (Experiential Learning) ครูได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงในสถานการณ์ที่จำลองหรือสถานการณ์จริง เช่น การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี การใช้เครื่องมือดิจิทัลในการประเมินผู้เรียน และการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีการโค้ชชิ่งหรือที่ปรึกษาช่วยเสริมพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) จัดให้มีเวทีมีโอกาสและพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของครูในรูปแบบของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมการสะท้อนคิดร่วมกัน การถอดบทเรียนจากประสบการณ์ และการต่อยอดแนว

ปฏิบัติที่ดี โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและจัดการความรู้ร่วมกันมี เสริมสร้างแรงจูงใจภายในและการเห็นคุณค่าในตนเอง (Intrinsic Motivation and Empowerment) ครูได้รับแรงเสริมทางบวกจากการเห็นความสำเร็จของตนเองในการ พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การนำเสนอผลงาน การได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน และการสะท้อนความก้าวหน้าของตนเอง ซึ่งช่วยส่งเสริมความมั่นใจและสร้างแรงจูงใจ ภายในให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน ระยะเวลาการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการระยะเวลา 2 วัน จำนวน 16 ชั่วโมง โดยใช้แนวคิด "Learning by Doing" ผสานกับ Transformative Learning โดยให้ครูได้ลงมือปฏิบัติ ออกแบบ ทดลอง และสะท้อนคิดร่วมกันในเวที ปลอดภัย

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง: 1. ครูสามารถใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนรู้ได้จริง
2. เกิดความมั่นใจและเปลี่ยนทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยี
3. เริ่มเห็นการเปลี่ยนแปลงภายในที่เป็นผลจากการเรียนรู้

7.3 หน่วยที่ 3 การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ

การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นขั้นตอนสำคัญใน

กระบวนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากเป็นกลไกที่ช่วยเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ในระดับแนวคิดกับการนำไปใช้ในทาง ปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ครูจะได้เปลี่ยนบทบาทจากผู้เข้ารับการอบรมมาเป็นผู้ผลิตชิ้นงาน ดิจิทัลที่สอดคล้องกับบริบทจริงของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน ออนไลน์ หรือการออกแบบกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในการเสริมสร้างทักษะผู้เรียน ทั้งนี้ยัง เชื่อมต่อการเรียนรู้เชิงสะท้อน ซึ่งเป็นหัวใจของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง โดยครู สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น Reflective Journal ออนไลน์ หรือ E-portfolio บันทึก เส้นทาง การเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงของตนเองได้อย่างลึกซึ้ง นำไปสู่การเกิดแรงจูงใจ ภายในและความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง ส่งผลให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการ ใช้ เทคโนโลยีในการเรียนการสอนมากขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการสร้างพื้นที่แห่งการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนวิชาชีพแบบดิจิทัล (Digital PLC) ที่ครูสามารถนำเสนอ ผลงาน แสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะซึ่งกันและกันผ่านช่องทางออนไลน์ได้อย่าง ต่อเนื่อง สุดท้าย ขั้นตอนนี้ยังเปิดโอกาสให้มีการเก็บรวบรวมผลงานเพื่อใช้ในการ ประเมินผลความก้าวหน้าและผลกระทบของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลอย่างเป็นระบบ ไม่

ว่าจะในด้านความรู้ ทักษะ หรือทัศนคติ ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สะท้อนถึงความสำเร็จของการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงภายในของครูอย่างแท้จริง

- ผลลัพธ์ที่คาดหวัง: 1. ครูพัฒนาศักยภาพการสื่อสารผ่านเทคโนโลยี
2. แสดงออกถึงการเปลี่ยนแปลงที่จับต้องได้
3. เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบดิจิทัล

ตาราง 14 สรุปกิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

การพัฒนา	กิจกรรม	วิธีการวัด	เครื่องมือการวัด
1. หน่วยที่ 1 การฝึกอบรม (หลักสูตรพัฒนา สมรรถนะดิจิทัล ออนไลน์ OBEC Learning)	กิจกรรมอบรมออนไลน์ หนึ่งกระบวนการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของครูที่ จะช่วยเพิ่มพูน พัฒนา ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติในการ พัฒนาสมรรถนะดิจิทัล เป็นขั้นตอนแรกในการ กระตุ้นการตระหนักรู้ใน ตนเองของครู และสร้าง พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับ ทักษะดิจิทัลที่จำเป็นใน การจัดการเรียนรู้ยุคใหม่ หลักสูตรการฝึกอบรม ออนไลน์เป็นหลักสูตร พัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ที่ใช้นำร่องฝึกอบรมครู และบุคลากรทางการ ศึกษา ในสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ	- การสอบท้าย บทเรียน - ชำโมงการเข้าเรียนรู้	- แบบทดสอบหลัง บทเรียน/การ สะท้อนผล จากใบ กิจกรรมสะท้อนคิด

ตาราง 14 (ต่อ)

การพัฒนา	กิจกรรม	วิธีการวัด	เครื่องมือการวัด
2. หน่วยที่ 2 การฝึกปฏิบัติ (อบรมเชิง ปฏิบัติการ)	อบรมเชิงปฏิบัติการ ชื่อ หลักสูตร การพัฒนาครูสู่มือ อาชีพยุคดิจิทัล เป็นการฝึก ปฏิบัติกิจกรรมตามรูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ของครูตามแนวทางการ เรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร	– พฤติกรรมในการร่วม ฝึกปฏิบัติของครู – การสร้างผลงานด้วย เทคโนโลยี – การออกแบบการจัด การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี – การสอนโดยนำ เทคโนโลยีเข้ามามีส่วน ร่วมในกิจกรรมและการ นำเทคโนโลยีมาสร้าง นวัตกรรมการจัดการ เรียนรู้	– การใช้โปรแกรม เครื่องมือต่าง ๆ – แบบสะท้อนคิด – ผลงานครูที่ รวบรวมจากการ ฝึกปฏิบัติ – การประเมิน สมรรถนะ
3. หน่วยที่ 3 การใช้สื่อและ เทคโนโลยี สารสนเทศ	เป็นหน่วยที่ช่วยเชื่อมโยง ระหว่างการเรียนรู้ในระดับ แนวคิดกับการนำไปใช้ ในทางปฏิบัติอย่างเป็น รูปธรรม ครูจะได้เปลี่ยน บทบาทจากผู้เข้ารับการ อบรมมาเป็นผู้ผลิตชิ้นงาน ดิจิทัลที่สอดคล้องกับบริบท จริงของตนเอง ไม่ว่าจะเป็น แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ การสอนออนไลน์ หรือการ ออกแบบกิจกรรมที่ใช้ เทคโนโลยีในการเสริมสร้าง ทักษะผู้เรียน ทั้งนี้ยังเอื้อต่อ การเรียนรู้เชิงสะท้อน ซึ่ง เป็นหัวใจของการเรียนรู้เพื่อ การเปลี่ยนแปลงอีกด้วย	– พฤติกรรมการใช้สื่อ และเทคโนโลยีของครู – พฤติกรรมที่แสดงออก ถึงการเปลี่ยนแปลงที่จับ ต้องได้ – กิจกรรม แลกเปลี่ยนสะท้อน ความคิดออนไลน์ – ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ร่วมกันในรูปแบบดิจิทัล	– แบบสังเกต พฤติกรรม ในชั้นเรียน – แบบสะท้อนคิด – Reflective Journal ออนไลน์

8. การกำกับและติดตามผลการใช้รูปแบบ

การกำกับและติดตามผลการใช้รูปแบบเป็นขั้นตอนสำคัญในการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าการใช้รูปแบบดังกล่าวสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เข้าร่วมได้มากน้อยเพียงใด ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้ โดยการติดตามผลจะดำเนินการอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมทั้งด้านผลสัมฤทธิ์เชิงพฤติกรรมและผลกระทบเชิงคุณภาพที่สามารถตรวจสอบได้จริง

8.1 ความรู้ จะมีการจัดทำแบบทดสอบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม (Pre-test และ Post-test) เพื่อประเมินความเข้าใจของครูเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความรู้เบื้องต้นในการใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสม โดยแบบทดสอบจะประกอบด้วยคำถามทั้งในรูปแบบปรนัยและอัตนัยสั้น เพื่อให้สามารถวัดได้ทั้งระดับความจำ ความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้ ครูทุกคนจะทำแบบทดสอบทั้งสองช่วงเวลา เพื่อเปรียบเทียบผลคะแนนและวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของความรู้เชิงลึกที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมพัฒนา

8.2 ทักษะ จะเน้นการประเมินความสามารถของครูในการนำความรู้ไปใช้จริง โดยพิจารณาจากพฤติกรรมระหว่างการอบรม ชิ้นงานที่ผลิตขึ้น และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรม รุบริก (Rubric) ประเมินผลงาน และการสะท้อนคิดผ่าน E-portfolio โดยจะพิจารณาทั้งด้านความคิดสร้างสรรค์ ความเหมาะสมของการเลือกใช้เทคโนโลยี ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และศักยภาพในการนำไปใช้ในบริบทจริง อีกทั้งยังส่งเสริมให้ครูรายงานผลการทดลองใช้จริงในโรงเรียนผ่านแบบฟอร์มหรือกิจกรรม PLC เพื่อสะท้อนผลลัพธ์จากการปฏิบัติ

8.3 ความพึงพอใจ จะประเมินโดยใช้แบบสอบถามที่วัดระดับความพึงพอใจของครูต่อรูปแบบการพัฒนา ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านเนื้อหา กิจกรรม วิธีการเรียนรู้ ความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ ตลอดจนความรู้สึกเกี่ยวกับการนำไปใช้ในบริบทจริง โดยแบบสอบถามใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ พร้อมคำถามปลายเปิดเพื่อให้ครูได้เสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ข้อมูลจากการประเมินนี้จะนำไปใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เข้าร่วมในรุ่นถัดไป ตลอดจนใช้เป็นหลักฐานประกอบรายงานผลการดำเนินงานในภาพรวม

เพื่อให้การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนครเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน การประเมินผลจึงมีความสำคัญในการสะท้อนความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับบุคคลและระดับองค์กร โดยแนวทางการประเมินผลจะครอบคลุมทั้ง 3 ระดับ ได้แก่

1. การประเมินก่อนและหลังการพัฒนา (Pre-Post Assessment)

ใช้แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลที่ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และทัศนคติ เพื่อวัดพัฒนาการของครูเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนา

2. การประเมินเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ใช้วิธีการ

สังเกต การสัมภาษณ์ การสะท้อนคิดรายบุคคล และการวิเคราะห์ชิ้นงานของครู เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านกรอบความคิดและพฤติกรรมของครู

3. การประเมินจากการมีส่วนร่วมใน PLC ประเมินการมีส่วนร่วมและ

บทบาทของครูในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างความรู้ร่วม และการสนับสนุนซึ่งกันและกันภายในชุมชนวิชาชีพ

4. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนและกระบวนการจัดการเรียนรู้

เรียนรู้วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เช่น ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี การมีส่วนร่วมในห้องเรียน และคุณภาพของชิ้นงานนักเรียน รวมถึงการออกแบบการเรียนรู้ที่ครูพัฒนา ขึ้นหลังจากได้รับการพัฒนาการประเมินผลตามแนวทางข้างต้นจะช่วยให้สามารถสะท้อนความสำเร็จของการพัฒนา ตลอดจนเป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในระดับระบบต่อไป

กล่าวโดยสรุป การกำกับและติดตามผลการใช้รูปแบบมีบทบาททั้งในด้านการประเมินผลการเรียนรู้ของครู การสะท้อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา และการนำไปสู่การปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมและมีคุณภาพยิ่งขึ้น ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สะท้อนความเป็นมืออาชีพของกระบวนการพัฒนาครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงอย่างแท้จริง

**ตอนที่ 4 การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ
การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงใน
โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร สนทนา
กลุ่มเป็นผู้ทรง คุณวุฒิ จำนวน 8 คน

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ดังตาราง 15

ตาราง 15 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

องค์ประกอบรูปแบบ	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ	4.75	0.46	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ	4.88	0.35	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3. หลักการ	4.88	0.35	มากที่สุด	4.88	0.35	มากที่สุด
4. จุดประสงค์	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5. เนื้อหาของของสมรรถนะดิจิทัล	4.88	0.35	มากที่สุด	4.88	0.35	มากที่สุด
6. สื่อและแหล่งเรียนรู้	4.75	0.46	มากที่สุด	4.75	0.46	มากที่สุด
7. กระบวนการและวิธีการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
8. การกำกับและติดตามผลการใช้รูปแบบ	4.63	0.52	มากที่สุด	4.75	0.46	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.84	3.37	มากที่สุด	4.91	0.29	มากที่สุด

จากตาราง 15 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร พบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ด้านความเหมาะสม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ด้านความเป็นไปได้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความคิดเห็นในแต่ละประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ความเหมาะสมขององค์ประกอบ เนื้อหา มีความสอดคล้องเหมาะสมหรือไม่

“...อยากให้เพิ่มเกี่ยวกับรายละเอียดของ Transformative Learning ให้ชัดเจน และชี้แจงงานวิจัยการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ใครคือผู้ใช้หรือผู้ที่คาดว่าจะนำไปรูปแบบการพัฒนานี้ไปใช้ หรือผู้วิจัยมีแนวทางอย่างไร ในการที่จะนำไปสนับสนุนครูอย่างไร...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2)

“...รูปแบบมีความเหมาะสม เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ได้จริง ตอบโจทย์ SDGs ตัวชี้วัดที่ 4.1 – 4.7 ว่าด้วยเรื่องของการให้โอกาสในการพัฒนาเด็ก ๆ เข้ารับการศึกษาได้อย่างเท่าเทียมเสมอภาค รวมถึงข้อย่อยที่ว่าด้วยเรื่องความร่วมมือกับเครือข่าย คือ ความร่วมมือที่ยกระดับเป็นเครื่องอำนวยความสะดวกทางการศึกษาให้แก่ผู้คนทุกระดับไม่ว่าจะเป็น คนชนบท ชนเผ่าพื้นเมือง หรือผู้ที่ขาดโอกาส และสามารถนำไปใช้ในโรงเรียนได้ และก็ตัวชี้ที่บอกว่า เป็นครูที่มีคุณภาพ...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6)

“...ชื่นชมที่ได้หยิบยกประเด็นนโยบายของ สพฐ. เข้ามาเป็นประเด็นใหญ่ เนื้อหาค่อนข้างครอบคลุมเกือบทุกประเด็น เพิ่มเติมประเด็นที่ 4 เรื่องการปรับตัวสู่การเรียนรู้ยุคดิจิทัล ในเรื่องความสามารถของครูที่จะยืดหยุ่นต่อโลกและการเปลี่ยนแปลง ถ้ามองว่าการผันเปลี่ยนนวัตกรรมจะส่งผลไปถึงผู้เรียนให้ทันสมัยด้วย (ถ้าเพิ่มเติมตรงนี้จะทำให้เนื้อหากระชับขึ้น...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3)

“...ในบริบทโรงเรียนขนาดเล็กในการจัดอบรมอาจมีข้อจำกัด ถ้ามีหลักสูตรตัวนี้ออก มาก็จะส่งเสริมบริบทของโรงเรียนประถมศึกษาได้มาก เนื้อหาตอบ โจทย์องค์ประกอบของดิจิทัล...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 8)

“...เนื้อหาสอดคล้องเหมาะสม...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 7)

ประเด็นที่ 2 ความสอดคล้องกับบริบทของครูประถมศึกษาในจังหวัด สกลนครหรือไม่ อย่างไร

“...การออกแบบการอบรม 3 หน่วย อบรมออนไลน์ อบรมเชิงปฏิบัติการ อบรมโดยการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการแบ่งเป็นตอนๆ ถ้าให้คุณครูเริ่มต้น 40 ชั่วโมง ยากเกินไป ทั้งการเรียน การงานเยอะมาก ถ้าผู้วิจัยสามารถรวมกระบวนการทั้ง 3 ขั้นตอน เช่น เริ่มต้น ประชุมชี้แจง ทயอยเรียน ทอยสร้างสื่อเทคโนโลยี น่าจะเป็นอีกหนึ่งโมเดลที่น่าสนใจ ในแต่ละกิจกรรมสามารถออนไลน์ได้ ออนไลน์ได้ น่าจะเหมาะกับครูที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 2 มีกระบวนการติดตาม การวัดระดับสมรรถนะดิจิทัลให้เห็นพัฒนาการ อาจมีคู่มือการวัดการวัดสมรรถนะอยู่ในระดับใด ครูที่รู้อยู่แล้วจะทำอย่างไรให้เข้ามาอบรมในตรงนี้...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2)

“...เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้งาน และใช้ได้จริงในโรงเรียนประถม จากการที่คุณครูได้อบรมหรือทำกิจกรรมแล้ว ควรมีการติดตามผลจากการใช้สื่อ หรือการทำกิจกรรมร่วมกันต่อ เพื่อความยั่งยืน...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 7)

“...ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหน่วยที่ 3 การใช้สื่อสารสนเทศ ผู้ที่ควรใช้ ควรเป็นศึกษานิเทศก์ การวัดผลไปถึงความสามารถ ความรู้ที่ได้รับถึงการพัฒนา พฤติกรรมที่แสดงออกที่จับต้องได้ ระบุออกมาเลยว่าสามารถผลิตอะไรได้มากน้อยแค่ไหน การปฏิบัติงานอะไร สื่ออะไรที่ควรจะใช้กับชั้นระดับใด เสนอแนะเพิ่มเติมในที่มาและความสำคัญของรูปแบบ...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3)

“...อยากให้เพิ่มในส่วนที่เป็นเรื่องของคุณธรรม จริยธรรมของการใช้ ให้คุณครูได้มีความรู้และกระบวนการในเรื่องกฎหมายดิจิทัล กฎหมายที่ควรรู้ เช่น PDCA มีความคล้องจองเหมาะสม เชื่อมโยงกับหน่วยที่ 3 การใช้สื่อเทคโนโลยี...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5)

“...ในส่วนของใบงาน เพิ่มตัวเทคโนโลยีเข้าไปด้วยจะเพิ่มความน่าสนใจ...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2)

“...งานวิจัยชิ้นนี้ถ้าหากว่ามีความสมบูรณ์เรียบร้อยแล้วจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งโรงเรียนและ สพ.ส.น.2 งานวิจัยชิ้นนี้เป็นระยะในการทดลองใช้หรือไม่ หรือเป็นเพียงรูปแบบที่จะนำไปใช้ต่อไป อาจจะจำกัดด้วยระยะเวลาการศึกษาของพอ.ภาณุมาศ อาจจะเป็นเพียงรูปแบบให้โรงเรียนหรือเขตนำไปปรับใช้ต่อไป ข้อที่ 1 ข้อเสนอแนะ เพิ่มความชัดเจน การเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงอย่างไร จะสามารถนำไปเชื่อมโยงกับคำสำคัญ เรื่องของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล เพื่อผู้ที่นำคู่มือตัวนี้ไปใช้จะสามารถเชื่อมโยงกันได้ องค์ประกอบของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล เพิ่มนิยามความหมายในหัวข้อการเรียนรู้ นิยามการสร้างความตระหนักให้ครูได้เห็นถึงความสำคัญในการที่จะรู้ดิจิทัลเพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ระยะของการพัฒนา 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 อาจจะให้คุณครูไปศึกษาเองหรือถ้ามีระบบในการออกแบบวิธีการให้คุณครูได้ไปศึกษาให้มีความรู้ 5 วัน วันละ 8 ชั่วโมง จะสามารถทำอะไร ให้ครูได้เข้าไปเรียนรู้ ได้รับความรู้มาพร้อมกัน และพร้อมที่จะเข้าสู่ระยะที่ 2 ที่ 3 ต่อไป เพิ่มอ้างอิงในแต่ละกิจกรรมใบงาน รวมทั้งแบบสังเกตต่าง ๆ และกิจกรรมเหล่านี้จะส่งผลให้ครูบรรลุตามที่ตั้งไว้หรือไม่อย่างไร ...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4)

“...เพิ่มเติมในส่วนของการนำไปใช้และการวัดผล ผู้ที่เป็นโค้ชหรือผู้ดำเนินการ PLC จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง Transformative learning จะสามารถดึงศักยภาพของผู้ทำกิจกรรมหรือผู้เข้าร่วมอบรมไปยังเป้าหมายที่ถูกต้องและสร้างเจตคติที่ดี ด้านการประเมิน แบบสอบถามหลังจบการอบรม เพิ่มเติมแบบแสดงความคิดเห็น สิ่งที่จะนำไปใช้ สิ่งที่จะเปลี่ยนแปลงจากเดิมก่อนที่ได้รับความรู้ แล้วจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร วางแผนที่จะปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีเข้ามาอย่างไร ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้อย่างไร ถ้าเขียนออกมาได้ ณ ตอนนั้น อาจจะมีข้อความชัดเจนมากยิ่งขึ้น จริยธรรมการใช้ AI ครูจะต้องถ่ายทอดให้นักเรียนได้ใช้อย่างถูกวิธี...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 8)

“...ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ หน้าที่ 2 ย่อหน้าที่ 2 “จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่า โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครส่วนใหญ่” อยากให้ระบุข้อมูลจำนวนโรงเรียนในเขตพื้นที่...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3)

ประเด็นที่ 3 การนำไปใช้จริงและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

“...รูปแบบเป็นเรื่องที่น่าสนใจ สิ่งที่ต้องคำนึง คือ เรื่องการนำเอากิจกรรมไปใช้กับกลุ่มที่มีความหลากหลายของคุณครู หลากหลายความเหลื่อมล้ำในเรื่องของความสามารถในการใช้ digital literacy ที่มีความแตกต่างกัน ควรจะมีการประเมินสมรรถนะของครูแต่ละท่าน ดูการเปลี่ยนแปลงทางความรู้ในการใช้ digital literacy หรือมุมมองการเปลี่ยนแปลงในการแก้ปัญหาหรือการปรับกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น ถือว่ารูปแบบประสบความสำเร็จในบางส่วนหนึ่ง การปรับให้เหมาะสมกับบริบทครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายแรก คือ เรื่องของการสะท้อนคิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของครู จะจัดกระบวนการอย่างไร ให้ได้นอกจาก journal ที่ทางผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ อาจจะปรับ journal หรือการแชร์ที่อยู่ในระยะ ให้เป็นแบบออนไลน์มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น Padlet ที่ให้ครูได้แชร์ผลงาน แชร์ความคิดเห็น Dazz board หรือแอปอื่น ๆ แอปเหล่านี้ก็จะเป็นตัวช่วยให้คุณครูได้ปรับกระบวนการ...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5)

“...ขอชื่นชมท่านผอ.ภาณุมาศ ในรูปแบบที่ท่านนำมาสามารถนำไปใช้ได้จริง มีข้อเสนอแนะในเนื้อหาของ Obec center เป็นเหมือนตลาดวิชาที่สามารถเลือกเรียนได้ เพราะฉะนั้นจะมีวิธีการใดบ้างที่เมื่อเข้าอบรมแล้ว ผลงานการอบรมเป็นผลงานที่คิดได้ เช่น การอบรมออนไลน์ของ BPO เป็นแพลตฟอร์มของ J-Flate ซึ่งการอบรมออนไลน์แบบนี้เป็นการคัดกรองผู้ที่สนใจจริง มีการ PLC การสะท้อนผล การแสดงความคิดเห็น มีการวิพากษ์จากการดูวิดีโอ และอื่น ๆ ซึ่งในการอบรมนั้นมีระยะเวลาเป็นตัวบังคับ หากผู้ที่ไม่ได้สนใจก็จะไม่สามารถเข้าร่วมการอบรมนี้ได้ ซึ่งตัวอย่างนี้เป็นเรื่องของระดับ advance ที่จะพัฒนางานวิจัยของผอ.ภาณุมาศในครั้งต่อไป อยากให้เริ่มจากการสร้างแรงบันดาลใจ การระเบิดจากภายใน ในโรงเรียนขนาดเล็ก ครูทุกคนใช้เป็น นักเรียนทุกคนใช้เป็น แม้ว่าจะมีการอบรมในรูปแบบทั้ง online และ on site ถ้าทุกคนเห็นผลลัพธ์ปลายทางแล้ว ทุกคนจะมีแรงบันดาลใจในการที่จะเป็นแบบนั้นบ้าง เพราะฉะนั้นในเรื่องของการนำไปใช้ได้จริง ใน

ขอบข่ายของ Obec center สามารถนำไปใช้ได้จริง และเป็นประโยชน์อย่างน้อยที่สุดก็เป็น การจุดประกายที่จะให้ครูได้รู้เท่าทัน และมีสมรรถนะในด้านดิจิทัลเบื้องต้น...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6)

“...ให้มีการเพิ่มบทบาทของผู้นำหรือผู้บริหารเข้าไปในการส่งเสริม สนับสนุนในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ ตลอดจนกำหนดเป็นนโยบายในการขับเคลื่อน ส่งผลในการเปลี่ยนกรอบคิดของครูได้หรือไม่ ท่านมองว่าสามารถเกิดขึ้นได้ ด้วยตัว กิจกรรมมีกระบวนการ PLC การสะท้อนคิดแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แลกเปลี่ยนมุมมอง ของเพื่อนครูด้วยกัน ก็อาจจะนำไปสู่การเปลี่ยนกรอบคิดได้...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 7)

“...จะเป็นเรื่องของ Digital mindset ถ้าสิ่งนี้ไม่เกิดกับผู้บริหารคุณครูเป็น แบบแรก ซึ่งการจะไปเปิดทั้ง 4 กระบวนการ ซึ่งกระบวนการที่มีความสำคัญ การตั้งต้น หรือพื้นฐานของกระบวนการก็คือเรื่องของ Digital mindset, เกิดความคิดเติบโต หรือ ทัศนคติต่อเทคโนโลยี ถ้าทำให้ปลดล๊อคตรงนี้ได้ อบรมออนไลน์ , Self learning ซึ่งมันจะ ทำให้กระบวนการ implementation การใช้งานได้คล่องขึ้น นอกจาก digital mindset ก็ยังมี อีกตัวคือ Digital literacy การเชิงรู้ในด้านของดิจิทัล ที่มีความสำคัญ ที่จะเกิดขึ้นหลังจากที่ เราเอาตัวกระบวนการ 2 อย่างนี้ไป implication change อีกประเด็นที่น่าสนใจก็คือการเป็น Digital creator คือการที่เค้าจะไม่เป็น User เค้าจะเป็นผู้ create or creation ในการที่ จะนำ กระบวนการเทคโนโลยีมาใช้ในแบบศึกษา ซึ่งจะนำผลพวกนี้ไปเปรียบเทียบกับผลของการ เรียนรู้ที่ส่งผลถึงผู้เรียน หัวใจสำคัญก็คือ Digital mindset, Digital literacy และ Digital creator...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2)

“...เพิ่มเรื่องของความคุ้นเคยกับประโยชน์นั้นในช่วงที่เราจะจัดอบรม พัฒนาคุณครูเราก็จะช่วยให้คุณครูใดกระบวนการที่เค้าสามารถที่จะเลือกสิ่งต่าง โดยเฉพาะ เรื่องทางด้านเทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็น application เครื่องมือที่เราจะเอามาช่วยใน การสอนที่มันอยู่ใน learning management system จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะถูกเข้าไป national digital learning platform ABL ซึ่งจะมีเครื่องมือหลากหลาย ถ้าเราไม่ให้ครูได้มีความคุ้นชิน หรือว่าเห็นประโยชน์หรือสิ่งใดที่เขาสามารถหยิบมาง่ายต่อกระบวนการนำไปใช้ในขั้นตอน ของการพัฒนา มันก็จะส่งผลต่อกระบวนการที่เราจะนำไปใช้ต่อไปของครูจากที่อบรม มาแล้วก็เช่นกัน อยากจะเพิ่มเติมจากอาจารย์ เรื่อง Digital literacy อีกอันหนึ่งที่จะต้องมา

ควบคู่กันก็คือคือ Digital Safety ทำจะทำยังไงให้เทคโนโลยีด้าน AI ซึ่งบาง application มันไม่ได้เหมาะสมหรือพอดีกับ Academic หรือว่าการใช้จริยธรรมยังงัยบ้าง ปัจจุบันเราก็จะเห็นว่ากระบวนการการใช้งาน เช่น การใช้ chat GPT แล้วเสร็จ คัดลอก และตอบใคร เครื่องมือทางด้าน Digital ที่เราทำ น่าจะเป็นจุดหนึ่งในการเห็นประสิทธิภาพว่า เวลานั้นไปใช้ แล้วเราจะทำยังไงให้มีจริยธรรมทางด้านนี้ให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น ถ้าเราสามารถที่จะ ส่งเสริมกระบวนการในการจัดกิจกรรมหรือมี partner อาจจะเป็น E-Learning ให้กับ คุณครู อาจจะทำกลุ่มคุณครู หรือ คนที่มีความสนใจในทิศทางเดียวกัน หรือลักษณะการใช้งานต่าง ๆ อาจจะทำเป็น ตัวที่ใช้เครื่องมือ วิธีการหรือรูปแบบการเรียนการสอนหรือ การวัดประเมินผล หรือ การ generate อะไรต่าง ๆ เข้ามาด้วยกันแล้วเราอาจจะ ช่วยกัน เป็นกลุ่มส่งเสริม มันจะทำให้กระบวนการหลังจากที่เราพัฒนาลงไปแล้วให้เกิดความ ต่อเนื่อง เพื่อวันข้างหน้าอาจจะมีการพัฒนาอะไรที่มันใหม่ ๆ ที่เป็นนวัตกรรม...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1)

ท่านมีข้อเสนอแนะอื่นใดเพิ่มเติมเพื่อยกระดับคุณภาพ รูปแบบนี้ให้ดียิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

“...ขอบคุณทำวิจัยตรงกับสภาวะการและความต้องการของสังคมดิจิทัล ในปัจจุบัน ซึ่งเพื่อจะได้เป็นแนวทาง ให้กับพื้นที่และสถานศึกษาอื่น ๆ เราจะมุ่งเน้น การศึกษาที่ยั่งยืนได้...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3)

“...เพื่อบทบาทในเรื่องครูใช้เทคโนโลยีใหม่การใช้ chat GPT ออกแบบ แผนการเรียนรู้...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 7)

“...ชื่นชม...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6)

“...อยากให้เพิ่มในส่วนของบทบาท คู่มือ หรือ ครู บทบาทการใช้รูปแบบ นี้เป็นอย่างไร ศึกษาในเทคโนโลยีผู้บริหารและก็ผู้เรียน บทบาทที่ชัดเจนกว่านี้ในกระบวนการ และ ก็การประเมินน่าจะเพิ่มเติม ในเรื่องของวัด digital literacy ซึ่งมีแบบประเมินมาตรฐานที่ นักวิชาการทำไว้หรือผู้วิจัยและเอามาปรับในบริบทของคุณครู ซึ่งจะได้รู้ถึงความ เปลี่ยนแปลงของ digital literacy...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มีขั้นตอนการวิจัย 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู โดยการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวคิดของนักวิชาการและเอกสารที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 แหล่ง และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน วิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ระยะที่ 2 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร โดยการตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ระยะที่ 4 การตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร โดยจัดการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ 8 คน (Focus Group Discussion) ที่มีความรู้ความสามารถด้านสมรรถนะดิจิทัลของครูและแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อตรวจสอบ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร สรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษางองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู

ผลจากการสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู พบว่า องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล และ 4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

2. ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล รองลงมา ได้แก่ การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล และการรู้ดิจิทัล ตามลำดับ ด้านที่ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นมากกว่าค่าดัชนีความต้องการจำเป็นรวมคือ การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล และการใช้ดิจิทัล นอกนั้นมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นน้อยกว่าค่ารวม ได้แก่ การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล และการรู้ดิจิทัล

3. ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะการใช้รูปแบบเพื่อเป็นข้อควรทราบว่ารูปแบบ มุ่งเน้นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ใช้ระยะเวลาในการพัฒนาไม่น้อยกว่าจำนวน 28 ชั่วโมง และเพื่อให้ นักการศึกษาที่สนใจใช้รูปแบบมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างดีและศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร อย่างเข้าใจ 2) ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ เพราะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากกระแสของเทคโนโลยีดิจิทัลที่เข้ามามีบทบาทในทุกมิติของชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการศึกษา ที่ครูในฐานะผู้จัดกระบวนการเรียนรู้จำเป็นต้องปรับตัวและพัฒนาทักษะให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป อย่างต่อเนื่อง การมี "สมรรถนะดิจิทัล" จึงกลายเป็นคุณลักษณะสำคัญของครูยุคใหม่ที่ต้องเข้าถึง วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ องค์ความรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณและรับผิดชอบ 3) หลักการ คือเป็นรูปแบบที่มุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครู 4 องค์ประกอบได้แก่

การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เป็นรูปแบบที่ใช้กระบวนการและวิธีการพัฒนา ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์ สร้างประสบการณ์เรียนรู้ที่ท้าทายและมีความหมาย ส่งเสริมชุมชนแห่งการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนอย่างมีส่วนร่วม 4) จุดประสงค์ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง มีจุดประสงค์ในการดำเนินการ เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาพฤติกรรมครูจากการเปลี่ยนแปลงทัศนคติตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงให้มีการเรียนรู้สมรรถนะดิจิทัลด้วยการตัดสินใจลงมือทำด้วยตนเอง เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในห้องเรียนให้ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มีสมรรถนะดิจิทัลตามความต้องการ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานสอนได้ 5) เนื้อหาสมรรถนะดิจิทัล ได้แก่ เนื้อหาของ การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล 6) สื่อและแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้ได้ผลลัพธ์อย่างแท้จริง จำเป็นต้องมีการเลือกใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อส่งเสริมให้ครูเกิดการเรียนรู้เชิงรุก สะท้อนคิด และนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทการจัดการเรียนรู้ของตนได้ แพลตฟอร์ม Learning OBEC เครื่องมือดิจิทัลอื่น เช่น Google Workspace, Canva สำหรับ Google Workspace for Education: คือชุดเครื่องมือออนไลน์ที่ครูสามารถใช้ในการออกแบบกิจกรรม เช่น Google Docs (เอกสารร่วมมือ), Google Forms (แบบทดสอบออนไลน์), Google Classroom (จัดการชั้นเรียน), Google Meet (สอนออนไลน์) ส่วน Canva: คือเครื่องมือออกแบบกราฟิกออนไลน์ ที่ใช้สร้างสื่อการสอน แผ่นพับ ใบงาน สไลด์ ฯลฯ อย่างมืออาชีพ ใช้งานง่ายและฟรีสำหรับครูการใช้เครื่องมือเหล่านี้ ช่วยเสริมทักษะ “การใช้” และ “การสร้างสรรค์” ดิจิทัลของครูได้โดยตรง ชุดกิจกรรม เวิร์กช็อป แบบฝึก Reflective Journal เป็นชุดกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่ออกแบบตามแนวทาง Active Learning และ Transformative Learning มีทั้งกิจกรรมจำลองสถานการณ์ (simulation), การสร้างแผนการสอนดิจิทัล, การทดลองสอนจริง มีแบบฝึก "Reflective Journal" สำหรับให้ครูบันทึกการเรียนรู้ สะท้อนความเข้าใจ และการเปลี่ยนแปลงภายใน (เช่น รู้สึกอย่างไร เปลี่ยนความคิดอย่างไร) ใช้เป็นเครื่องมือสะท้อนความรู้สึกและวัดการเปลี่ยนกรอบคิด

(Perspective Transformation) แผนการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลและ PBL เป็นแผนการสอนที่ออกแบบให้ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ Problem-Based Learning (PBL) 7) กระบวนการและวิธีการพัฒนา เพราะการเรียนรู้ที่แท้จริงเกิดขึ้นจากการ สะท้อน คิดอย่างวิพากษ์ และ เปลี่ยนมุมมองภายใน ผู้วิจัยจึงออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การตระหนักรู้ ตั้งคำถามต่อความเชื่อเดิม และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงลึกซึ่ง กระบวนการนี้สามารถนำมาปรับใช้ในการพัฒนาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ. รูปแบบการ พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลนี้จึงออกแบบไว้ 3 หน่วย ดังนี้ หน่วยที่ 1 การฝึกอบรมออนไลน์ผ่าน OBEC Learning ซึ่งเนื้อหาจะถูกแบ่งออกเป็นระดับ ได้แก่ สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐานขั้น ที่ 1 (Basic Digital Competency : DC1) สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐานขั้นที่ 2 (Basic Digital Competency : DC2) และ สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐานขั้นที่ 3 (Basic Digital Competency : DC3) ซึ่งครูสามารถเรียนรู้ได้ตามเวลาที่สะดวก หน่วยที่ 2 การฝึกปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่เน้นให้ครูได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำเพื่อสร้างประสบการณ์ตรงและเชื่อมโยง กับการปฏิบัติงานจริงในห้องเรียน โดยใช้แนวคิด "Learning by Doing" ผสานกับ Transformative Learning โดยให้ครูได้ลงมือปฏิบัติ ออกแบบ ทดลอง และสะท้อนคิด ร่วมกันในเวทีปลอดภัย หน่วยที่ 3 การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นขั้นตอนสำคัญ ในกระบวนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากเป็นกลไกที่ช่วยเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ในระดับแนวคิดกับการนำไปใช้ในทาง ปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ครูจะได้เปลี่ยนบทบาทจากผู้เข้ารับการอบรมมาเป็นผู้ผลิตชิ้นงาน ดิจิทัลที่สอดคล้องกับบริบทจริงของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน ออนไลน์ หรือการออกแบบกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในการเสริมสร้างทักษะผู้เรียน และ 8) กำกับ ติดตามผลการใช้รูปแบบ เป็นขั้นตอนสำคัญในการประเมินประสิทธิภาพและ ประสิทธิผลของกระบวนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่ารูปแบบ สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เข้าร่วมได้มากน้อยเพียงใด ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้ โดยการ ติดตามผลจะดำเนินการอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมทั้งด้านผลสัมฤทธิ์เชิงพฤติกรรมและ ผลกระทบเชิงคุณภาพที่สามารถตรวจสอบได้จริง

4. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของรูปแบบการ พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร สามารถนำผลมาอภิปรายผลตามความมุ่งหมาย ได้ดังนี้

1. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู พบว่า ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล 4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ทั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่าสมรรถนะดิจิทัลมิได้หมายถึงเพียงทักษะด้านเทคนิค แต่ครูจำเป็นต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ใช้ และปรับตัวต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิด Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) ของสหภาพยุโรป (European Commission, 2017) ที่ให้ความสำคัญทั้งด้าน การรู้เท่าทันดิจิทัล (digital literacy) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และการสร้างนวัตกรรมเพื่อผู้เรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิด การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning Theory) ของ Mezirow (1991) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการทบทวน วิเคราะห์ และปรับเปลี่ยนกรอบความคิดเดิม เพื่อสร้างพฤติกรรมและมุมมองใหม่ที่ เหมาะสม ซึ่งในกรณีของครู สมรรถนะดิจิทัลทั้ง 4 ด้านถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ครูสามารถสะท้อน (reflection) และปรับตัว (adaptability) ได้อย่างเหมาะสมต่อความเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Krumsvik (2014) ที่ชี้ว่าครูในยุคดิจิทัลต้องมีความสามารถในการผสมผสานความรู้ด้าน วิชาการเข้ากับการใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และยังสอดคล้องกับ งานวิจัยของ Instefjord และ Munthe (2017) ที่เน้นว่าการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ต้องประกอบด้วยด้านการใช้เทคโนโลยี การบูรณาการกับการเรียนการสอน และการ พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ในบริบทของประเทศไทย งานวิจัยของ รุ่งนภา วงษ์จันทร์ (2563) ก็พบว่าองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครูครอบคลุมทั้งด้านความรู้เท่าทัน การใช้ เครื่องมือดิจิทัล การแก้ปัญหา และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยนี้อย่างชัดเจน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผลการวิจัยในครั้งนี้มีความสอดคล้องทั้ง

กับ กรอบทฤษฎีสากล (DigCompEdu, Transformative Learning Theory) และผลการศึกษา
ก่อนหน้า ทั้งในต่างประเทศและประเทศไทย ยืนยันได้ว่าสมรรถนะดิจิทัลของครูที่
ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบดังกล่าว ถือเป็นรากฐานที่สำคัญในการยกระดับคุณภาพครู
ไทยสู่ความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 โดยสมบูรณ์

2. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู พบว่า
องค์ประกอบที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลง
ดิจิทัล รองลงมาคือการใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล และการรู้ดิจิทัลตามลำดับ
ข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางการศึกษาและเทคโนโลยี
ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ได้สร้างความท้าทายให้กับครูในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ
และการเลือก ใช้เครื่องมือทางการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย ครูจึงไม่เพียงต้องมี
ทักษะในการใช้งานเทคโนโลยี แต่ยังต้องมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับการ
เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Fullan (2007)
ที่เน้นว่าการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่แท้จริงและยั่งยืน ไม่ได้เกิดจากเพียงการนำ
เครื่องมือใหม่มาใช้ แต่เกิดจากการที่ครูสามารถปรับเปลี่ยนวิธีคิด วิธีสอน และวิธีเรียนรู้
ของตนเองได้อย่างเหมาะสม การมีความสามารถในการปรับตัวจึงเป็นรากฐานสำคัญที่
นำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาในภาพรวม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Mezirow
(1991) ในทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ที่อธิบายว่า
ผู้เรียนหรือผู้พัฒนาต้องสามารถสะท้อนคิด (reflection) และเปิดรับกรอบความคิดใหม่ เพื่อ
นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการปฏิบัติที่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงได้อย่าง
มีประสิทธิภาพ องค์ประกอบ “การปรับตัว” ในฐานะทักษะสำคัญนี้ ยังได้รับการเน้นย้ำโดย
กรอบสมรรถนะสากล เช่น DigCompEdu ของสหภาพยุโรป (European Commission,
2017) ที่ชี้ว่าครูจำเป็นต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งด้านการใช้เทคโนโลยี การจัดการเรียนรู้
และการมีส่วนร่วมในชุมชนวิชาชีพ ตลอดจน OECD (2020) ที่ระบุว่า “ความสามารถใน
การปรับตัว” (Adaptability) เป็นหนึ่งในทักษะหลักของครูและผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่จะ
ช่วยให้สามารถรับมือกับความไม่แน่นอนและสร้างคุณค่าใหม่จากเทคโนโลยีได้อย่าง
สร้างสรรค์ ข้อค้นพบนี้ยังสอดคล้องกับ UNESCO (2021) ที่เสนอให้ครูพัฒนาสมรรถนะ
เพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation Capacity) เพื่อเตรียมพร้อม
รับมือกับโลกการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ในงานวิจัยของ Instefjord และ
Munthe (2017) และ Krumsvik (2014) ต่างพบว่าความสำเร็จของครูในการบูรณาการ

เทคโนโลยีไม่ได้ขึ้นอยู่กับทักษะการใช้เพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและการพัฒนาวิชาชีพอย่างยืดหยุ่น ซึ่งเป็นแก่นของการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ข้อค้นพบนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศของ รุ่งนภา วงษ์จันทร์ (2563) ที่ระบุว่าครูไทยยังมีความต้องการจำเป็นสูงในด้านการปรับตัวและการพัฒนาทักษะดิจิทัลเพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ กล่าวโดยสรุป ผลการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า “การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล” เป็นความต้องการจำเป็นอันดับแรกที่คุณครูต้องได้รับการพัฒนา เนื่องจากเป็นทักษะที่จะช่วยให้คุณครูสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและนโยบายทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นสมรรถนะที่จะส่งเสริมให้คุณครูเป็นทั้งผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตและผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างแท้จริง

3. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มีองค์ประกอบ ดังนี้ ข้อเสนอแนะการใช้รูปแบบ ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ หลักการ จุดประสงค์ เนื้อหาสมรรถนะดิจิทัล สื่อและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการและวิธีการพัฒนา และกำกับ ติดตามผลการใช้รูปแบบ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เริ่มต้นจากข้อเสนอแนะการใช้รูปแบบ ที่มาและความสำคัญของการใช้รูปแบบ หลักการที่ผู้ใช้ต้องเข้าใจเบื้องต้น ต่อด้วยจุดประสงค์ เนื้อหาของสมรรถนะดิจิทัล สื่อและแหล่งเรียนรู้ของรูปแบบที่ชัดเจน ว่ารูปแบบนี้ใช้เพื่อพัฒนาครูด้านใดกลุ่มเป้าหมายคือใคร และคาดหวังผลลัพธ์อย่างไร รูปแบบนี้เชื่อมโยงกับองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล 4 ด้าน ได้แก่ การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล และการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ซึ่งทั้งหมดถูกออกแบบให้ขับเคลื่อนร่วมกันอย่างเป็นระบบ ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาครู สามารถปรับใช้กับบริบทของโรงเรียนแต่ละแห่งได้ หัวใจสำคัญของรูปแบบอยู่ที่ กระบวนการและวิธีการพัฒนา ที่เน้นการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) โดยใช้การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติ และการใช้สื่อและเทคโนโลยี พร้อมแนวทางการกำกับติดตามผลการใช้รูปแบบที่ชัดเจน ผู้พัฒนารูปแบบได้จัดทำคู่มือการใช้รูปแบบ การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เพื่อเป็นกลไกให้คุณครูและผู้บริหารได้ทำความเข้าใจ และปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทและทรัพยากรที่มีอยู่ ดังนั้นจึงเกิดความมั่นใจได้ว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการ

เปลี่ยนแปลง มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Mezirow (1991) ที่เน้นการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง และ DigCompEdu (2022) ที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Wang & Torrisi-Steele (2015) ที่พบว่ารูปแบบการพัฒนาครูที่มีความชัดเจนทั้งหลักการ จุดประสงค์ เนื้อหา และกระบวนการเรียนรู้ มีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้

4. ผลการตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนัก งานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร โดยการสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน พบว่า มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด และมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้สืบเนื่องมาจาก รูปแบบดังกล่าวถูกออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทการจัดการศึกษาของครูประถมศึกษาในสังกัดเขตพื้นที่สกลนคร โดยพิจารณาทั้งองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลที่จำเป็น ได้แก่ การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล และการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ซึ่งตรงกับความต้องการจำเป็นของครูที่ผลการวิจัยพบว่า “การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล” และ “การใช้ดิจิทัล” เป็นทักษะที่ต้องได้รับการพัฒนาเร่งด่วนที่สุด ดังนั้น รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครจึงมีความเหมาะสมเพราะตอบโจทย์ต่อ “ช่องว่างสมรรถนะ (Competency Gap)” ของครูจริง (Wang & Torrisi-Steele, 2015) อีกทั้งยังสอดคล้องกับกรอบ DigCompEdu ของสหภาพยุโรปที่เน้นการพัฒนาทั้งด้านทักษะเทคนิค การจัดการเรียนรู้ และการสะท้อนผลการปฏิบัติได้รับการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิผ่านการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งเห็นว่า สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาได้จริง เนื่องจากโครงสร้างของรูปแบบมีความยืดหยุ่น (Flexibility) รองรับครูที่มีสมรรถนะดิจิทัลแตกต่างกัน อีกทั้งยังออกแบบกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติจริงและการสะท้อนกลับ (Reflection) ซึ่งช่วยให้ครูนำความรู้ไปปรับใช้ในการเรียนการสอนได้ทันที ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Transformative Learning ของ Mezirow (1991) ที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการปรับกรอบคิดใหม่เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม นอกจากนี้ ความเป็นไปได้อีกสะท้อนจากการที่รูปแบบไม่ต้องใช้ทรัพยากรสูง สามารถดำเนินการได้ภายใต้ข้อจำกัดของโรงเรียนประถมศึกษาในพื้นที่ และมีลักษณะสอดคล้องกับข้อเสนอของ Fullan (2007)

ที่ชี้ว่า การพัฒนาครูต้องเกิดจาก “รูปแบบที่ลงมือทำได้จริง” และสามารถขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษาได้ ด้วยเหตุนี้ จึงกล่าวได้ว่ารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่พัฒนาขึ้น มีทั้ง ความเหมาะสม เนื่องจากตอบโจทย์ต่อสมรรถนะที่ครูต้องการพัฒนา และความเป็นไปได้ เพราะสามารถนำไปใช้ในสถานศึกษาได้จริง ภายใต้ข้อจำกัดของบริบทโรงเรียนไทยในระดับประถมศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

โดยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ดังนี้

1.1 ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุดคือการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ซึ่งสะท้อนว่าครูยังขาดทักษะด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาควรจัดทำโครงการอบรมหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างทัศนคติ (Mindset) ที่เปิดกว้าง ยืดหยุ่น และมุ่งสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล และการสร้างวัฒนธรรมการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.2 ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบด้าน การใช้ดิจิทัล มีค่าความต้องการจำเป็นสูงเป็นลำดับที่สอง ซึ่งบ่งบอกว่าครูยังต้องการการสนับสนุนในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ควรพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มุ่งเน้นทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงปฏิบัติ เช่น การออกแบบสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล การจัดการข้อมูลออนไลน์ การสื่อสารผ่านระบบดิจิทัล และการใช้เครื่องมือเพื่อประเมินผลผู้เรียน เพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้จริงในห้องเรียนได้อย่างมีคุณภาพ

1.3 ผลการวิจัยยืนยันว่ารูปแบบการพัฒนาที่สร้างขึ้น มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าสามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้จริง ดังนั้น ควรนำรูปแบบนี้ไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาครูผ่านชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อเปิดโอกาสให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนผล (Reflection) และร่วมกันพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลอย่างต่อเนื่องในเชิงระบบ

1.4 ผลการวิจัยชี้ว่ารูปแบบมีองค์ประกอบด้านการกำกับ ติดตาม และ ประเมินผลการใช้รูปแบบ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดังนั้น ควรจัดทำ เครื่องมือประเมินและระบบติดตามผลที่เป็นรูปธรรม เช่น การประเมินสมรรถนะดิจิทัล รายบุคคล การใช้ระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Portfolio) และการติดตามผล การพัฒนาผ่านระบบออนไลน์ เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของครูได้อย่าง ต่อเนื่อง

1.5 ผลการวิจัยจากการตรวจสอบผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า รูปแบบมีความ ยืดหยุ่น สามารถปรับใช้ได้กับครูที่มีระดับสมรรถนะดิจิทัลแตกต่างกัน ดังนั้น ผู้บริหาร สถานศึกษาควรเลือกและปรับใช้ตามบริบทของโรงเรียน เช่น โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียน ในชนบท หรือโรงเรียนที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เหมาะสมกับ สภาพจริง

1.6 ผลวิจัยสะท้อนว่า ครูที่มีสมรรถนะดิจิทัลสูงสามารถทำหน้าที่เป็น ผู้นำการเปลี่ยนแปลงทั้งในห้องเรียนและระดับโรงเรียน ดังนั้น ควรจัดเวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้และการนำเสนอผลงานเพื่อเปิดโอกาสให้ครูแกนนำได้แบ่งปันนวัตกรรม แนวปฏิบัติ ที่ดี และสร้างแรงบันดาลใจให้ครูคนอื่น ๆ พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของตนเอง

1.7 ผลการวิจัยยืนยันว่า รูปแบบมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ใน ระดับมากที่สุด ดังนั้น ควรนำผลการวิจัยไปบูรณาการในแผนยุทธศาสตร์ของสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษา เพื่อใช้เป็นต้นแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในพื้นที่อื่น ๆ และ ขยายผลในวงกว้างอย่างเป็นระบบและยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

2.1 เนื่องจากผลการวิจัยครั้งนี้ยืนยันว่ารูปแบบที่พัฒนามีความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด แต่ยังคงจำกัดอยู่ในกลุ่มตัวอย่างครูระดับ ประถมศึกษาในบางพื้นที่ ดังนั้นงานวิจัยครั้งต่อไปควรทดลองใช้รูปแบบกับครูในระดับ การศึกษาที่หลากหลาย เช่น มัธยมศึกษา หรือการศึกษานอกระบบ เพื่อตรวจสอบความ ครอบคลุมและความสอดคล้องของผลลัพธ์

2.2 ผลการวิจัยครั้งนี้เน้นการพัฒนาและตรวจสอบความเหมาะสมของ รูปแบบ แต่ยังไม่ได้ทดสอบประสิทธิผลโดยตรง งานวิจัยในอนาคตควรดำเนินการวิจัยเชิง

ทดลอง เช่น การเปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อยืนยันว่ารูปแบบสามารถพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูได้จริง

2.3 จากผลการวิจัยพบว่าครูมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลในด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลและรองลงมาคือการใช้ดิจิทัล ดังนั้นงานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาผลกระทบของการพัฒนาสมรรถนะเหล่านี้ที่มีผลต่อการออกแบบการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมของผู้เรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บรรณานุกรม

- กชพร มั่งประเสริฐ. (2564). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูยุค Thailand 4.0 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเพชรบุรี. In *Rangsit Graduate Research Conference : RGRC*, 16, 406–417.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). *แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. เข้าถึงได้จาก <https://www.mdes.go.th/content/download-detail/2798> 10 มีนาคม 2567.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *แผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ.2564*. เข้าถึงได้จาก <https://www.moe.go.th/backend/wp-content/uploads/2020/11/จุดเน้น2564.pdf> 10 มีนาคม 2567.
- กิตติพิศ โคนสันเทียะ. (2565). *สภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางการพัฒนาครูของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกสกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์. (2553). *การศึกษาเพื่อการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง*. งานระพีเสวนา ครั้งที่ 5/7; 1 ธันวาคม 2553. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชนิษฐา ชัยประโคน. (2556). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านพฤติกรรมเชิงบวกในการเสริมสร้างวินัยของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในเขตตรวจราชการที่ 11*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกสกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- คมพิศิษฐ์ ศรีบุญเรือง. (2558). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกสกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- จันทวรรณ ปิยะวัฒน์. (2556). *สกัดความรู้ จากโครงการ “สรอ.ขอความรู้” ทักษะของครูในศตวรรษที่ 21*. เข้าถึงได้จาก <http://www.schoolweb.in.th> 20 มีนาคม 2567.

- จันทิมา แสงเลิศอุทัย. (2550). การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เฉลิมพงศ์ มีสมนัย. (2554). เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หน่วยที่ 1-7. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชนัดดา ภูหงส์ทอง. (2560). การวิจัยปฏิบัติการเชิงวิพากษ์แบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูผ่านวิธีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง. ปรินญานิพนธ์ ปร.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชลลดา ทองทวี และคณะ. (2551). บทความการประชุมวิชาการประจำปี 2551 เรื่องจิตตปัญญาศึกษา การศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นมนุษย์. กรุงเทพฯ: โครงการศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชาโรณี ตรีวรัญญ. (2550). การพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนการสอนของครู ประถมศึกษาตามแนวคิดการศึกษาผ่านบทเรียน. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชัย สมितिไกร. (2554). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร. (พิมพ์ครั้งที่ 7) กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐิติมา ไชยมหา. (2556). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ณรงค์วิทย์ แสนทอง. (2556). การบริหารผลงานเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดเคชั่น.
- ณัฐยาภรณ์ เล็กสิงโต. (2564). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น. (2564). ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- เทียมจันทร์ พานิชย์พลินไชย. (2559). *การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง : การจัดการเรียนรู้ด้านการผลิตครู*. เข้าถึงได้จาก
https://research.kpru.ac.th/Journal_HSS/journal/22212019-01-17.pdf
 20 มีนาคม 2567.
- ธนบดี สอนสระคู. (2564). *โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
 มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธิดา แซ่ซัน และทัศนีย์ หมอสอน. (2559). การรู้ ดิจิทัล: นิยาม องค์ประกอบและสถานการณ์ในปัจจุบัน, *วารสารสารสนเทศศาสตร์*. 34(4): ตุลาคม-ธันวาคม.
- ธีระ รุญเจริญ. (2553). *ความเป็นมืออาชีพในการจัดการศึกษาและบริหารการศึกษายุคปฏิรูปการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เอ็กสเปอร์เน็ท.
- นภาพร พันธุ์ชัย. (2556). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์ ค.ศ. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- นภาพร ชลารักษ์. (2558). บทบาทของครูกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาอีสเทอร์น*, 9(1), 64-71
- นิตยา วงศ์ใหญ่. (2560). “แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ,” *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal*. 10(2), พฤษภาคม-สิงหาคม.
- บรรจบ เกิดทิพย์. (2554). *โมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- ประยุทธ์ จันทร์โอชา. (2562). *คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี*. เข้าถึงได้จาก
https://www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2019/07/pdf/Doc_20190725085640000000.pdf. 20 มีนาคม 2567.
- ปราณี อ่อนศรี. (2558). บทบาทผู้สอนต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 16(3), 8-13.

- ปราโมทย์ วังสะอาด. (2556). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะด้าน ICT ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์. วิทยานิพนธ์
ปร.ด. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปิยณัฐ วงศ์เครือศรี. (2562). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในการจัดการเรียนรู้ในยุค
ไทยแลนด์ 4.0 ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 11.
วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- พนมนคร มีราดา. (2560). ครูต้องมีลักษณะอย่างไร... ในศตวรรษที่ 21. วารสาร
ศึกษาศาสตร์มจร. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 5(2), 23-35.
- พรชนิตร์ สีนาราช. (2560). ทักษะการรู้ดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้. เชียงใหม่:
ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรชัยรัตน์ พรหมินทร์. (2563). การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา
ในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5
จังหวัดลพบุรี. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ, 5(8), 36 - 53.
- พรสวัสดิ์ ศิริศาสนันท์. (2555). ภาวะผู้นำทางการศึกษา. จันทบุรี: คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- พระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560. ราชกิจจานุเบกษา.
เล่ม 134 ตอนที่ 10 ก. 24 มกราคม 2560.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2553. ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 127 ตอนที่ 45 ก.
22 กรกฎาคม 2553.
- พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง. (2553). ประสิทธิภาพของการสอนและการพัฒนาครูในศตวรรษใหม่.
กรุงเทพฯ: เอสแอนด์จีกราฟิก.
- พิณสุดา สิริธรรังศรี. (2557). การศึกษารากฐานการจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วม : แนวคิด
สู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: DPU Coolprint มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- พิไลวรรณ อินทรรักษา. (2560). การดำเนินงานในส่วนงานการฝึกอบรม. วิทยานิพนธ์
บธ.ม. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พิศิษฐ์ พลชนะ และคณะ (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อการ
เปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์และความฉลาด
ทางอารมณ์ของผู้เรียน. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 28, 42-52.

- ไพศาล ศรีสมสุข. (2563). *การจัดการและการกำกับดูแลกิจการ*. กรุงเทพฯ: แอล เอช โฟแนนซ์เซียลกรุ๊ป.
- ภัทรพร เยาวรัตน์. (2565). *การศึกษาสมรรถนะและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1. การค้นคว้าอิสระ กศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.*
- ภาสกร เรืองรอง และคณะ. (2556). *เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21*. เข้าถึงได้จาก <https://hooahz.wordpress.com/tag/ครูในอนาคต/> 18 มีนาคม 2567.
- เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธวรกุล. (2564). *การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 49(4), 1-15.*
- ยนต์ ชุมจิต. (2550). *ความเป็นครู. (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- รัตติยา พร้อมสิน. (2559). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 11. วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.*
- รัตนะ บัวสนธ์. (2558). *วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา*, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชฎากร อัครจันทร์. (2560). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์.
- รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์. (2556). *เปิด 6 อุปสรรคการทำงานของครูไทย สอนหนัก ขาดจิตวิญญาณ ไร้ทักษะ ICT*. เข้าถึงได้จาก <http://www.enn.co.th/5942> 20 มีนาคม 2567.
- รุ่งนภา วงษ์ขันธุ์. (2563). *การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21. วารสารครุศาสตร์, 48(2), 45-60.*

- วรลักษณ์ คำหว่าง. (2559). แนวทางการพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- วรจิตร พรเมตต์. (2565). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ ป.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- वलันต์ ปานทอง. (2556). รูปแบบการพัฒนาครูเพื่อศิษย์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 15 (พิเศษ), 193-205.
- วัฒนา ภูด่านว้าว. (2557). โปรแกรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนสำหรับครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ. วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วันทนา สิงห์นา. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้รูปแบบชิปปาเสริมด้วยชุดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ต่อมโนมติ ลม พ้า อากาศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย, 7(พิเศษ), 82.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2551). วิธีวิทยาการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2552). การวิจัยและการพัฒนา (Research and Development). วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 1(2), 2-12.
- _____. (2557). การวิจัยทางการบริหารการศึกษา. สกลนคร: สมศักดิ์การพิมพ์.
- วาสนา มะณีเรือง. (2559). รูปแบบการพัฒนาครูเก่ง ครูดีของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร, 4(2), 260-277.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์.
- _____. (2556). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ตาตา พับลิเคชั่น.

- วิจารณ์ พานิช. (2563). การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง. เข้าถึงได้จาก
<https://www.arsomsilp.ac.th/transformativlearning-series2/>
 10 มีนาคม 2567.
- วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒผล. (2564). การพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้
 ตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรม
 หลักสูตรและการเรียนรู้.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2555). แนวคิด ทฤษฎี และประเด็นเพื่อการบริหารทางการศึกษา.
 (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- _____. (2557). ภาวะผู้นำ ทฤษฎีและนันทศาสตร์ร่วมสมัยปัจจุบัน. กรุงเทพฯ:
 ทิพย์วิสุทธิ.
- วิศิษฐ์ มุ่งนากลาง. (2556). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในสถานศึกษาขนาดเล็ก
 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตตรวจราชการที่ 11.
 วิทยานิพนธ์ ค.ด.สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ศศิวิมล ม่วงกล้า (2562). การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านความสามารถทางดิจิทัลของครู
 และบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ปทุมธานี:
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ศิริพงษ์ กลั่นไพฑูรย์. (2564). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคดิจิทัลของ
 ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัย
 นเรศวร.
- ศิริพร กุลสานต์. (2557). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน
 ขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ ค.ด.
 สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สมสิทธิ์ อัสตรนธิ และกาญจนา ภูครองนา. (2560). การศึกษาวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการ
 การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ตามแนวคิดตปัญญาศึกษาเพื่อการบ่มเพาะความ
 ซื่อตรง. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ ศรีนครินทรวิโรฒ, 18(2), 225-242.
- สมักร เยาวกรณ์. (2555). การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างภาวะผู้นำทีมของ
 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 ประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3. วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัย
 ราชภัฏสกลนคร.

- สมาน แก้วคำไสย์. (2559). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของผู้บริหาร
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
ร้อยเอ็ด เขต 1. วิทยานิพนธ์ ป.ร.ด. ร้อยเอ็ด: มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.
- สรรรถดี ดีปุ. (2560). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำนักศึกษาคณะมหาวิทยาลัยราชภัฏ
เขตนครชัยบุรินทร์. วิทยานิพนธ์ ค.ด. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
นครราชสีมา.
- สร้อยสุตา กรีน (2563). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 11. วิทยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). คู่มือการประเมินสมรรถนะครู
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ:
สำนักพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- _____. (2563). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล. กรุงเทพฯ: สพฐ.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2563). ประกาศ
กรอบแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับครู. เข้าถึงได้จาก
https://otepc.go.th/th/content_page/item/2928-4-2563.html.
18 มีนาคม 2567.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2563). แนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ:
คู่มือแนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ พ.ศ. 2563 – 2565. กรุงเทพฯ ฯ:
สำนักงาน ฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). กรอบสมรรถนะ
ดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย. เข้าถึงได้จาก [https://www.onde.go.th/assets/
portals/1/files/digital_competence_framework_for_thai_citizens.pdf](https://www.onde.go.th/assets/portals/1/files/digital_competence_framework_for_thai_citizens.pdf).
10 มีนาคม 2567.
- _____. (2564). กรอบสมรรถนะดิจิทัลของคนไทย (Thai Digital Competency
Framework–TDCF). กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579.
กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *สภาวะการศึกษาไทย 2561/2562 การปฏิรูปการศึกษาในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- _____. (2562). *รายงานการศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติของการสร้างและส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู*. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. (2563). *การใช้เครื่องมือประเมินสมรรถนะทักษะด้านดิจิทัล*. เข้าถึงได้จาก <https://miscenter.pcru.ac.th/regis-digital>. 19 มีนาคม 2567.
- สุบิน ยุระรัช. (2554). *แนวคิดเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานประเมินความต้องการจำเป็น*. วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 13(2), 30–32.
- สุไม ปิลโป. (2558). *สมรรถนะ ทักษะและบทบาทของครูไทยในศตวรรษที่ 21. เอกสารประกอบการเรียนรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ : บทบาทครูในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2553). *การพัฒนาครูทั้งระบบตามยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษา ทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552–2561) วันที่ 28–29 ธันวาคม 2553 ณ โรงแรมนครแพร่ทาวเวอร์จังหวัดแพร่. แพร่: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาแพร่ เขต 2*.
- สุรศักดิ์ ยุทธนาบุญ. (2558). *ความต้องการพัฒนาบุคลากรของข้าราชการครูโรงเรียนวังน้ำเย็นวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7*. กศ.ม. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุริยา มนตรีภักดี. (2550). *บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาบุคลากรตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของข้อบังคับคุรุสภา 2548 ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1*. สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2559). *รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีบรรยายเรื่อง “Thailand 4.0 กับอนาคตประเทศไทย”*. ณ โรงแรมรามารการ์เดนส์. 3 มิถุนายน 2560
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- อนันดา ชาวนา (2556). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขตตรวจราชการ 11. วชิยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อนิข แก้วจำนง. (2550). หลักการจัดการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ.
- อนุชา โสมาบุตร. (2556). นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์. เอกสารประกอบการสอน. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อนุสรณ์ จำเริญเจือ. (2557). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำในการบริหารจัดการเรียนรู้ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วชิยานิพนธ์ ค.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อรุณ รัชธรรม. (2552). หลักมนุษยสัมพันธ์กับการบริหาร. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- อัมมาร สยามวาลา (2553). แนวทางการแก้ปัญหาความยากจน: เสรีนิยม ประชานิยม หรือรัฐสวัสดิการ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- เอกพจน์ สิงห์คำ. (2560). การศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางในการพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1. วชิยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- Aviram, A and Eshet-Alkalai, Y. (2006). *Towards a theory of digital literacy: Three scenarios for the next steps*. [online]. Available from: http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Aharon_Aviram.htm. [accessed 1 May 2020].
- Bush, T. (1986). *Theories of Education Managemrnt*. London: Harper and Row.
- Chang, I. H., Chin, J. M., & Hsu, C. M. (2008). *Teachers' perceptions of the dimensions and implementation of technology leadership of principals in Taiwanese elementary schools*. Educational Technology & Society, 11(4), 229–245.
- Collinson, D. L. (2005). *The Page Handbook of Men and Masculinities*. London: Sage.

- Daft, L. (1999). *Leadership: Theory and practice*. Orlando: The Dryden Press Harcourt Brace College Publishers.
- Dessler, G. S. (1998). *Management: Leading People and Organizations in the 21st Century*. New Jersey: Prentice–Hall International.
- DigCompEdu. (2022). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. European Commission. <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>
- European Commission. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.
- Fullan, M. (2007). *The New Meaning of Educational Change*. (4th ed.). Teachers College Press.
- Instefjord, E., and Munthe, E. (2017). Preparing teachers for technology integration in education: A meta–analytic review. *Teaching and Teacher Education*, 67, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.005>
- Keeves, J.P. (1998). *Models and model building*. In Keeves, J.P. (ed.). *Educational research, methodology and measurement: An International Handbook*. (2nded)., Oxford: Peraman Press.
- Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators’ digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 269–280. <https://doi.org/10.1080/00313831.2012.726273>
- McCaslin, N.L., and Tibeziinda, J.P. (1997). Assessing target group needs. Retrieved 19 November, 2020, from www.fao.org/docrep/w5830E/w5830e07.htm
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco: Jossey–Bass.
- _____. (2003). Transformative learning as discourse. *Journal of transformative learning*, 1(1), 58–63.
- OECD. (2020). *Teachers and Leaders in Vocational Education and Training*. Paris: OECD Publishing.
- Smith, R.H. and Other. (1980). *Management: Making Organizations Perform*. New York: Macmillan.

Stoner, A.F., and Wankel, C. (1986). *Management*. (3rd ed). New Delhi: Prentice–Hall.

UNESCO. (2021). *UNESCO digital transformation in education: Policy guidance*.

UNESCO Publishing.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375693>

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., and Van den Brande, L. (2016). *DigCompEdu:*

European Framework for the Digital Competence of Educators. Publications

Office of the European Union.

Wang, V. C. X., and Torrisi–Steele, G. (2015). Online teaching, change, and critical

theory. *New Horizons in Adult Education and Human Resource*

Development, 27(3), 18–26. <https://doi.org/10.1002/nha3.20109>

Wills, M. (1993). *Managing the Training Process: Putting the Basic into Practice*.

London: McGraw–Hall.

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

รายนามผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

1. ดร.เมธาวิณ สาระยาน ประธานสาขาวิชานวัตกรรมการสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
2. ดร.พลชัย ชุมปัญญา ผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
3. ดร.ขวัญใจ วงศ์สุวรรณ ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านคำชนดงดอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
4. ดร.วินิต พิษพันธ์ ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านบึงโน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
5. ดร.เจตณพิฐ แท่งทอง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

1. ดร.เมธาวิณ สาระยาน ประธานสาขาวิชานวัตกรรมการสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
2. ดร.พลชัย ชุมปัญญา ผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
3. ดร.ขวัญใจ วงศ์สุวรรณ ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านคำชนดงดอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
4. ดร.วินิต พิษพันธ์ ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านบึงโน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
5. ดร.เจตณพิฐ แท่งทอง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย

รายนามโรงเรียนที่ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

1. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโสกวังอ้อยหนู ประชาสามัคคี
2. ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองแวงประชาราษฎร์อำนวย
3. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านม่วง
4. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเตี้อครีคั่นไชย
5. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านขาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัทนีย์ กายแก้ว อาจารย์คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุมาพร เคนลีลา อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
3. ดร.นันทปภัสร บรรณัติเจริญโชติ ผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 3
4. ดร.ปิยะนันท์ ธิโสภา ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านถ่อนคูราษฎร์รังสรรค์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
5. ดร.วสุกฤต สุวรรณเทน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านเตี้อครีตันไชย สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

1. ดร.ภูริวรรษ คำอ้ายกาวิน ผู้อำนวยการสำนักวิชาการ สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ดร.เพ็ญศรี ศรีรอด รองผู้อำนวยการหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. ดร.ปรเมศวร์ ชรอนนุช อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาวะผู้นำการบริหารระบบ
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ดร.พลชัย ชุมปัญญา ผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
5. ดร.ไพศาล วงศ์กระชื้อ รองผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2
6. ดร.มงกุฎ จำนงค์นิตย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองบัววิทยายน สำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1
7. ดร. พยัตติกา ฉายถวิล ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลยางชุมน้อย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1
8. ดร.ขวัญใจ วงศ์สุวรรณ ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านคำชนดงต้อง สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๖๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม

อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

เรียน ดร.เจตนพิฐุ แท่งทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๖๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

เรียน ดร.วินิต พิชพันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๖๙๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

เรียน ดร.ขวัญใจ วงศ์สุวรรณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัณิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๖๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

เรียน ดร.พลชัย ชุมปัญญา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๕๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๖๙๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

เรียน ดร.เมธาวิณ สารยาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาไร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๒๑๘



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเดื่อศรีคันไชย

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เฟื่องสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แบบเร็ว จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๖๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๕๔๖๙



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๒๑๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านท่าม่วง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แบบเร็ว จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๖๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๕๔๖๙



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๒๑๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองแขวงประชาราษฎร์อำนวย

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.वलัณิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แบบเร็ว จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๖๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๕๔๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๒๑๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนโสภณวิทยานุสรณ์ ประจวบคีรีขันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เฟื่องสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แบบเร็ว จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๖๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๕๔๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๒๑๘



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติครุภัณฑ์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านขาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอยืมทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แบบเร็ว จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๖๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๕๔๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๓๒๓



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เฟื่องสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แบบเร็ว จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๖๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๔๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุมาพร เคนศิลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๔๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัทนียา กายแก้ว

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอกความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เพื่อให้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๔๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติครุฑผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

เรียน ดร.นันทปภัสร บรรณัติเจริญโชติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลนิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขออนุมัติครุฑท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เพื่อให้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๔๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติโครงการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

เรียน ดร.ปิยะนันท์ ธิโสภา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาศรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา ฌลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขออนุมัติท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาศรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๔๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ

เรียน ดร.วสุกฤต สุวรรณเทน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ค.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนมิตรภาพ ตำบลเมืองเก่า
อำเภอเมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม

เรียน ดร.ภูริวรรษ คำอ้ายกาวิ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๕๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จวิโรจน์ ทุ่งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. เป็นต้นไป โดยการประชุมผ่านระบบวิดีโอทางไกล (Video Conference) ผ่านช่องทาง Google Meeting ทั้งนี้ นักศึกษาจะแจ้งรายละเอียดให้ทราบภายหลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม

เรียน ดร.ปรเมศวร์ ขรอยนุช

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๕๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เฟื่องสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. เป็นต้นไป โดยการประชุมผ่านระบบวิดีโอทางไกล (Video Conference) ผ่านช่องทาง Google Meeting ทั้งนี้ นักศึกษาจะแจ้งรายละเอียดให้ทราบภายหลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๔

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม

เรียน ดร.พลชัย ชุมปัญญา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. เป็นต้นไป โดยการประชุมผ่านระบบวิดีโอทางไกล (Video Conference) ผ่านช่องทาง Google Meeting ทั้งนี้ นักศึกษาจะแจ้งรายละเอียดให้ทราบภายหลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม

เรียน ดร.เพ็ญศรี ศรีรอด

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๕๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาศมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๒.๐๐ น. เป็นต้นไป โดยการประชุมผ่านระบบวีดิโอทางไกล (Video Conference) ผ่านช่องทาง Google Meeting ทั้งนี้ นักศึกษาจะแจ้งรายละเอียดให้ทราบภายหลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม

เรียน ดร.มณฑุ จันทน์คันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เฟื่องสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. เป็นต้นไป โดยการประชุมผ่านระบบวิดีโอทางไกล (Video Conference) ผ่านช่องทาง Google Meeting ทั้งนี้ นักศึกษาจะแจ้งรายละเอียดให้ทราบภายหลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม

เรียน ดร.ไพศาล วงศ์กระโหล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เฟื่องสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.वलัณิกา ฉลากบง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. เป็นต้นไป โดยการประชุมผ่านระบบวีดิโอทางไกล (Video Conference) ผ่านช่องทาง Google Meeting ทั้งนี้ นักศึกษาจะแจ้งรายละเอียดให้ทราบภายหลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม

เรียน ดร.พยัคติกา ฉายถวิล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๒.๐๐ น. เป็นต้นไป โดยการประชุมผ่านระบบวิดีโอทางไกล (Video Conference) ผ่านช่องทาง Google Meeting ทั้งนี้ นักศึกษาจะแจ้งรายละเอียดให้ทราบภายหลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม

เรียน ดร.ขวัญใจ วงศ์สุวรรณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๕๕๓๒๒๓๓๑๐๑ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลนิกา ฉลากบาง เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. เป็นต้นไป โดยการประชุมผ่านระบบวิดีโอทางไกล (Video Conference) ผ่านช่องทาง Google Meeting ทั้งนี้ นักศึกษาจะแจ้งรายละเอียดให้ทราบภายหลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๘๒๔๗ ๔๕๖๙

AF/10-05/03.0



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยและพัฒนา โท. IP ๒๖๘

ที่ อว ๐๖๒๑.๐๘/ว ๑๑๓๓

วันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารับรองโครงการวิจัยภายหลังการขอชี้แจงต่อข้อคำถามหรือข้อเสนอแนะของกรรมการ

เรียน นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล

ตามที่ท่านได้ขอชี้แจงต่อข้อคำถามหรือข้อเสนอแนะของคณะกรรมการการวิจัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร (The Development Model of Teachers Digital Competencies According to Transformative Learning Approach in School Under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Offices.) หมายเลขสำคัญโครงการ HE ๖๗ - ๐๖๐ นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการการวิจัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาการขอชี้แจงดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว คณะกรรมการ “มีมติรับรองโครงการวิจัยของท่าน” ตามหลักเกณฑ์การพิจารณาการวิจัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยผู้วิจัยจะต้องรายงานความก้าวหน้าทุก ๑๒ เดือน วันหมดอายุ วันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๘ รายละเอียดตามหนังสือรับรองการวิจัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

สุภาวดี สุพรรณ

(นางสาวสุภาวดี สุพรรณ)

ประธานกรรมการการวิจัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



COA NO. 063/2567

IEC NO. HE 67-060

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ขอรับรองว่าโครงการวิจัยเรื่อง : รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง
ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
(The Development Model of Teachers Digital Competenciés According
to Transformative Learning Approach in School Under Sakon Nakhon
Primary Educational Service Area Offices.)

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางภาณุมาส ธรรมถาวรสุกุล

ผู้ร่วมโครงการวิจัย : ไม่มี

หน่วยงานต้นสังกัด : สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

เอกสารที่รับรอง

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. แบบขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ | ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2567 |
| 2. แบบฟอร์มโครงการวิจัย | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2567 |
| 3. ประวัติผู้วิจัย/ผู้ร่วมวิจัย | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2567 |
| 4. เอกสารชี้แจงอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ได้แก่ | |
| 4.1 เอกสารชี้แจงอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย | |
| (สำหรับการสัมภาษณ์ อาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป) | ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2567 |
| 4.2 เอกสารชี้แจงอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย | |
| (สำหรับการตอบแบบสอบถาม อาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป) | ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2567 |
| 4.3 เอกสารชี้แจงอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย | |
| (สำหรับการสนทนากลุ่ม) | ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2567 |
| 5. แบบขอยกเว้นการลงนามเป็นลายลักษณ์อักษร | ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2567 |
| 6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ประกอบการวิจัย | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2567 |

ได้ผ่าน...

สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ชั้น 2 อาคารปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์วิจัย เทคโนโลยี
และนวัตกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขที่ 680 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมืองสกลนคร จ.สกลนคร รหัสไปรษณีย์ 47000 โทรศัพท์

042-970-154

ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แบบเร็ว (Expedited Review) จากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล

รับรอง ณ 28 ตุลาคม 2567
วันหมดอายุ 27 ตุลาคม 2568
รายงานความก้าวหน้า ทุก 12 เดือน

อุษณีย์ คุปตะบุตร
(นางสาวอุษณีย์ คุปตะบุตร)
ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสัมภาษณ์ประกอบการวิจัย

เรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้
เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร

ผู้วิจัย

นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล
นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาบริหารและพัฒนาการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คณะกรรมการที่ปรึกษา

รศ.ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์	ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ผศ.ดร.วัลนิกา ฉลากบาง	กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู

คำชี้แจง

1. การสัมภาษณ์มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู ซึ่งผู้วิจัยจะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. ผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารระดับนโยบาย และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารระดับโรงเรียน
3. ลักษณะของการสัมภาษณ์ ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 30 นาที โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตจัดบันทึกคำให้สัมภาษณ์ บันทึกเสียง พร้อมบันทึกภาพการสัมภาษณ์ไปพร้อมกันด้วย
4. คำให้สัมภาษณ์ทั้งหมดผู้วิจัยจะนำไปสรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครูที่ใช้ในการศึกษาวิจัย และเป็นการสรุปภาพรวมจึงไม่มีผลกระทบต่อคำให้สัมภาษณ์แต่อย่างใด
5. เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้แสดงปัญหาของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย กรอบแนวคิดของการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ ซึ่งได้ศึกษาจากเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาพร้อมกันนี้ (ตามเอกสารหมายเลข 2)

นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล

ผู้วิจัย

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง

หน่วยงาน

ชื่อผู้สัมภาษณ์ นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล

วันสัมภาษณ์ วันที่เดือนพ.ศ.เวลาถึงน.

สถานที่

ตอนที่ 1 สมรรถนะดิจิทัลของคุณ ควรมีองค์ประกอบอะไรบ้าง

ท่านมีความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอะไรบ้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ตอนที่ 2 ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่จะทำให้งานวิจัยนี้

มีความสมบูรณ์เพิ่มเติมหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่อนุเคราะห์ให้การสัมภาษณ์ในครั้งนี้



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามการวิจัยเกี่ยวกับ การประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เพื่อประกอบการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 37 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครู

2. กรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความคิดเห็นที่เป็นจริงของท่าน โดยไม่ต้องระบุชื่อผู้ตอบ ผู้วิจัยจะถือเป็นความลับและไม่กระทบต่อตัวท่านแต่ประการใดทั้งสิ้น อีกทั้งรูปแบบงานวิจัยมุ่งนำเสนอภาพรวมจะไม่มีการระบุชื่อเป็นรายโรงเรียน คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์มากในการพัฒนาและปฏิรูปการศึกษา

3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น

แบบสอบถามเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า โดยใช้เกณฑ์กำหนดน้ำหนัก ตามวิธีของลิเคิร์ท ดังนี้

5 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. เมื่อท่านตอบแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้วขอความกรุณาส่งกลับคืนตามที่อยู่ที่ได้ระบุไว้ในหน้าของด้านใน หรือสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อตอบคำถามผ่านระบบออนไลน์

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. วิทยฐานะ
() ครูผู้ช่วย () ครู
() ครูชำนาญการ () ครูชำนาญการพิเศษ
2. วุฒิการศึกษาสูงสุด
() ปริญญาตรี () ปริญญาโท () ปริญญาเอก
3. ประสบการณ์ในการปฏิบัติราชการ
() น้อยกว่า 5 ปี () 5 – 10 ปี () มากกว่า 10 ปี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครู

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. การรู้ดิจิทัล											
1	ครูสามารถเข้าใจและเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้										
2	ครูสามารถเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการสืบค้นหรือเข้าถึงข้อมูลที่น่าเชื่อถือจากแหล่งข้อมูลออนไลน์										
3	ครูสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลออนไลน์ ที่น่าเชื่อถือ และประเมินความน่าเชื่อถือได้										
4	ครูสามารถคิดวิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริงของสื่อและสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน										
5	ครูสามารถติดต่อสื่อสารผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลด้วยความมั่นคงปลอดภัยโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น										
6	ครูมีจรรยาบรรณในการใช้สื่อ เทคโนโลยีดิจิทัล										

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
7	ครูมีจรรยาบรรณในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม										
8	ครูมีความรู้เกี่ยวกับ พรบ.ข้อมูลส่วนบุคคล และพรบ.คอมพิวเตอร์										
2. การใช้ดิจิทัล											
9	ครูสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ										
10	ครูสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบประเมินผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ										
11	ครูสามารถใช้โปรแกรมประมวลผลคำได้อย่างมีประสิทธิภาพ										
12	ครูสามารถใช้โปรแกรมตารางคำนวณได้อย่างมีประสิทธิภาพ										
13	ครูสามารถใช้โปรแกรมนำเสนอในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ										
14	ครูสามารถสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันได้อย่างเหมาะสม เช่น Canva Capcut เป็นต้น										
15	ครูสามารถใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม										
16	ครูสามารถเผยแพร่แบ่งปันข้อมูลผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลได้										
17	ครูสามารถสร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลได้										
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล											
18	ครูมีความสามารถในการระบุปัญหาและมีความสามารถในการตัดสินใจที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา										
19	ครูมีความยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา										

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
33	ครูสามารถวิเคราะห์สื่อ แยกแยะองค์ประกอบในการนำเสนอของสื่อว่ามีวัตถุประสงค์อะไรได้										
34	ครูสามารถเข้าใจสื่อ ดีความสือหลังจากเปิดรับสื่อไปแล้ว เพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่สื่อนำเสนอ										
35	ครูสามารถประเมินค่า หลังการวิเคราะห์ และทำความเข้าใจสื่อแล้วสามารถประเมินค่าสิ่งที่สื่อเสนอได้ว่ามีคุณภาพและคุณค่ามากน้อยเพียงใด										
36	ครูสามารถใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ นำสิ่งที่ได้จากสื่อมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเองและคนรอบตัวได้										
37	ครูสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้ได้										

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....



แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อหัวข้อวิจัย: รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้
เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร

วัตถุประสงค์: เพื่อรับข้อเสนอแนะ ความเห็น และคำวิพากษ์วิจารณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำไป
ใช้ในการปรับปรุงรูปแบบที่พัฒนาให้มีความเหมาะสมและนำไปใช้ได้จริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ-นามสกุล:.....
ตำแหน่ง/หน่วยงาน:.....
ความเชี่ยวชาญด้าน: :.....
วันที่ให้ข้อมูล:.....

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องขององค์ประกอบกับรูปแบบ

กรุณาให้ความคิดเห็นตามหัวข้อด้านล่าง โดยสามารถแสดงความคิดเห็นโดยตรงหรือเพิ่มเติม

คำแนะนำตามความเหมาะสม

1. ความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบ:
2. ความสอดคล้องของรูปแบบกับบริบทของครูประถมศึกษา:
-
3. ความเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาในแต่ละระยะ:
4. ความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้จริง:
5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงรูปแบบ:
-
-

ลงชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

(.....)



แบบสนทนากลุ่ม

เรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้
เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาสกลนคร

หัวข้อวิจัย: รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการ
เปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาคำตอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยจัดประเภทความคิดเห็น
ตามหัวข้อเพื่อหาประเด็นร่วม ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และประเด็นที่ควร
ปรับปรุงในรูปแบบที่พัฒนา

ลำดับ	ประเด็น/หัวข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ข้อเสนอแนะ แนวทางปรับปรุง
		1	2	3	4	5	
1	ความเหมาะสมขององค์ประกอบ ของรูปแบบ						
2	ความสอดคล้องกับบริบทของครู ประถมศึกษา						
3	ความเหมาะสมของ กระบวนการพัฒนา ในแต่ละระยะ						
4	ความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบ ไปใช้จริง						
5	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม						

ภาคผนวก ง

การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
(Index of Item Objective Congruence: IOC) ของแบบสอบถามในระยะที่ 2

ตาราง 16 ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

(Index of Item Objective Congruence: IOC) ของแบบสอบถามในระยะที่ 2

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	ผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	ผล
	1	2	3	4	5			
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้

ตาราง 17 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
แต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	ค่าอำนาจจำแนก		
	ข้อที่	สภาพที่เป็นจริง	สภาพที่คาดหวัง
1. การรู้ดิจิทัล	1	0.63	0.58
	2	0.48	0.52
	3	0.53	0.54
	4	0.65	0.82
	5	0.56	0.58
	6	0.53	0.65
	7	0.47	0.52
	8	0.38	0.63
2. การใช้ดิจิทัล	9	0.66	0.76
	10	0.68	0.77
	11	0.77	0.83
	12	0.66	0.74
	13	0.69	0.77
	14	0.76	0.78
	15	0.82	0.82
	16	0.80	0.89
	17	0.81	0.90
3. การแก้ปัญหา ด้วยเครื่องมือดิจิทัล	18	0.77	0.80
	19	0.72	0.77
	20	0.73	0.80
	21	0.83	0.78
	22	0.77	0.82
	23	0.75	0.90
	24	0.86	0.84

ตาราง 17 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ค่าอำนาจจำแนก		
	ข้อที่	สภาพที่เป็นจริง	สภาพที่คาดหวัง
3. การแก้ปัญหา ด้วยเครื่องมือดิจิทัล	25	0.82	0.91
	26	0.83	0.85
	27	0.79	0.85
4. การปรับตัว สู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	28	0.82	0.83
	29	0.78	0.84
	30	0.78	0.78
	31	0.80	0.81
	32	0.77	0.83
	33	0.81	0.85
	34	0.79	0.82
	35	0.75	0.83
	36	0.68	0.73
	37	0.61	0.70
ค่าความเชื่อมั่น		0.98	0.98

ภาคผนวก จ

คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทาง
การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ



พัฒนาโดย
นางภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารและพัฒนากการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คำชี้แจง

คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการสร้างความเข้าใจในการดำเนินงานตาม กระบวนการของรูปแบบ เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษา ที่ต้องการนำรูปแบบการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงนี้ไปใช้ได้ ทราบถึงสิ่งที่ ต้องศึกษาและ จัดเตรียมเพื่อให้การดำเนินงานตามรูปแบบเป็นไปอย่างราบรื่นและ บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาที่ต้องการการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงจึงควร ศึกษา คู่มือการใช้รูปแบบนี้ให้เข้าใจก่อนที่จะนำรูปแบบนี้ไปใช้

คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เล่มนี้มีส่วนประกอบดังนี้

ส่วนที่ 1 บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ
2. แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบ

ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

1. หลักการ
2. วัตถุประสงค์
3. ปัจจัยนำเข้า
4. กระบวนการ

5. ผลผลิต

ส่วนที่ 3 แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการของรูปแบบ

ส่วนที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนา สถานศึกษา ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อมุ่งพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

ภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล

คำนำ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ได้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถของครูในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลให้เข้ากับการจัดการเรียนการสอน ซึ่งถือเป็นสมรรถนะสำคัญของครูในยุคดิจิทัล เพื่อให้สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูโดยใช้การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) มาพัฒนาเป็นรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของโรงเรียนในเขตพื้นที่จังหวัดสกลนคร ประกอบด้วย ข้อเสนอแนะการใช้รูปแบบ ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการพัฒนา และการกำกับติดตามและประเมินผล

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักวิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการศึกษาทั้งในด้านแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะของครูให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณประธานและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน คณะผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาที่มีส่วนร่วมในการสนับสนุนและให้ข้อมูลอันมีค่า ซึ่งทำให้งานวิจัยฉบับนี้สามารถดำเนินการจนเสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ด้วยความเคารพ

ภาณุมาศ ธรรมถาวรสกุล

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ส่วนที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของรูปแบบ

ในศตวรรษที่ 21 โลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากกระแสของเทคโนโลยีดิจิทัลที่เข้ามามีบทบาทในทุกมิติของชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการศึกษา ที่ครูในฐานะผู้จัดกระบวนการเรียนรู้จำเป็นต้องปรับตัวและพัฒนาทักษะให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่องการมี "สมรรถนะดิจิทัล" จึงกลายเป็นคุณลักษณะสำคัญของครูยุคใหม่ที่ต้องสามารถเข้าถึงใช้วิเคราะห์ และสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณและรับผิดชอบ อย่างไรก็ตาม

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่า โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร ส่วนใหญ่ยังขาดแนวทางหรือรูปแบบที่เป็นระบบในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกรอบความคิด ครูหลายคนยังคงมองว่าเทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยขาดการเชื่อมโยงกับมิติทางปรัชญา กระบวนทัศน์ หรือวิธีคิดใหม่ ๆ ที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงลึกของกระบวนการเรียนรู้และพฤติกรรมของผู้เรียน ด้วยเหตุนี้ แนวคิด Transformative Learning หรือ "การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง" จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบสำหรับการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครู เนื่องจาก Transformative Learning เป็นกระบวนการที่เน้นการเปลี่ยนกรอบความคิดเดิมของผู้เรียนผ่านการสะท้อนคิด (Critical Reflection) การเผชิญสถานการณ์ที่ท้าทาย (Disorienting Dilemma) และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงวิพากษ์ (Rational Discourse) ซึ่งท้ายที่สุดจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนมุมมองภายในอย่างลึกซึ้ง (Perspective Transformation) อันเป็นแก่นแท้ของการเรียนรู้ที่แท้จริง

การบูรณาการแนวคิด Transformative Learning เข้ากับการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ของครูจึงไม่เพียงแต่ช่วยให้ครูมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมให้เกิดการตระหนักรู้ในบทบาทของตนเองในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง พัฒนาเจตคติใหม่ ๆ ต่อการเรียนรู้ และสามารถเป็นแบบอย่างที่มีพลังในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการ

เรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ยังเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับนโยบายการขับเคลื่อน การศึกษาของประเทศไทย เช่น แผนการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ รวมถึงนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่ให้ ความสำคัญกับการพัฒนาครูในมิติของการเรียนรู้ดิจิทัลและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ ดังนั้น การวิจัยและออกแบบรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตาม แนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ จึงเป็นการตอบโจทย์ต่อความจำเป็น แรงจูงใจในด้านการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างเป็นระบบและยั่งยืน อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ได้ จริงในบริบทของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร และสามารถขยาย ผลในระดับพื้นที่อื่น ๆ ได้ในอนาคต อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาโดยรวม ของประเทศอย่างแท้จริง

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบ

1. แนวคิดสมรรถนะ (Competency Concept)

แนวคิดเรื่องสมรรถนะถือว่าเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาบุคลากรทาง การศึกษา เนื่องจากสมรรถนะเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความสามารถแท้จริงของบุคคลในการ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สมรรถนะมิใช่เพียงทักษะทางเทคนิคหรือความรู้เชิง วิชาการเท่านั้น แต่รวมถึงทัศนคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะส่วนบุคคลที่สะท้อนออกมา เป็นพฤติกรรมการทำงานอย่างสม่ำเสมอและยั่งยืน แนวคิดนี้ทำให้การพัฒนาครูต้องมุ่งไป ที่การสร้างสมดุลระหว่างความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้ครู สามารถทำหน้าที่ได้ครบถ้วนทั้งการสอน การจัดการชั้นเรียน และการพัฒนาผู้เรียนอย่าง เป็นองค์รวม สมรรถนะยังมีบทบาทสำคัญในการเป็นเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลการ ปฏิบัติงาน และเป็นแนวทางกำหนดทิศทางการพัฒนาอาชีพของ

2. แนวคิดสมรรถนะครู (Teacher Competency)

สมรรถนะของครูหมายถึงความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะเฉพาะที่ ครูจำเป็นต้องมีในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ครูที่มีสมรรถนะจะ สามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี กระตุ้นให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจ และพัฒนาผู้เรียนทั้ง ด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคมได้อย่างสมดุล แนวคิดนี้ทำให้เกิดการแบ่งสมรรถนะ ของครูออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ ได้แก่ สมรรถนะหลัก (Core Competencies) ซึ่งเน้นเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม การมุ่งผลสัมฤทธิ์ และการพัฒนาตนเอง และสมรรถนะประจำสาย

งาน (Functional Competencies) ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ การวิจัย การวัดและประเมินผล และการทำงานร่วมกับผู้ปกครองและชุมชน การพัฒนาสมรรถนะครูจึงไม่ใช่เพียงการเพิ่มความรู้ทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการปรับเจตคติและการสร้างวัฒนธรรมแห่งความเป็นครูที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง

3. แนวคิดสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency)

สมรรถนะดิจิทัลเป็นทักษะใหม่ที่ครูในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีเพื่อก้าวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคม ครูต้องสามารถเข้าถึง ค้นหา วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลจากสื่อดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและมีวิจารณญาณ พร้อมทั้งต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร การสร้างสรรค์งาน และการแก้ปัญหาในสถานการณ์การเรียนการสอน สมรรถนะดิจิทัลไม่ได้หมายถึงการใช้เครื่องมือพื้นฐานเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการเข้าใจด้านความปลอดภัย จริยธรรม และการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลด้วย การพัฒนาครูให้มีสมรรถนะด้านนี้จึงช่วยให้สามารถออกแบบการเรียนการสอนที่ทันสมัย ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อเพิ่มแรงจูงใจผู้เรียน และเชื่อมโยงการเรียนรู้กับชีวิตจริงได้อย่างมีคุณภาพ

4. ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของ Mezirow (1997) อธิบายว่าการเรียนรู้เชิงลึกเกิดจากการสะท้อนคิด (Critical Reflection) ของผู้เรียนต่อประสบการณ์เดิมและสิ่งใหม่ที่ได้รับ เมื่อผู้เรียนตั้งคำถามกับความเชื่อเดิมและพบว่าไม่สอดคล้องกับความจริง จะเกิดการเปลี่ยนแปลงกรอบความคิด (Frame of Reference) ซึ่งนำไปสู่การปรับพฤติกรรมและค่านิยมใหม่ การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วิพากษ์ตนเอง ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสร้างมุมมองใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต การนำทฤษฎีนี้มาใช้ในการพัฒนาครูช่วยให้ครูเรียนรู้จากการสะท้อนการปฏิบัติการสอนของตนเอง และสามารถปรับเปลี่ยนแนวทางการสอนได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทปัจจุบัน

5. แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) มากกว่าผู้ถ่ายทอดความรู้โดยตรง กิจกรรมการเรียนรู้ควรมุ่งพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การ

แก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่ผู้เรียนต้องใช้ในการดำรงชีวิตและการทำงานในอนาคต แนวคิดนี้ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) เช่น การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) และการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหา ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ส่วนที่ 2

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

สกลนคร

1. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มุ่งเน้นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1.1 การรู้ดิจิทัล ความสามารถของครูในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ การสืบค้นข้อมูลที่น่าเชื่อถือจากแหล่งออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลและสื่อเพื่อนำไปใช้ในการจัดการสอนอย่างถูกต้อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม การติดต่อสื่อสารผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล โดยมีการใช้เทคโนโลยีด้วยความมั่นคงปลอดภัยโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และมีจรรยาบรรณในการใช้สื่อในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม

1.2 การใช้ดิจิทัล ความสามารถของครูในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการออกแบบการสอนและประเมินผู้เรียนผ่านระบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณและโปรแกรมนำเสนอในการทำงาน การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน การใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล

1.3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ความสามารถของครูในการระบุปัญหาทางเทคนิคและการตัดสินใจใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดิจิทัลที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา การตัดสินใจเลือกสื่อและเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

1.4 การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ความสามารถของครูในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดจนกระแสดความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้

2. ระยะเวลาในการใช้รูปแบบ ไม่น้อยกว่าจำนวน 28 ชั่วโมง

3. ครู ผู้บริหาร คีษานิตศก นักการคีกษาที่สนใจใช้รูปแบบควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการเรีนรู้เพื่อกาเปลี่ยนแปลงเป็นอย่งดีและคีกษารูปแบบการพัฒนสมรรถนะคิจิทัสของครูตามแนวทางการเรีนรู้เพื่อกาเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นทีกการคีกษาประณคีกษาสกลนคร อย่งเข้าใจ

4. ครู ผู้บริหาร คีษานิตศก นักการคีกษาที่สนใจใช้รูปแบบ ควรรคีกษาแนวทางการเรีนรู้เพื่อกาเปลี่ยนแปลง (Transformative learning)อย่งเข้าใจในระยะ และขั้นตอนที่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงทางการเรีนรู้ได้อย่างชัดเจน

5. รูปแบบนี้เน้นการพัฒนาสมรรถนะคิจิทัสของครูตามแนวทางการเรีนรู้เพื่อกาเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นทีกการคีกษาประณคีกษาสกลนคร ในโรงเรียนทุกขนาดที่ต้งการนำรูปแบบการพัฒนาไปปรับประยุกต์ใช้ตามบริบทและธรรมชาติรายวิชาของครูในสถานคีกษา

**รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู
ตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง
ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร**



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้
เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร

หลักการ

เป็นรูปแบบที่มุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครู 4 องค์ประกอบได้แก่ การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

1. เป็นรูปแบบที่ใช้กระบวนการและวิธีการพัฒนา ประกอบด้วย ผีกรอบมออนไลน์หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของระบบพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำกับและติดตามผล
2. ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเปลี่ยนแปลง: การพัฒนาครูจะต้องส่งเสริมให้ครูมองผู้เรียนเป็นหัวใจของกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาความสามารถดิจิทัลเพื่อตอบสนองความแตกต่างและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน
3. ส่งเสริมการสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์: การเรียนรู้ของครูควรเน้นการสะท้อนคิดอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เกิดการตระหนักรู้ในกรอบความคิดเดิม และพร้อมเปิดรับมุมมองใหม่ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและทัศนคติ
4. สร้างประสบการณ์เรียนรู้ที่ท้าทายและมีความหมาย: การพัฒนาควรประกอบด้วยกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง กระตุ้นให้ครูเผชิญกับความไม่คุ้นเคย (disorienting dilemma) และเกิดการเรียนรู้ใหม่ที่ลึกซึ้ง
5. ส่งเสริมชุมชนแห่งการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนอย่างมีส่วนร่วม: การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้อย่างมีพลังเมื่อครูมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันผ่านกระบวนการสนทนาเชิงวิพากษ์และร่วมกันสร้างความรู้ใหม่ที่มีความหมายร่วม

วัตถุประสงค์

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง มีจุดประสงค์ในการดำเนินการ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง
2. เพื่อพัฒนาพฤติกรรมครูจากการเปลี่ยนแปลงทัศนคติตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงให้มีการเรียนรู้สมรรถนะดิจิทัลด้วยการตัดสินใจลงมือทำด้วยตนเอง

3. เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในห้องเรียนให้ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร มีสมรรถนะดิจิทัลตามความต้องการ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานสอนได้

ปัจจัยนำเข้า

1. บุคลากร (People)

บุคลากรถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ครูผู้สอนต้องมีคุณลักษณะพื้นฐานทั้งด้านความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และเจตคติ (Attitudes) ที่สอดคล้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีวิสัยทัศน์และภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลที่สามารถกำหนดนโยบาย วางกลยุทธ์ และสนับสนุนการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันยังต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรสนับสนุน ได้แก่ เจ้าหน้าที่เทคนิค เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และผู้ปกครองหรือผู้แทนชุมชน เพื่อเสริมสร้างระบบนิเวศทางการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2. วัสดุอุปกรณ์ (Material)

การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสม เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน อุปกรณ์ฉายภาพ เครื่องมือสร้างสื่อ รวมถึงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีเสถียรภาพ อุปกรณ์เหล่านี้ไม่เพียงแต่ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับการสืบค้นและนำเสนอข้อมูล แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมแบบออนไลน์ และการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน การลงทุนในด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยลดข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

3. แหล่งเรียนรู้ (Learning Resources)

แหล่งเรียนรู้ดิจิทัลมีความสำคัญต่อการพัฒนาครูในยุคใหม่ ไม่ว่าจะเป็นแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน เช่น ห้องสมุดดิจิทัล ห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) และระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) หรือแหล่งเรียนรู้ภายนอก เช่น แพลตฟอร์มการเรียนรู้แบบเปิด (MOOCs) เว็บไซต์การศึกษา หรือฐานข้อมูลวิชาการออนไลน์ การเข้าถึงและใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายจะช่วยให้ครูสามารถขยายองค์ความรู้

ของตนเอง สร้างสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย และพัฒนาทักษะการสอนที่ตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความแตกต่างหลากหลาย

4. งบประมาณ (Budget)

งบประมาณเป็นทรัพยากรสำคัญที่เอื้อต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ทั้งในด้านการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการฝึกอบรมและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง แหล่งงบประมาณอาจมาจากหน่วยงานรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานศึกษา หรือความร่วมมือกับภาคเอกชนและชุมชน การจัดสรรงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใสจะช่วยสร้างความมั่นใจว่าโครงการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและบรรลุผลตามเป้าหมาย

5. การบริหารจัดการ (Management)

การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเป็นกลไกที่ทำให้การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูดำเนินไปอย่างเป็นระบบ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล (Digital Leadership) สามารถกำหนดทิศทางและนโยบายที่ชัดเจน ตลอดจนติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ การบริหารจัดการยังรวมถึงการสร้างแรงจูงใจ การจัดโครงสร้างการทำงาน การสนับสนุนด้านเทคนิค และการส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมั่นใจและเต็มศักยภาพ

ผลผลิต

1. คุณภาพสถานศึกษา (Smart School)

สถานศึกษาที่มีคุณภาพในบริบทดิจิทัลต้องสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการและจัดการเรียนการสอนอย่างบูรณาการ สถานศึกษามีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่ครอบคลุม เช่น ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) และระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) เพื่อรองรับการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายมากขึ้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) และการเรียนรู้ทางไกล (Online Learning) เพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงการศึกษาอย่างเท่าเทียม ผลที่ได้คือโรงเรียนมี

ภาพลักษณ์เป็นสถานศึกษาอัจฉริยะที่สามารถผลิตผู้เรียนให้มีทักษะที่สอดคล้องกับสังคมยุคดิจิทัล

2. คุณภาพผู้บริหารสถานศึกษา (Smart Director)

ผู้บริหารที่มีคุณภาพคือผู้ที่มีภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล (Digital Leadership) สามารถกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาโรงเรียนให้ก้าวสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ผู้บริหารต้องแสดงบทบาททั้งในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรการกำหนดกลยุทธ์ และการสร้างแรงบันดาลใจให้ครูและบุคลากรใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน อีกทั้งยังทำหน้าที่กำกับ ติดตาม และประเมินผล การดำเนินงานด้านดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปตามเป้าหมาย ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นคือผู้บริหารมีศักยภาพในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง และสามารถทำให้โรงเรียนพัฒนาอย่างยั่งยืนในสังคมยุคดิจิทัล

3. คุณภาพครู (Smart Teacher)

ครูที่มีคุณภาพต้องมีสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) ในระดับสูง สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อออกแบบและจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การสร้างสื่อมัลติมีเดีย การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อการสื่อสารกับผู้เรียน และการประเมินผลด้วยเครื่องมือดิจิทัล ครูที่มีคุณภาพยังต้องมีทัศนคติที่เปิดกว้าง ยอมรับการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ นอกจากนี้ยังสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered Approach) และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้ ผลลัพธ์ที่ตามมาคือครูมีความเป็นมืออาชีพที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้อย่างแท้จริง

4. คุณภาพการมีส่วนร่วมของชุมชน (Smart Team)

การพัฒนาสถานศึกษาในยุคดิจิทัลมิได้เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโรงเรียนเพียงลำพัง แต่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ชุมชน ผู้ปกครอง และหน่วยงานภายนอกเข้ามามีบทบาทร่วมในการสนับสนุน ทั้งด้านทรัพยากร ความรู้ และประสบการณ์จริง การมีส่วนร่วมดังกล่าวช่วยให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือทางการศึกษา (Educational Partnership Network) ที่แข็งแกร่ง สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริงในชุมชนและสังคม อีกทั้งยังเป็นการเสริมสร้างความเชื่อมโยงระหว่างโรงเรียนกับชุมชนอย่างยั่งยืน ผลที่เกิดขึ้นคือโรงเรียนกลายเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

ร่วมกับสังคม และชุมชนเกิดความภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการยกระดับคุณภาพการศึกษา

5. คุณภาพนักเรียน (Smart Student)

นักเรียนที่มีคุณภาพในยุคดิจิทัลต้องมีทักษะที่ครอบคลุมทั้งด้านวิชาการและทักษะชีวิต ได้แก่ การคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) การสื่อสาร (Communication) และการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) รวมถึงทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ นักเรียนต้องสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงาน และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตจริง ผลที่เกิดขึ้นคือนักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของพลเมืองยุคดิจิทัล (Digital Citizen) ซึ่งสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจโลกได้อย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

ส่วนที่ 3

แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการของรูปแบบ

รูปแบบการพัฒนาตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

แนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ของ Mezirow (1991) ซึ่งให้เห็นว่า การเรียนรู้ที่แท้จริงเกิดขึ้นจากการ สะท้อนคิดอย่าง วิพากษ์ และ เปลี่ยนมุมมองภายใน ผู้เรียนรู้จึงจำเป็นต้องออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการตระหนักรู้ ตั้งคำถามต่อความเชื่อเดิม และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงลึกซึ่ง กระบวนการนี้สามารถนำมาปรับใช้ในการพัฒนาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ. รูปแบบการ พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลนี้จึงออกแบบไว้ 3 หน่วย ดังนี้

1. หน่วยที่ 1 การฝึกอบรม

การฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลออนไลน์ เป็นกิจกรรมหนึ่งใน กระบวนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูที่จะช่วยเพิ่มพูน พัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล เป็นขั้นตอนแรกในการกระตุ้นการ ตระหนักรู้ในตนเองของครู และสร้างพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับทักษะดิจิทัลที่จำเป็นในการ จัดการเรียนรู้ยุคใหม่ หลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์เป็นหลักสูตรพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ที่ใช้นำร่องฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ ซึ่งเนื้อหาจะถูกแบ่งออกเป็นระดับ ได้แก่ สมรรถนะดิจิทัล ระดับพื้นฐานขั้นที่ 1 (Basic Digital Competency : DC1) สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐาน ขั้นที่ 2 (Basic Digital Competency : DC2) และ สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐานขั้นที่ 3 (Basic Digital Competency : DC3) ซึ่งครูสามารถเรียนรู้ได้ตามเวลาที่สะดวก เน้นเรื่อง พื้นฐาน เช่น การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล ความเข้าใจในเรื่อง Digital Literacy และการใช้ เครื่องมือต่าง ๆ ระยะเวลาในการอบรมตามหลักสูตรเป็นการสะสมชั่วโมง และสอบหลัง เรียนในบทเรียนย่อย จนจบหลักสูตร จากนั้นให้ครูได้ทำใบกิจกรรมสะท้อนคิด (Reflective Journaling Online) คือให้ครูเขียนสะท้อนความรู้สึกและกรอบความคิดเดิมของตนต่อการ ใช้ เทคโนโลยีและให้ครูตอบแบบประเมินตนเองออนไลน์ เพื่อให้ครูประเมินระดับสมรรถนะ ดิจิทัลของตนเองหลังฝึกอบรมออนไลน์ก่อนเข้าสู่กระบวนการพัฒนาขั้นต่อไป

จากแนวคิด Blended Learning และ Self-paced Learning เน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองในเวลาที่ยืดหยุ่นก่อนเข้าสู่กิจกรรมเวิร์กชอปจริง เพื่อสร้างฐานความรู้เบื้องต้น ลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดความสนใจใคร่รู้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง: 1. ครูมีพื้นฐานแนวคิดและคำศัพท์ร่วม
2. ลดเวลาบรรยายในกิจกรรมหลัก
3. ครูสามารถตั้งคำถามและอภิปรายได้ลึกขึ้น

2. หน่วยที่ 2 การฝึกปฏิบัติ

การฝึกปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่เน้นให้ครูได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำเพื่อสร้างประสบการณ์ตรงและเชื่อมโยงกับการปฏิบัติงานจริงในห้องเรียน ซึ่งรูปแบบกิจกรรมประกอบด้วย การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี ครูจะได้ทดลองวางแผนการสอนที่ผสมการใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น Google Workspace, Canva ฯลฯ การทดลองสอนในสถานการณ์จำลองเพื่อให้ครูได้ฝึกการใช้เทคโนโลยีอย่างมีเป้าหมาย การเรียนรู้ผ่านการทำโครงการ (Project-based Learning) ให้ครูพัฒนาผลงานที่ใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เช่น E-portfolio หรือบทเรียนออนไลน์ การประเมินชิ้นงานด้วยตนเองและให้ข้อเสนอแนะจากเพื่อนร่วมการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องโดยใช้เกณฑ์การประเมินสมรรถนะดิจิทัลร่วมกัน โดยกระบวนการต้องคำนึงถึงการสร้างการตระหนักรู้ในตนเอง (Selfawareness) มีการกระตุ้นให้ครูได้สะท้อนคิด (Reflective Thinking) เกี่ยวกับทัศนคติและความเชื่อของคนที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอนผ่านกิจกรรมเวิร์กชอป การอภิปรายกลุ่ม และการตั้งคำถามปลายเปิด เพื่อให้เกิดการตั้งคำถามกับกรอบคิดเดิมและเปิดรับการเปลี่ยนแปลง มีการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง (Experiential Learning) ครูได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงในสถานการณ์ที่จำลองหรือสถานการณ์จริง เช่น การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี การใช้เครื่องมือดิจิทัลในการประเมินผู้เรียน และการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีการโค้ชชิ่งหรือที่ปรึกษาช่วยเสริมพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) จัดให้มีเวทีมีโอกาสและพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของครูในรูปแบบของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อ

ส่งเสริมการสะท้อนคิดร่วมกัน การถอดบทเรียนจากประสบการณ์ และการต่อยอดแนวปฏิบัติที่ดี โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและจัดการความรู้ร่วมกัน มีเสริมสร้างแรงจูงใจภายในและการเห็นคุณค่าในตนเอง (Intrinsic Motivation and Empowerment) ครูได้รับแรงเสริมทางบวกจากการเห็นความสำเร็จของตนเองในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การนำเสนอผลงาน การได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน และการสะท้อนความก้าวหน้าของตนเอง ซึ่งช่วยส่งเสริมความมั่นใจและสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน ระยะเวลาการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการระยะเวลา 2 วัน จำนวน 16 ชั่วโมง โดยใช้แนวคิด “Learning by Doing” ผสานกับ Transformative Learning โดยให้ครูได้ลงมือปฏิบัติ ออกแบบ ทดลอง และสะท้อนคิดร่วมกันในเวทีปลอดภัย

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง: 1. ครูสามารถใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนรู้ได้จริง
2. เกิดความมั่นใจและเปลี่ยนทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยี
3. เริ่มเห็นการเปลี่ยนแปลงภายในที่เป็นผลจากการเรียนรู้

3. หน่วยที่ 3 การใช้สื่อและเทคโนโลยี

การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากเป็นกลไกที่ช่วยเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ในระดับแนวคิดกับการนำไปใช้ในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ครูจะได้เปลี่ยนบทบาทจากผู้เข้ารับการอบรมมาเป็นผู้ผลิตชิ้นงานดิจิทัลที่สอดคล้องกับบริบทจริงของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอนออนไลน์ หรือการออกแบบกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในการเสริมสร้างทักษะผู้เรียน ทั้งนี้ยังเอื้อต่อการเรียนรู้เชิงสะท้อน ซึ่งเป็นหัวใจของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง โดยครูสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น Reflective Journal ออนไลน์ หรือ E-portfolio บันทึกเส้นทางการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงของตนเองได้อย่างลึกซึ้ง นำไปสู่การเกิดแรงจูงใจภายในและความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง ส่งผลให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนมากขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการสร้างพื้นที่แห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนวิชาชีพแบบดิจิทัล (Digital PLC) ที่ครูสามารถนำเสนอผลงาน แสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะซึ่งกันและกันผ่านช่องทางออนไลน์ได้อย่างต่อเนื่อง สุดท้าย ขั้นตอนนี้ยังเปิดโอกาสให้มีการเก็บรวบรวมผลงานเพื่อใช้ในการ

ประเมินผลความก้าวหน้าและผลกระทบของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลอย่างเป็นระบบ ไม่
ว่าจะในด้านความรู้ ทักษะ หรือทัศนคติ ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สะท้อนถึง
ความสำเร็จของการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงภายในของครูอย่างแท้จริง

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง: 1. ครูพัฒนาศักยภาพการสื่อสารผ่านเทคโนโลยี
2. แสดงออกถึงการเปลี่ยนแปลงที่จับต้องได้
3. เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบดิจิทัล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง สรุปกิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทางการเรียนรู้
เพื่อการเปลี่ยนแปลง

การพัฒนา	กิจกรรม	วิธีการวัด	เครื่องมือการวัด
1. หน่วยที่ 1 การฝึกอบรม (หลักสูตรพัฒนา สมรรถนะดิจิทัล ออนไลน์ OBEC Learning)	กิจกรรมอบรมออนไลน์ หนึ่งไกระบวนการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของครูที่ จะช่วยเพิ่มพูน พัฒนา ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติในการ พัฒนาสมรรถนะดิจิทัล เป็นขั้นตอนแรกในการ กระตุ้นการตระหนักรู้ใน ตนเองของครู และสร้าง พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับ ทักษะดิจิทัลที่จำเป็นใน การจัดการเรียนรู้ยุคใหม่ หลักสูตรการฝึกอบรม ออนไลน์เป็นหลักสูตร พัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ที่ใช้นำร่องฝึกอบรมครู และบุคลากรทางการ ศึกษา ในสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ	- การสอบท้าย บทเรียน - ชั่วโมงการเข้า เรียนรู้	- แบบทดสอบหลัง บทเรียน /การ สะท้อนผล จากใบ กิจกรรมสะท้อนคิด
2. หน่วยที่ 2 การฝึกปฏิบัติ (อบรมเชิง ปฏิบัติการ)	อบรมเชิงปฏิบัติการ ชื่อ หลักสูตร การพัฒนาครู สู่มีอาชีพยุคดิจิทัล เป็น การฝึกปฏิบัติกิจกรรม ตามรูปแบบการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของครู ตามแนวทางการเรียนรู้	- พฤติกรรมใน การร่วมฝึกปฏิบัติ ของครู - การสร้าง ผลงานด้วย เทคโนโลยี	- การใช้โปรแกรม เครื่องมือ ต่าง ๆ - แบบสะท้อนคิด - ผลงานครูที่ รวบรวมจากการฝึก ปฏิบัติ

การพัฒนา	กิจกรรม	วิธีการวัด	เครื่องมือการวัด
	เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร	- การออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี - การสอนโดยนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมและการนำเทคโนโลยีมาสร้างนวัตกรรม	- การประเมินสมรรถนะ
3. หน่วยที่ 3 การใช้สื่อและเทคโนโลยี สารสนเทศ	เป็นหน่วยที่ช่วยเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ในระดับแนวคิดกับการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ อย่างเป็นรูปธรรม ครูจะได้เปลี่ยนบทบาทจากผู้เข้ารับการอบรมมาเป็นผู้ผลิตชิ้นงานดิจิทัลที่สอดคล้องกับบริบทจริงของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอนออนไลน์ หรือการออกแบบกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในการเสริมสร้างทักษะผู้เรียน ทั้งนี้ยังเอื้อต่อการเรียนรู้เชิงสะท้อน ซึ่งเป็นหัวใจของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย	- พฤติกรรมการใช้สื่อและเทคโนโลยีของครู - พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการเปลี่ยนแปลงที่จับต้องได้ - กิจกรรมแลกเปลี่ยนสะท้อนความคิดเห็นออนไลน์ - ชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบดิจิทัล	- แบบสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน - แบบสะท้อนคิด - Reflective Journal ออนไลน์

ส่วนที่ 4

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การพัฒนาครูผู้มีความเชี่ยวชาญดิจิทัล
การฝึกปฏิบัติการกิจกรรมตามรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูตามแนวทาง
การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาสกลนคร

วันแรก: จุดประกายและลงมือออกแบบ (8 ชั่วโมง)

เวลา	กิจกรรม	รายละเอียด
08.30 – 09.00	กิจกรรมละลายพฤติกรรม (A1)	เกม “ฉันกับเทคโนโลยี” เพื่อสะท้อนมุมมองและความเชื่อ ของตนเอง
09.00 – 10.00	เวิร์กชอป: Self-awareness & Reflective Thinking (A2) (แบบ RQ1)	ใช้แบบฝึก Reflective Questions เพื่อให้ครูสำรวจทัศนคติต่อการใช้ เทคโนโลยี
10.00 – 10.15	พักเบรก	
10.15 – 12.00	เวทีเรียนรู้: การบูรณาการ เทคโนโลยีกับการสอน (A3)	ยกตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ใช้ Google Workspace, Canva ฯลฯ
12.00 – 13.00	พักกลางวัน	
13.00 – 15.00	กิจกรรมกลุ่ม: ออกแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ (A4)	ครูออกแบบแผนการสอนที่ใช้ เทคโนโลยีจริงในกลุ่ม 2-3 คน
15.00 – 15.15	พักเบรก	
15.15 – 16.30	ทดลองสอนในสถานการณ์ จำลอง (A5) (แบบ A5 Rf1) (แบบ A5 Rf2)	ให้กลุ่มครูสาธิตการสอน พร้อมรับ ข้อเสนอแนะจากเพื่อนร่วมกลุ่ม
16.30 – 17.00	Reflection. (แบบ RQ2)	กิจกรรม “ไม้ขีดความคิด” เพื่อสะท้อนสิ่งที่เรียนรู้วันนี้

หมายเหตุ กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

วันสอง : ลงมือจริง เชื่อมโยง สะท้อน และพัฒนา (8 ชั่วโมง)

เวลา	กิจกรรม	รายละเอียด
08.30 – 09.00	กิจกรรม Warm-up (A6)	Icebreaker “เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันของฉัน”
09.00 – 10.00	PBL Lab: เรียนรู้ผ่าน การทำโครงงาน (A7)	ครูเลือกโครงงาน เช่น E-portfolio หรือบทเรียนออนไลน์ สร้างผลงาน ร่วมกลุ่ม
10.00 – 10.15	พักเบรก	
10.15 – 12.00	Coaching & Feedback (A8)	กระบวนการ/วิทยากรได้ชงานราย กลุ่ม ให้คำแนะนำเฉพาะจุด
12.00 – 13.00	พักกลางวัน	
13.00 – 15.00	PLC: เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (A9)	ครูนำเสนอผลงาน พูดถึง ความก้าวหน้า ปัญหา และบทเรียน ที่ได้
15.00 – 15.15	พักเบรก	
15.15 – 16.30	Empowerment & Celebration (A10)	พิธีการย่อย “Digital Teacher Showcase” มอบประกาศนียบัตร เล็ก ๆ แสดงความสำเร็จของแต่ละ คน
16.30 – 17.00	Reflection & Closing (A11)	บันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในใจ ผ่าน Mind Journal & แชรืบน กระดาน "Digital My Way"

หมายเหตุ กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ใบกิจกรรมที่ 1 Icebreaker: ฉันทับเทคโนโลยี (A1)

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม:

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสะท้อนทัศนคติ ความรู้สึก และประสบการณ์ของตนเองที่มีต่อเทคโนโลยี
2. เพื่อสร้างบรรยากาศเป็นกันเอง กระตุ้นให้เกิดการเปิดใจและเชื่อมโยงกันภายในกลุ่ม
3. เพื่อปูพื้นฐานสู่การเรียนรู้ด้วยใจเปิด (open mind) ตามแนวคิด

Transformative Learning

ระยะเวลา: ประมาณ 30 นาที

รูปแบบกิจกรรม: กิจกรรมกลุ่มย่อย (2-3 คน) + การแชร์ในกลุ่มใหญ่

อุปกรณ์ที่ใช้: กระดาษ Post-it หรือกระดาษ A5 ปากกา/สีเมจิก กระดานหรือผนังสำหรับติด Post-it สไลด์ภาพตัวอย่างหรือคำกระตุ้น (อาจใช้ PowerPoint / Canva)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม:

ขั้นตอนที่ 1: กระตุ้นความคิด (5 นาที)

วิทยากรตั้งคำถามเพื่อกระตุ้น เช่น:

- “เมื่อพูดถึงเทคโนโลยี คุณรู้สึกอย่างไร?”
- “ถ้าเปรียบเทียบคุณกับเทคโนโลยี คุณคิดว่าตัวเองเหมือนกับอะไร?”
- “คุณกับเทคโนโลยี เป็นเพื่อน คู่แข่ง หรือศัตรู?”

ให้ผู้เข้าอบรมเขียนคำตอบ/คำเปรียบเปรยลงในกระดาษ เช่น

“ฉันคือคนหลงทางในโลกดิจิทัล” หรือ “ฉันกับเทคโนโลยีเป็นเพื่อนที่ห่างเหิน”

ขั้นตอนที่ 2: แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบกลุ่มย่อย (10 นาที)

- แบ่งผู้เข้าอบรมออกเป็นกลุ่ม 2-3 คน
- ให้แต่ละคน เล่าเรื่องราว/ประสบการณ์ของตนเองเกี่ยวกับเทคโนโลยี
- ถามเสริม เช่น: “เคยมีเหตุการณ์ไหนที่เทคโนโลยีทำให้คุณรู้สึกดี/แย่?”
“อะไรคือสิ่งที่คุณอยากเรียนรู้เพิ่มเติม?”

ขั้นตอนที่ 3: แชรในกลุ่มใหญ่ (10 นาที)

- ตัวแทนแต่ละกลุ่มมาแชร์คำเปรียบเทียบ/ความรู้สึกกับทุกคน
- วิทยากรจด Highlight หรือคำสำคัญบนกระดาน เช่น “กลัวผิด”,

“ชอบ Canva”, “เรียนรู้ด้วยตัวเอง”

ขั้นตอนที่ 4: วิทยากรสะท้อนภาพรวม (5 นาที)

- สรุปประเด็นว่าแต่ละคนมีความหลากหลายในการมองเทคโนโลยี
- เชื่อมโยงไปสู่เป้าหมายของการอบรมว่า “เรามาเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงรอบคิด และสร้างประสบการณ์ใหม่ร่วมกัน” มีบทบาทอย่างไรในโครงการนี้?”
- “คุณจะนำ PBL ไปปรับใช้ในห้องเรียนได้อย่างไร?”

ใบกิจกรรมที่ 2 : Self-awareness & Reflective Thinking. (A2)
วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อให้ครูได้สำรวจทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรมของตนเองที่เกี่ยวข้องกับ “เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้”
2. เพื่อฝึกการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Reflection)
3. เพื่อเปิดพื้นที่การเปลี่ยนกรอบความคิด (Perspective Transformation)

ตามแนวทาง **Transformative Learning**

ระยะเวลา: 1 ชั่วโมง

รูปแบบกิจกรรม: เดี่ยว → กลุ่มย่อย → กลุ่มใหญ่
(เขียน – แลกเปลี่ยน – สะท้อน)

อุปกรณ์ที่ใช้: แบบฝึก Reflective Questions (แจกเป็นแผ่น A4 หรือใช้ Google Form ก็ได้) ปากกา หรืออุปกรณ์ดิจิทัลสำหรับบันทึก. กระดาษโปสเตอร์หรือกระดานสรุปใจความจากกลุ่ม **ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม**

ขั้นที่ 1: ปูพื้นและชี้เป้าหมาย (5 นาที). วิทยากรอธิบายความสำคัญของการ “รู้จักตนเอง” ในฐานะครูยุคดิจิทัล เช่น: “ก่อนที่เราจะใช้เทคโนโลยี เราต้องรู้ว่าเราคิดอย่างไรกับมัน และมันส่งผลอย่างไรต่อการสอนของเรา”

ขั้นที่ 2: เขียนตอบแบบฝึก Reflective Questions (15 นาที)

แจกแบบฝึก “Reflective Questions” หรือให้สแกน QR แล้วตอบด้วยมือถือ

คำถาม เช่น:

1. ฉันรู้สึกอย่างไรเมื่อต้องใช้เทคโนโลยีในการสอน?
2. เหตุการณ์ใดในอดีตที่ทำให้ฉันรู้สึกสำเร็จ/ล้มเหลวในการใช้เทคโนโลยี?
3. ทัศนคติของฉันที่มีต่อเทคโนโลยี มาจากอะไร? ใครสอนฉันมา?
4. สิ่งใดที่ฉันยังกลัวหรือหลีกเลี่ยงเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี?
5. หากฉันเปลี่ยนแปลงได้หนึ่งอย่างเกี่ยวกับตัวเองในฐานะ “ครูดิจิทัล” สิ่งนั้นคืออะไร?

ขั้นที่ 3: แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบกลุ่มย่อย (15 นาที)

- จับกลุ่ม 3-4 คน แล้วให้แต่ละคนเล่า “สิ่งที่ตัวเองเพิ่งค้นพบจากการตอบคำถาม”
- คำถามชวนคุย เช่น
“คำตอบข้อไหนทำให้คุณนึกคิด?” “คุณกับเพื่อนมีทัศนคติต่างกันอย่างไร?”

เน้นไม่ตัดสิน เปิดใจฟัง และให้ความเข้าใจ

ขั้นที่ 4: สะท้อนในกลุ่มใหญ่ (20 นาที)

- ตัวแทนกลุ่มแชร์ “สิ่งที่ค้นพบ” หรือ “จุดที่ทุกคนคิดคล้ายกัน”
- วิเคราะห์สรุปประเด็น เช่น บางคนกลัวเทคโนโลยีเพราะเคยผิดพลาด

บางคนมี Growth Mindset และอยากเรียนรู้ บางคนใช้เทคโนโลยีได้ดีแต่ยังไม่มั่นใจ แล้วเชื่อมโยงกลับไปยังเป้าหมายของ Transformative Learning:

“การเรียนรู้ที่แท้จริง เริ่มจากการตั้งคำถามกับความเชื่อเดิมของตัวเอง”

เคล็ดลับวิทยากร:

- ใช้น้ำเสียงอ่อนโยน และย้ำว่า “ไม่มีถูกผิด”
- คำถามควรกระตุ้น “ความจริงในใจ” มากกว่าความรู้
- ถ้าทำในรูปแบบดิจิทัล (Google Form) อาจเปิดให้ตอบแบบไม่เปิดเผยชื่อ

ใบกิจกรรม Reflective Journal (แบบRQ1)

ชื่อ.....

กิจกรรม:

วันที่:

ผู้เขียน:

1. ฉันได้เรียนรู้อะไรจากกิจกรรมนี้?

(เขียนถึงเนื้อหาหรือประเด็นที่คุณได้รับรู้ใหม่ หรือมีความเข้าใจมากขึ้น)

.....
.....
.....

2. สิ่งใดที่กระตุ้นให้ฉันตั้งคำถามหรือฉกคิด?

(เรื่องใดที่ท้าทายความเชื่อเดิมของคุณ หรือทำให้คุณตั้งคำถามกับวิธีคิดเดิม?)

.....
.....
.....

3. ฉันรู้สึกอย่างไรกับสิ่งที่ได้เรียนรู้?

(สะท้อนความรู้สึก ความประทับใจ ความท้าทาย หรือความกังวล)

.....
.....
.....

4. ฉันจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปรับใช้ในการสอนอย่างไร?

(เขียนแผนหรือแนวทางที่คุณคิดว่าจะลองนำไปใช้จริงในห้องเรียน)

.....
.....
.....

5. สิ่งใดที่ฉันยังต้องเรียนรู้หรือฝึกฝนเพิ่มเติม?

.....
.....
.....

ใบกิจกรรมที่ 3 เวทีเรียนรู้: การบูรณาการเทคโนโลยีกับการสอน (A3)
วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปิดโลกทัศน์ให้ครูเห็น “แนวทาง” และ “ตัวอย่างจริง” ของการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน
2. เพื่อให้ครูเชื่อมโยงสิ่งที่เห็นกับบริบทของตนเอง
3. เพื่อจุดประกายไอเดียเกี่ยวกับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีอย่างมีความหมาย

ระยะเวลา : 1 ชั่วโมง 30 นาที

รูปแบบ. นำเสนอกรณีศึกษา + สาธิต (Demo)

ถาม-ตอบ + การสะท้อนคิดกลุ่ม

ใช้สื่อประกอบ (PowerPoint/คลิปวิดีโอ/สไลด์ Canva)

อุปกรณ์ที่ใช้

- สไลด์นำเสนอ / คลิปวิดีโอแสดงตัวอย่างการสอน
- QR Code สำหรับเข้าดูแผน/สื่อ
- กระดาษโน้ต หรือ Google Jamboard สำหรับการสะท้อนคิด

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นที่ 1: จุดประกายความคิด (10 นาที)

กระตุ้นด้วยคำถามเปิด:

“เมื่อคุณนึกถึงคำว่า ‘เทคโนโลยีกับการเรียนรู้’ คุณเห็นภาพอะไรในห้องเรียนของคุณ?”

“คุณคิดว่าเทคโนโลยีทำให้ครู ‘เหนื่อยขึ้น’ หรือ ‘มีพลังมากขึ้น’?”

เปิดให้ครูแชร์คำตอบสั้น ๆ (2-3 คน) เพื่อเชื่อมโยงกับใจของผู้เรียนก่อนเข้าสู่เวที

ขั้นที่ 2: เวทีเรียนรู้/Demo ตัวอย่าง (30 นาที)

วิทยากรนำเสนอ “กรณีศึกษาการสอนที่ใช้เทคโนโลยี” อาจใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือมากกว่ารวมกัน

กรณีตัวอย่าง 1: แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง “รักษาสีโลก” โดยใช้ Canva และ Google Form

- นักเรียนออกแบบโปสเตอร์รณรงค์ด้วย Canva
- ครูประเมินด้วย Rubric และ Google Form แบบ Peer Review

จุดเน้น: การใช้เทคโนโลยีส่งเสริม PBL และการประเมินเพื่อพัฒนา

กรณีตัวอย่าง 2: การใช้ Google Classroom ร่วมกับวิดีโอ YouTube และ Quizizz

- ครูออกแบบชั้นเรียนออนไลน์ให้เด็กทำการบ้านผ่าน Google Doc
- ใช้ Quizizz สร้างกิจกรรมทบทวน

จุดเน้น: Flipped Classroom และการใช้สื่อฟรีได้จริงในห้องเรียนประถม

วิทยากรสามารถ เปิดคลิปรีวิว หรือ สาธิตหน้าจอดีจริง ให้ครูดูเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ

บันดาลใจ

ขั้นที่ 3: สะท้อนและจับใจความสำคัญ (30 นาที)

กิจกรรม “3 อย่างที่ฉันเห็น”

ให้ครูเขียนลงในกระดาษ/Padlet ว่า:

1. ฉันได้เห็น “อะไร” ที่น่าสนใจ
2. ฉันเชื่อมโยงสิ่งที่เห็นกับ “ชั้นเรียนของฉัน” อย่างไร
3. ถ้าฉันต้องลงบรรณาธิการเทคโนโลยีในแผนการสอน “เริ่มต้นตรงไหน”

ครูแบ่งกลุ่มย่อย แชร์สิ่งที่ตนเองเขียน

ตัวแทนกลุ่มนำเสนอ “แนวคิดที่สามารถใช้ได้จริง” 1 แนวคิด

ขั้นที่ 4: วิทยากรปิดท้ายด้วยแรงบันดาลใจ (10 นาที)

- สรุปประเด็นสำคัญ เช่น: “เทคโนโลยีไม่ใช่เรื่องของเครื่องมือ แต่คือการออกแบบการเรียนรู้ที่เข้าถึงหัวใจของผู้เรียน”

แชร์ Tips ง่าย ๆ: – เริ่มจากเครื่องมือที่เราคุ้นเคย เช่น Canva

– ทดลองใช้ทีละ 1 อย่าง แต่ใช้ให้เป็นเชิงลึก

– เรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครูหรือเด็ก

ใบกิจกรรมที่ 4 กิจกรรมกลุ่ม: ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

(Design Thinking for Digital-Integrated Lesson Plan) (A4)

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อให้ครูสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีอย่างมีความหมาย
2. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการร่วมมือกันในกลุ่ม (Collaborative Learning)
3. เพื่อเปลี่ยนมุมมองครูจาก “ผู้สอน” เป็น “ผู้ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้”

ระยะเวลา : 2 ชั่วโมง

รูปแบบ กลุ่มย่อย 2-3 คน / เวิร์กชอป

อุปกรณ์ที่ใช้

- Template แผนการจัดการเรียนรู้ (A3 หรือ Google Doc)
- ตัวอย่างสื่อดิจิทัล (Canva, YouTube, Google Forms, Quizizz ฯลฯ)
- อุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (มือถือ/แท็บเล็ต/โน้ตบุ๊ก)
- QR Code เข้าถึงแหล่งเรียนรู้/คู่มือเครื่องมือดิจิทัล
- กระดาษโพสต์อิท ปากกา บอร์ด/กระดานเขียน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นที่ 1: ปูพื้นด้วยโจทย์ (10 นาที)

วิทยากรอธิบายว่า “วันนี้เราจะไม่เรียนรู้จากการฟัง แต่จากการ**ออกแบบจริง**” แจกโจทย์ เช่น: “ออกแบบแผนการสอน 1 คาบ (ไม่เกิน 60 นาที) โดยบูรณาการเทคโนโลยีอย่างน้อย 1 เครื่องมือ เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียน”

ผู้เข้าร่วมเลือก: ระดับชั้นที่ตนสอน สาระ/หน่วยการเรียนรู้ที่ตนถนัด

กลุ่มเป้าหมาย (เช่น ป.2 ที่เรียนรู้ผ่านกิจกรรม ป.6 ที่ใช้สื่อดิจิทัลได้มากขึ้น)

ขั้นที่ 2: ออกแบบในกลุ่ม (90 นาที)

ใช้ Template ช่วยคิด เช่น:

องค์ประกอบ	ตัวอย่างคำชี้แจงในเทมเพลต
ชื่อแผน/ชั้นเรียน	ระบุหัวข้อการเรียนรู้
จุดประสงค์การเรียนรู้	ผู้เรียนจะสามารถ...
เครื่องมือ/สื่อดิจิทัลที่ใช้	Canva, Google Slides, Quizizz, YouTube ฯลฯ
ขั้นตอนการจัดกิจกรรม	- นำเข้าสู่บทเรียน - การเรียนรู้ - การประเมิน - การสะท้อน
วิธีประเมินผล	แบบทดสอบ, การบ้าน, ผลงานดิจิทัล
ข้อสังเกตพิเศษ	วิธีจัดการนักเรียน กลุ่มเปราะบาง หรือข้อจำกัดด้านอุปกรณ์

วิทยากรเดินให้คำแนะนำรายกลุ่ม (Coaching on Spot)

หากมีเวลา ให้ครูทดลองใช้เครื่องมือ (เช่น เปิด Canva แล้วใส่หัวข้อ)

ขั้นที่ 3: ปิดท้ายด้วย Reflection (20 นาที)

ให้ครูแต่ละกลุ่มสะท้อน:

- อะไรคือสิ่งที่เรา “ออกแบบแล้วภูมิใจ”?
- สิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับตัวเองจากการทำงานร่วมกันคืออะไร?
- จะนำแผนนี้ไปทดลองใช้ “เมื่อไร กับใคร”?

อาจใช้กิจกรรม “Digital Candle” = เขียน Keyword ของสิ่งที่เรียนรู้ลงกระดาษ/โพสต์อิท แล้วนำไปติด “พื้นที่แห่งการเติบโตของคุณ”

หมายเหตุเพิ่มเติม

- หากเวลาเหลือ: เปิดโอกาสให้ 2 กลุ่ม “พรีเซนต์แผน” หน้าห้อง
- สามารถจัดทำเป็น Google Drive/Padlet รวมแผนของทุกกลุ่มเพื่อแชร์ต่อได้

ใบกิจกรรมที่ 5 ทดลองสอนในสถานการณ์จำลอง

(Micro Teaching for Digital Lesson Plan) (A5)

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อให้ครูได้ฝึกทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยี
2. เพื่อสร้างประสบการณ์การสอนแบบปลอดภัย และพร้อมรับข้อเสนอแนะ
3. เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี และการจัดการเรียนรู้ของครู
4. เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้แบบสะท้อน (Reflective Learning)

ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที. (ครูกลุ่มละ 10–15 นาที, รวมการสังเกต + feedback)

รูปแบบกิจกรรม

- แบ่งกลุ่ม 3–4 คน (แต่ละคนทำหน้าที่ “ครูผู้สอน” และ “ผู้สังเกต” สลับกัน)
- จำลองชั้นเรียนให้เพื่อนครูทำหน้าที่เป็น “นักเรียน”

อุปกรณ์ที่ใช้

- แผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม
- คอมพิวเตอร์/โปรเจกเตอร์/สื่อดิจิทัลที่ออกแบบไว้
- แบบสังเกตการสอน (Rubric หรือ Checklist)
- กระดาษ A4 หรือ Google Form สำหรับ Feedback
- บัตรชื่อ “ครู”, “ผู้สังเกต”, “ผู้เรียน” (อุปกรณ์เสริมเพื่อเพิ่มบรรยากาศสมจริง)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นที่ 1: เตรียมความพร้อม (10 นาที)

- วิทยากรแนะนำว่า นี่คือ “พื้นที่ปลอดภัย” เพื่อทดลองและเติบโต
- แจกแบบฟอร์มสังเกต ให้ผู้ชมแต่ละคน (ใช้แบบง่าย เช่น 2 ดี 1 เสริม)
- แนะนำบทบาทแต่ละคน:
 “ครู” → ทดลองสอนจริง 10–15 นาที
 “นักเรียน” → ตอบสนองต่อการสอน
 “ผู้สังเกต” → จับจุดแข็ง-จุดปรับปรุง

ขั้นที่ 2: ทดลองสอน (60 นาที) กลุ่มละ 15 นาทีโดยประมาณ

- ครู 1 คนสอนตามแผนที่ออกแบบ (เน้นช่วงนำเข้าสู่บทเรียนหรือ

กิจกรรมกลางที่ใช้เทคโนโลยี)

- เพื่อนร่วมกลุ่มทำหน้าที่เป็นผู้เรียน และสังเกต
 - ผู้สังเกตบันทึกประเด็นสำคัญลงในแบบฟอร์ม
- ผู้สอนสามารถใช้ Canva, Google Slides, Kahoot ฯลฯ ตามแผนจริง

ขั้นที่ 3: ให้ Feedback (15–20 นาที)

- หลังสอนจบ ให้เพื่อนร่วมกลุ่ม สะท้อนกลับโดยใช้ 3 เพรมนี่:
 1. สิ่งที่ได้ทำได้ดี
 2. สิ่งที่เป็นจุดพัฒนา
 3. ข้อเสนอแนะในการปรับใช้จริงในชั้นเรียน
- วิทยากรช่วยเสริมมุมมองและให้แรงบันดาลใจ
- หากมีเวลา ให้ผู้สอนพูด 1 ประโยค: “ฉันได้เรียนรู้อะไรจากการสอนครั้งนี้”

ขั้นที่ 4: บันทึกการเรียนรู้ (Reflection)

- ครูเขียนบันทึกสะท้อนผลด้วยตนเอง เช่นใน Mind Journal หรือใบงาน. เช่น “ฉันรู้สึกอย่างไรเมื่อได้สอน?”, “ข้อเสนอแนะไหนที่ทำให้ฉันเห็นตัวเองชัดเจน?”

เครื่องมือสนับสนุนที่แนะนำ

- แบบฟอร์ม “2 ดี 1 เสริม” (Good–Better–Best)
- Rubric การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้
- ใบงาน Reflective Journal หลังการสอน

แบบสะท้อนผล: 2 ดี 1 เสริม (แบบ A5 Rf1)

คำชี้แจง:

แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับเพื่อนครู/ผู้สังเกตสะท้อนผลการทดลองสอนในสถานการณ์จำลอง โดยให้ระบุจุดที่ครูผู้สอนทำได้ดี 2 ประการ และข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาเพิ่มเติม 1 ประการ โดยเน้นความจริงใจ สร้างสรรค์ และมีเป้าหมายเพื่อการเติบโตร่วมกัน

ชื่อครูผู้สอน:

ชื่อผู้สังเกต:

วันที่:

สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (1):

.....

.....

.....

.....

สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี (2):

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาเพิ่มเติม (1 เสริม):

.....

.....

.....

.....

แบบบันทึก Reflection หลังการทดลองสอน (แบบ A5 Rf2)

ชื่อครูผู้สอน:

วันที่ทดลองสอน:

หัวข้อ/กิจกรรมที่สอน:

ระดับชั้นที่ออกแบบการสอน:

คำชี้แจง : กรุณาสะท้อนคิดอย่างจริงใจหลังการทดลองสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง

1.ฉันรู้สึกอย่างไรขณะทดลองสอนกิจกรรมนี้?

.....

.....

2.สิ่งใดที่ฉันคิดว่าทำได้ดีในการสอนครั้งนี้?

.....

.....

3.มีสิ่งใดที่ฉันอยากปรับปรุงหรือทำให้ดีขึ้น?

.....

.....

4.ข้อเสนอแนะจากเพื่อนวิทยากรที่ฉันได้รับคืออะไร?

.....

.....

5.จากการทดลองสอน ฉันเรียนรู้อะไรเกี่ยวกับตัวเองในฐานะครูยุคดิจิทัล?

.....

.....

.....

.....

6.ฉันจะนำสิ่งที่ได้จากการทดลองสอนไปพัฒนาต่ออย่างไรในการสอนจริง?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบกิจกรรมที่ 6 ไม้ขีดความคิด (Spark of Insight Activity). (แบบRQ2)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้สะท้อนสิ่งที่ตนเองเรียนรู้จากกระบวนการอบรมทั้งวัน
2. เพื่อกระตุ้น “จุดเล็ก ๆ ของความคิด” ที่พร้อมจะนำไปใช้จริง
3. เพื่อปิดการเรียนรู้ด้วยพลังบวก ผ่านการแชร์ความรู้สึก ความเข้าใจ และความตั้งใจ

ระยะเวลา 15–20 นาที

รูปแบบ กิจกรรมเดี่ยว → แชร์ในกลุ่มใหญ่

อุปกรณ์ที่ใช้ กระดาษแปดเล็ก (Post-it หรือกระดาษขนาด 1/4 A4) ปากกา กระดาน/บอร์ด/พื้นที่สำหรับติด “ไม้ขีดความคิด”. รูปภาพ/แผ่นกระดาษรูป “กองไฟ” (เสริมบรรยากาศ)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นที่ 1: อธิบายแนวคิด (2 นาที) วิทยากรพูดแนะนำว่า:

“ก่อนที่เราจะจบบทเรียนวันนี้ ลองนึกถึงสิ่งเล็ก ๆ ที่จุดประกายความคิดของคุณ... เหมือนไม้ขีดเล่มหนึ่งที่จุดไฟให้กับใจคุณได้”

ขั้นที่ 2: เขียน “ไม้ขีดความคิด” (5 นาที) ให้ผู้เข้าร่วมเขียนลงกระดาษว่า

1. สิ่งที่คุณได้เรียนรู้ (สั้น กระชับ ชัด)
2. สิ่งที่คุณอยากลองทำหรือนำไปใช้จริง

ตัวอย่างข้อความ: “ฉันได้รู้ว่าครูไม่จำเป็นต้องรู้ทุกอย่าง แค่ต้องกล้าลองใช้เทคโนโลยี”

“จะลองทำ Quizizz กับ ป.5 สัปดาห์หน้า!”

ขั้นที่ 3: แชร์และรวมไม้ขีด (5–10 นาที)

- ให้ผู้เข้าร่วมมีเลือก 1 คนต่อกลุ่ม หรือ อาสา มาแชร์ไม้ขีดของตนเอง
- นำ “ไม้ขีดความคิด” ทุกอันไปติดรวมกันบนกระดาน/แผ่นรูปกองไฟ สื่อถึง

“ความคิดเล็ก ๆ รวมกัน = พลังการเปลี่ยนแปลงของคุณ”

ขั้นที่ 4: วิทยากรปิดท้ายด้วยคำพูดสร้างแรงบันดาลใจ (2 นาที)

“บางครั้ง การเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงชีวิต... เริ่มต้นจากเพียงคำหนึ่ง หรือหนึ่งแนวคิดเล็ก ๆ ขอให้ไม้ขีดของคุณ จุดไฟต่อให้กับนักเรียนในห้องเรียนของคุณนะค่ะ”

ใบกิจกรรมที่ 7 Icebreaker: เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันของฉัน

(My Daily Tech Life) (A6)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์จริงในการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน
2. เพื่อกระตุ้นการเชื่อมโยงเทคโนโลยีกับ “ชีวิตครู” และ “ชีวิตผู้เรียน”
3. เพื่อสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร สดชื่น และมีพลัง ในช่วงเช้าของวันที่สอง

ระยะเวลา 15–20 นาที

รูปแบบกิจกรรม จับคู่/กลุ่มย่อย (2–3 คน) → แชรในกลุ่มใหญ่

อุปกรณ์ที่ใช้. กระดาษ A5 หรือ Post-it ปากกา ภาพประกอบ/การ์ตูนเกี่ยวกับ

“ชีวิตติดเทคโนโลยี” (เสกกระดานภาพ “แผนที่เทคโนโลยี” สำหรับติดตามผลงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นที่ 1: กระตุ้นคิด (5 นาที)

วิทยากรถามนำแบบเบา ๆ:

- “คุณใช้เทคโนโลยีทำอะไรก่อนออกจากบ้าน?”
- “วันนี้เช้าคุณใช้เทคโนโลยีอะไรบ้าง?”
- “แอปใดที่คุณใช้บ่อยที่สุดใน 1 วัน?”
- “คุณคิดว่าเทคโนโลยีทำให้ชีวิตคุณง่ายขึ้นหรือวุ่นวายขึ้น?”

เปิดด้วยมุกตลกหรือภาพ meme เช่น:

“เทคโนโลยีที่คุณใช้มากที่สุด: Google, Facebook, หรือปากกาไวท์บอร์ด!”

ขั้นที่ 2: เขียนและแชร์ในกลุ่มย่อย (10 นาที)

ให้ครูแต่ละคนวาดหรือเขียน “1 วันของฉันกับเทคโนโลยี” ลงในกระดาษ

ตัวอย่างคำตอบ:

เช้า: เปิด Line อ่านข่าว สาย: เปิด YouTube หาวิดีโอ

เที่ยง: เช็คตารางสอนผ่าน Google Calendar เย็น: ฟัง Podcast/เล่น TikTok

ก่อนนอน: ดู Netflix

ให้ครูในกลุ่มย่อยเล่าให้กันฟังว่า: เทคโนโลยีใดที่ใช้บ่อยที่สุด? สิ่งใดทำให้รู้สึกสนุก/รำคาญ? มีสิ่งใดที่อยาก “หยุดใช้” หรือ “ฝึกใช้ให้คล่องขึ้น”?

ขั้นที่ 3: แชรในกลุ่มใหญ่ (5 นาที)

- ให้ตัวแทนกลุ่มแชร์ว่า “เทคโนโลยีอะไรที่พวกเรานิยมใช้”
- มีอะไรที่น่าสนใจหรือแปลกแตกต่าง เช่น ครูบางคนใช้ Canva ทุกวัน บางคนไม่เคยใช้เลย

ขั้นที่ 4: วิทยากรเชื่อมโยงสู่เป้าหมาย (2-3 นาที)

“เทคโนโลยีอยู่ในทุกช่วงชีวิตของเรา และอยู่ในชีวิตของเด็ก ๆ เช่นกัน...

วันนี้เราจะเรียนรู้ว่าจะ ‘เปลี่ยนจากผู้ใช่ เป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้’ ด้วยเทคโนโลยีอย่างไร”

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ใบกิจกรรม ที่ 8 PBL Lab: เรียนรู้ผ่านการทำโครงการ

(Project-Based Learning with Digital Integration) (A7)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูได้ฝึกออกแบบและลงมือทำโครงการที่บูรณาการเทคโนโลยี
2. เพื่อเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ (PBL) ผ่านประสบการณ์จริง
3. เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม การคิดวิเคราะห์ และการใช้เครื่องมือดิจิทัล

ระยะเวลา. 30 นาที – 1 ชั่วโมง

รูปแบบ. กลุ่มย่อย (3-4 คน) → สร้างโครงการร่วมกัน → สรุปผล

อุปกรณ์ที่ใช้. Template ใบงานออกแบบโครงการ ตัวอย่างโครงการ เครื่องมือดิจิทัล: Canva, Google Slides, E-portfolio, YouTube, Quizizz. อินเทอร์เน็ต + เครื่องมือเชื่อมต่อ (มือถือ/แท็บเล็ต/โน้ตบุ๊ก)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นที่ 1: ปูพื้นฐาน (5-10 นาที)

วิทยากรอธิบาย PBL อย่างย่อ:

- โครงการคือกระบวนการที่นักเรียนเรียนรู้ผ่านการลงมือทำและสร้างชิ้นงาน
- PBL ต้องมี “ปัญหา” หรือ “คำถามปลายเปิด” ที่น่าสนใจ
- บูรณาการเทคโนโลยีเข้ามาในกระบวนการเรียนรู้ เช่น การค้นคว้า

การนำเสนอ หรือการประเมินผล

เสนอหัวข้อโครงการตัวอย่าง เช่น: “ป.4 รักษาน้ำใสในชุมชน”

“บทเรียนออนไลน์เรื่องการคัดแยกขยะ”

“ฉันกับการใช้ Google Slides เพื่อทำ Storybook”

ขั้นที่ 2: ออกแบบและเริ่มต้นทำโครงงาน (30 นาที)

ให้แต่ละกลุ่ม:

1. เลือกหัวข้อโครงงานที่เกี่ยวกับวิชาที่สอนหรือปัญหาในชั้นเรียน
2. วางแผนโครงงานโดยใช้ Template ที่กำหนด

องค์ประกอบในใบงานโครงงาน	คำชี้แจง
ชื่อโครงงาน	ให้สั้น กระชับ ดึงดูด
ปัญหาหรือคำถามหลัก	ปัญหาที่ต้องการแก้ไข/สำรวจ
วัตถุประสงค์ของโครงงาน	ผู้เรียนจะเรียนรู้อะไรจากโครงงานนี้
เครื่องมือดิจิทัลที่ใช้	เช่น Canva, Google Form, Kahoot
ผลลัพธ์/ผลงาน	สิ่งที่นักเรียนจะผลิต เช่น วิดีโอ โพสต์เตอร์ เว็บไซต์
วิธีประเมิน	รูปรัก, เพื่อนประเมิน, การสะท้อนคิด

ขั้นที่ 3: นำเสนอผลงานในรูปแบบ Gallery Walk หรือ Speed Share (15 นาที)

- แต่ละกลุ่มส่งตัวแทน นำเสนอ 3 นาที ถึงแนวคิดโครงงาน
- เพื่อนครูกลุ่มอื่นให้ Feedback ด้วย Sticky Note หรือ Google Form

ขั้นที่ 4: สะท้อนคิดท้ายกิจกรรม (5 นาที)

ครูแต่ละคนตอบคำถามสะท้อน เช่น:

- “อะไรคือสิ่งที่คุณค้นพบในการออกแบบโครงงานวันนี้?”
- “เทคโนโลยีมีบทบาทอย่างไรในโครงงานนี้?”
- “คุณจะนำ PBL ไปปรับใช้ในห้องเรียนได้อย่างไร?”

ใบกิจกรรม ที่ 9 Coaching & Feedback
(Coaching for Growth and Reflective Practice) (A8)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูผู้เข้าอบรมได้รับคำแนะนำรายบุคคลหรือรายกลุ่มในเชิงลึก
2. เพื่อพัฒนาแนวคิด ทักษะ และความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน
3. เพื่อฝึกการรับและให้ Feedback อย่างสร้างสรรค์
4. เพื่อสร้างพื้นที่ปลอดภัยให้ครูสะท้อนและกล้าถามในสิ่งที่ยังไม่ชัดเจน

ระยะเวลา. 1 ชั่วโมง – 1 ชั่วโมง 30 นาที. (ขึ้นอยู่กับจำนวนกลุ่ม)

รูปแบบกิจกรรม กลุ่มย่อย (2–4 คนต่อโค้ช 1 คน) หรือ **Coaching รายบุคคล**

ใช้แนวทาง Coaching + Peer Feedback

อุปกรณ์ที่ใช้ แผนการจัดการเรียนรู้ หรือโครงการที่ครูออกแบบ

Rubric / Checklist / ใบสะท้อนผล

สมุดบันทึก หรือใบงาน “Coaching Journal”

ปากกา/สีสเปรย์

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นที่ 1: เริ่มต้นด้วยความไว้วางใจ (5 นาที)

โค้ช/วิทยากรกล่าวเปิดด้วยเจตนาเชิงบวก เช่น:

“พื้นที่ตรงนี้คือพื้นที่ปลอดภัย ที่เราจะเรียนรู้และเติบโตไปด้วยกัน ไม่มีการ

ตัดสิน มีแต่ความหวังดี”

ขั้นที่ 2: ครูแต่ละคน/กลุ่มนำเสนอผลงาน (5–10 นาที)

ครูเล่าเรื่องสั้น ๆ เกี่ยวกับแผนการสอน/โครงการที่ออกแบบไว้ เช่น:

- สิ่งที่ตั้งใจทำ
- แนวคิดเบื้องหลัง
- จุดที่มั่นใจ และจุดที่ยังไม่มั่นใจ

ขั้นที่ 3: โค้ชให้ Feedback และตั้งคำถามสะท้อนคิด (10–15 นาทีต่อกลุ่ม)

โค้ชใช้เครื่องมือ 3 Step Coaching:

ขั้นตอน	คำอธิบาย	ตัวอย่างคำถาม
1. ชื่นชม	ให้กำลังใจ และระบุจุดแข็ง	“สิ่งนี้ดีมากเพราะอะไร?” / “คุณคิดว่าจุดเด่นของ แผนนี้คืออะไร?”
2. ตั้งคำถาม ชวนคิด	จุดประกายให้ครู มองลึกขึ้น	“หากนักเรียนไม่ตอบสนองตามแผน คุณจะปรับ ตรงไหน?” / “คิดว่าเทคโนโลยีที่ใช้ตรงนี้ช่วยอะไรเป็น พิเศษ?”
3. เสนอแนะ	ให้คำแนะนำเชิง เป็นไปได้	“ลองเพิ่มกิจกรรมสะท้อนคิดท้ายชั่วโมงดูไหม?” / “อาจให้เด็กสร้างผลงานในรูปแบบ Canva ก็ได้”

ข้อควรระวัง: Feedback ต้อง “ชัด-ชวนคิด-จริงใจ” (ไม่ใช้การวิจารณ์เชิงลบ)

ขั้นที่ 4: ครูสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ (2 นาทีต่อคน)

ให้ครูตอบคำถามใน “Coaching Journal” เช่น:

- สิ่งที่ฉันภูมิใจ...
- สิ่งที่ฉันอยากลองปรับหลังจากนี้...
- เป้าหมายถัดไปของฉันในฐานะครูดิจิทัลคือ...

ใบกิจกรรม ที่ 10 PLC: เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้

(Professional Learning Community Forum) (A9)

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเปิดพื้นที่ให้ครูได้นำเสนอผลงานหรือประสบการณ์จากการออกแบบแผน / ทดลองสอน / ทำโครงงาน
2. เพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันผ่านการแลกเปลี่ยนและการสะท้อน
3. เพื่อพัฒนาแนวคิดและทักษะของครูผ่านการรับฟังมุมมองที่หลากหลาย
4. เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรม “ครูเรียนรู้จากครู”

ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

รูปแบบ กลุ่มย่อยหรือกลุ่มใหญ่ (ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้เข้าร่วม)

ผสมผสานการ นำเสนอผลงาน + การตั้งคำถาม + การสะท้อนร่วม

อุปกรณ์ที่ใช้

- ชุดผลงานของครู (แผนการจัดการเรียนรู้ / โครงงาน / สื่อ)
- สไลด์หรือโปสเตอร์ประกอบ
- ฟอर्मจัดบันทึก/Reflection Sheet
- กระดานความคิด (Online: Jamboard / Offline: กระดาษ craft ติดผนัง)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นที่ 1: เปิดเวทีด้วยเป้าหมาย (5 นาที)

วิทยากรเกริ่นนำว่า:

“วันนี้เราไม่ได้มาเรียนรู้จากวิทยากร แต่เรียนรู้จากครูด้วยกัน

เพราะประสบการณ์ของทุกคนมีคุณค่า และมีสิ่งที่เราจะนำกลับไปต่อยอดได้

ขั้นที่ 2: ครูนำเสนอผลงาน (60 นาที)

รูปแบบแนะนำ (ขึ้นอยู่กับจำนวนคน):

1. Speed Sharing (กลุ่มเล็ก)
 - ครูแต่ละคน/กลุ่มใช้เวลา 3-5 นาที 프리เซนต์
 - สลับกลุ่มเวียนกันฟัง
 - ใช้โปสเตอร์, Slide หรือชิ้นงานจริง

2. Gallery Walk (นิทรรศการความคิด)

- ติดชิ้นงานไว้ตามจุดต่าง ๆ
- ครูแต่ละคนเดินชม + จดบันทึกสิ่งที่เรียนรู้จากผลงานของเพื่อน

3. Panel Share (กลุ่มใหญ่)

- เลือก 3-5 กลุ่มมาแชร์หน้าเวที
- เปิดให้ผู้ฟังถาม-ตอบ (Q&A)

สิ่งที่ให้ครูนำเสนอ:

- แนวคิดเบื้องต้นหลังการออกแบบ
- สิ่งที่ใช้แล้วได้ผล
- ปัญหาหรือความท้าทาย
- สิ่งที่ยากได้คำแนะนำ

ขั้นที่ 3: แลกเปลี่ยนและตั้งคำถาม (15-20 นาที)

- ให้ผู้ร่วมกิจกรรมใช้คำถามสะท้อน เช่น:
 - “อะไรคือสิ่งที่คุณอยากนำไปใช้ในห้องเรียนของคุณ?”
 - “มีอะไรที่ทำให้คุณมองการสอนของตัวเองต่างไป?”
 - “คุณเห็นความเปลี่ยนแปลงอะไรในตัวเองจากการเรียนรู้ร่วมกันครั้งนี้?”

ขั้นที่ 4: เขียน Reflection และตั้งเป้าหมาย (5-10 นาที)

แจกใบงาน “Reflection จากเวที PLC”

ให้ครูเขียนตอบว่า:

- ฉันได้รับแรงบันดาลใจจากใคร หรือเรื่องอะไร?
- ฉันตั้งใจจะลงทำอะไรใหม่ในห้องเรียนของฉัน?
- ฉันอยากชวนเพื่อนครูร่วมทดลองเรื่องใด?

ใบกิจกรรม ที่11 Empowerment & Celebration (A10)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างช่วงเวลาที่ยังเสริมความภาคภูมิใจในความพยายามและผลงานของครู
2. เพื่อเปิดพื้นที่ให้ครูได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมอบรมและวิทยากร
3. เพื่อสื่อสารว่า “ความก้าวหน้าเล็ก ๆ ก็มีคุณค่า”
4. เพื่อจบกิจกรรมอบรมอย่างประทับใจ สร้างแรงบันดาลใจต่อเนื่อง

ระยะเวลา. ประมาณ 1 ชั่วโมง

(สามารถปรับให้สั้นลงได้เหลือ 30-45 นาทีตามความเหมาะสม)

รูปแบบกิจกรรม

- เวทีนำเสนอผลงานแบบไม่เป็นทางการ (Showcase)
- มอบเกียรติบัตร/สัญลักษณ์เล็ก ๆ
- กล่าวให้กำลังใจ ส่งพลังบวก

อุปกรณ์ที่ใช้

- เกียรติบัตร / ป้ายชื่อ “ครูดิจิทัลต้นแบบ” / สติกเกอร์กำลังใจ
- พื้นที่เวที (หรือห้อง) สำหรับแสดงผลงาน (Digital Showcase)
- บอร์ด “คำขอบคุณ/สิ่งที่ได้เรียนรู้” (เขียน/โพสต์)
- เพลงบรรเลง/ธัมมอู่น (เสริมบรรยากาศ)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นที่ 1: เปิดตัวที่ Show & Tell (30 นาที)

ครูอาสาหรือกลุ่มตัวแทน นำเสนอผลงานที่ตนเองภาคภูมิใจ เช่น:

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบเอง
- โครงการที่สร้างขึ้น
- คลิปสอน/สื่อดิจิทัลที่ใช้จริง

เน้น “เล่าเรื่องเบื้องหลัง” มากกว่าการโชว์ความสมบูรณ์

ทุกผลงานคือความกล้า ความพยายาม และแรงบันดาลใจ

ขั้นที่ 2: มอบสัญลักษณ์การยอมรับ (15 นาที)

ตัวอย่างรูปแบบ:

- มอบ เกียรติบัตร พร้อมคำกล่าวขอบคุณสั้น ๆ
- แจก สติกเกอร์/ป้าย “ครูดิจิทัลพลังบวก”, “ครูที่กล้าลอง”, “ครูผู้จุดประกาย”
- เชิญเพื่อนครู กล่าวคำขอบคุณกันและกัน เช่น
“ฉันได้เรียนรู้อะไรจากคุณ...” หรือ “ฉันชื่นชมสิ่งนี้จากคุณ...”

ขั้นที่ 3: เวทีพลังใจส่งท้าย (10 นาที)

- วิทยากรเชิญให้ครูตอบคำถามสะท้อน:
 - “คำหนึ่งคำที่อธิบายการเปลี่ยนแปลงในใจฉันวันนี้คือ...”
 - “สิ่งที่ฉันจะนำกลับไปสู่ห้องเรียนของฉันคือ...”
 - “ฉันรู้สึกอย่างไรที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของครูยุคดิจิทัล?”

อาจใช้กิจกรรม “ส่งไม้ขีดแห่งพลังใจ” → ให้ครูต่อกันพูดประโยคส่งกำลังใจ

สั้น ๆ จนครบทุกคน

ขั้นที่ 4: บันทึกภาพความประทับใจ (5 นาที)

- ถ่ายภาพหมู่แบบสร้างสรรค์ เช่น:
 - “มือจับมือถือนขึ้น = ครูยุคดิจิทัลพร้อมสอน”
 - ถ่ายพร้อมเกียรติบัตร + QR Code ผลงาน
- เปิดเพลงเบา ๆ (สไตส์บรอมเซิงสร้างแรงบันดาลใจ)
“ครูที่ดีไม่ใช่ครูที่เก่งที่สุด แต่คือครูที่ไม่หยุดเรียนรู้ไปกับนักเรียนของตนเอง”

ใบกิจกรรม ที่12 Reflection & Closing
(สะท้อนความเปลี่ยนแปลง และปิดท้ายด้วยพลังใจ) (A11)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปิดพื้นที่ให้ครูได้ทบทวนสิ่งที่เรียนรู้ผ่านการอบรมทั้ง 2 วัน
2. เพื่อสะท้อนความเปลี่ยนแปลงภายในของตนเอง ทั้งด้านความคิด ความรู้สึก และ
ท่าที
3. เพื่อวางแผนเป้าหมายสำหรับการนำไปใช้จริงในบริบทของโรงเรียน
4. เพื่อจบกิจกรรมด้วยความเข้าใจ เห็นคุณค่า และมีแรงใจในการพัฒนาต่อ

ระยะเวลา 30 นาที

รูปแบบ เดี่ยว → กลุ่มย่อย → กลุ่มใหญ่

(สะท้อนผ่าน Mind Journal และกิจกรรมกลุ่ม)

อุปกรณ์ที่ใช้

- ใบงาน Reflection (Mind Journal)
- กระดาษ “Digital My Way” หรือแผ่น A3 สำหรับติดคำสะท้อน
- ปากกา/สี/สติ๊กเกอร์ตกแต่ง (เพื่อเพิ่มความรู้สึกสร้างสรรค์)
- เพลงบรรเลงเบา ๆ ระหว่างเขียนสะท้อนคิด

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นที่ 1: ปลดปล่อยใจให้เงียบ (3 นาที)

วิทยากรชวนให้ครู “หลับตา/วางปากกา” และทบทวนเส้นทางการเรียนรู้ที่ผ่านมา

- “ตั้งแต่วันแรกที่คุณเข้าห้องนี้... จนถึงตอนนี้ มีอะไรเปลี่ยนไปในตัวคุณ?”
- เปิดเพลงเบา ๆ สร้างบรรยากาศสงบ

ขั้นที่ 2: เขียน Mind Journal (10–15 นาที)

แจกใบงานที่มีคำถามชวนคิด เช่น:

1. ฉันได้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับตัวเอง?
2. สิ่งที่คุณเคยกลัว... ฉันรู้สึกอย่างไรกับมันตอนนี้?
3. เครื่องมือ/แนวคิดใดที่ฉันอยากทดลองใช้จริง?
4. เป้าหมายเล็ก ๆ ที่ฉันอยากทำภายใน 1 เดือนคืออะไร?
5. ถ้ามีคนหนึ่งที่ฉันอยากชวนไปพัฒนาเรื่องนี้ด้วย... เขาคือใคร?

เน้นการเขียนอย่างจริงใจ ไม่ต้องสวย ไม่ต้องถูกต้อง ขอแค่ “ตรงกับใจ”

ขั้นที่ 3: แชร์คำสำคัญบน “Digital My Way” (10 นาที)

- ให้ครูเลือก “คำหนึ่งคำ หรือประโยคหนึ่งประโยค” จากการสะท้อน
- เขียนลงบนกระดานรวม/แผ่น A3/Padlet

ตัวอย่างคำตอบ:

- “กล้าลอง”, “ครูยุคใหม่ไม่กลัวผิด”, “เริ่มที่ใจ”, “Canva ทำได้จริง!”, “จะไม่หยุดเรียนรู้”

ขั้นที่ 4: ปิดเวทีด้วยพลังใจ (5 นาที)

วิทยากรกล่าวสรุปอย่างอบอุ่น เช่น:

“สิ่งที่ยิ่งใหญ่ไม่ได้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในวันเดียว
แต่อยู่ที่การเดินก้าวเล็ก ๆ อย่างต่อเนื่อง
ขอให้ทุกท่านออกจากห้องนี้ด้วยหัวใจที่มั่นใจว่าคุณมี ‘พลังครูดิจิทัล’
อยู่ในตัวแล้วค่ะ”

อาจเชิญผู้แทนครู 2–3 คน แบ่งปันความรู้สึกส่งท้าย

แบบประเมินความพึงพอใจของครูต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล

คำชี้แจง: แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับความพึงพอใจของครูที่เข้าร่วมการอบรมต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลตามแนวทางการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง โปรดทำเครื่องหมาย P ลงในระดับที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด และตอบคำถามปลายเปิดอย่างตรงไปตรงมา

ลำดับที่	หัวข้อที่ประเมิน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1	ความชัดเจนของเนื้อหาในรูปแบบที่ใช้ในการพัฒนา					
2	ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้					
3	ความสอดคล้องของเนื้อหา/กิจกรรมกับสมรรถนะดิจิทัลที่ต้องการพัฒนา					
4	ความสามารถในการนำไปใช้ได้จริงในห้องเรียน					
5	ความเหมาะสมของสื่อและเทคโนโลยีที่ใช้					
6	ความรู้ ความเข้าใจที่ได้รับจากการอบรม					
7	บรรยากาศในการอบรมและการมีส่วนร่วม					
8	ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีหลังการอบรม					
9	วิทยากร/กระบวนกรสามารถถ่ายทอดได้อย่างเข้าใจ					
10	โดยรวมแล้ว ท่านพึงพอใจกับรูปแบบการพัฒนาในระดับใด					

คำถามปลายเปิด:

1. ท่านเห็นว่าจุดเด่นของรูปแบบการพัฒนานี้คืออะไร?

.....

.....

2. ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรูปแบบนี้อย่างไร?

.....

.....

3. ท่านคิดว่ารูปแบบนี้สามารถนำไปขยายผลในโรงเรียนของท่านได้อย่างไร?

.....

.....

4. ท่านรู้สึกอย่างไรหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาครั้งนี้?

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

**แบบสังเกตพฤติกรรมครูหลังการอบรมตามแนวทางการเรียนรู้
เพื่อการเปลี่ยนแปลง**

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินการนำสมรรถนะดิจิทัลไปใช้จริงในการจัดการเรียนการสอน
หลังการอบรม

คำชี้แจง: ให้ผู้สังเกตประเมินระดับการแสดงผลพฤติกรรมของครูตามตัวชี้วัด

โดยเลือกเพียงระดับเดียว

ลำดับ ที่	สมรรถนะ	ตัวชี้วัดพฤติกรรม	ระดับการแสดงผลพฤติกรรม				
			มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
1	การรู้ดิจิทัล	คัดเลือกและใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลที่เชื่อถือได้ในการจัดการเรียนการสอน					
2	การรู้ดิจิทัล	วางแผนใช้สื่อและข้อมูลออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย					
3	การใช้ดิจิทัล	ใช้เครื่องมือดิจิทัล (Google Workspace, Canva ฯลฯ) ในการสอนอย่างเหมาะสม					
4	การใช้ดิจิทัล	ออกแบบและใช้สื่อดิจิทัลที่ตนเองสร้างขึ้นในการเรียนการสอน					
5	การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล	เลือกใช้เทคโนโลยีแก้ไขสถานการณ์หรือปัญหาในห้องเรียนได้เหมาะสม					
6	การแก้ปัญหาด้วยดิจิทัล	ปรับแผนสื่อการสอนตามความท้าทายของผู้เรียนได้ด้วยดิจิทัล					
7	การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลง	ทดลองใช้เครื่องมือใหม่ หรือวิธีการใหม่ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัล					
8	การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลง	แสดงบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือโค้ชแก่เพื่อนครูในด้านเทคโนโลยี					
9	การสะท้อนคิด	มีการใช้ Reflective Journal หรือวิธีการสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาตนเอง					
10	การมีส่วนร่วมใน PLC	มีการใช้ Reflective Journal หรือวิธีการสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาตนเอง					

หมายเหตุ: ใช้โดยผู้สังเกต เช่น ศึกษานิเทศก์ ผู้อำนวยการ หรือทีมพัฒนา ควรแนบหลักฐานประกอบ เช่น แผนการสอน สื่อที่ครูออกแบบ หรือภาพถ่ายกิจกรรมในห้องเรียน

หน่วยที่ 3 การใช้สื่อและเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ครูเปลี่ยนจาก “ผู้เรียน” เป็น “ผู้ผลิต” สื่อการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีอย่างมีความหมาย ผ่านการปฏิบัติจริง การสะท้อนตนเอง และการสร้างเครือข่ายเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัล

โครงสร้างหน่วย

องค์ประกอบ	รายละเอียด
แนวคิดหลัก	บูรณาการเทคโนโลยีในห้องเรียนจริง+สร้างเครื่องมือและสื่อที่ใช้ได้จริงในบริบทตนเอง
เวลาที่ใช้	12 ชั่วโมง
รูปแบบการเรียนรู้	Learning by Doing+Digital Reflection+Peer Feedback
เครื่องมือ สนับสนุน	Canva, Google Slides, YouTube, E-portfolio, Reflective Journal, Padlet, Google Drive

กิจกรรมในหน่วย

1) การสร้างสื่อดิจิทัลในบริบทจริง (2 ชม.)

- ครูเลือกหัวข้อหรือหน่วยการเรียนรู้ที่ตนสอนจริง
- ออกแบบ **แผนการจัดการเรียนรู้** พร้อมเลือกสื่อดิจิทัลที่เหมาะสม เช่น

วิดีโอสั้น Slide Interactive แบบฝึกหัด Google Form/Quizizz

- ผลิตชิ้นงานต้นแบบ 1 ชิ้น โดยใช้เทคโนโลยีที่เรียนรู้ในหน่วยก่อนหน้า

2) กิจกรรม Reflective Journal Online (1 ชม.)

- ครูเขียนบันทึกสะท้อนประสบการณ์การสร้างสื่อครั้งแรกของตน
- คำถามชวนคิด เช่น:
 - “สิ่งที่ฉันเรียนรู้จากการสร้างสื่อในครั้งนี้คืออะไร?”
 - “มีอะไรที่ฉันรู้สึกกลัว/ภูมิใจ/อยากรลองอีก?”
 - “ผู้เรียนจะได้ประโยชน์จากสื่อนี้อย่างไร?”

ใช้ Google Form / Padlet เป็นช่องทางส่งงาน

3) Digital Peer Feedback (3 ชม.)

- ครูแบ่งกลุ่มย่อย นำเสนอผลงานกันผ่าน Google Drive หรือแสดงหน้าจอ
- ใช้ แบบฟอร์ม Feedback 2 ดี 1 เสริม
- ผู้สังเกตให้คำแนะนำเชิงบวก สร้างความมั่นใจในการปรับใช้จริง

4) สร้าง Digital Portfolio เบื้องต้น (3 ชม.)

- ครูรวบรวมแผนการสอน + สื่อ + บันทึก Reflective
- สร้าง E-portfolio เบื้องต้น โดยใช้ Google Sites / Canva Portfolio
- เรียนรู้วิธีนำเสนอแบบมีอาชีพผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

5) สร้างชุมชนดิจิทัล (Digital PLC) (3 ชม.)

- เชื่อมครูเข้ากลุ่มปิด เช่น Line, Facebook Group, Google Classroom
- เปิดเวทีให้ครูนำเสนอชิ้นงาน/แนวคิด และติตแฮชแท็ก #ครูดิจิทัลเปลี่ยนชั้นเรียน
- ตั้งเป้าหมายการแชร์ผลงานอย่างต่อเนื่อง เช่น เดือนละ 1 ไอเดีย

ผลลัพธ์ที่คาดหวังจากหน่วยนี้

1. ครูสามารถพัฒนาศักยภาพการสื่อสารผ่านเทคโนโลยี เช่น ใช้ Canva สร้างบทเรียน หรือใช้ YouTube สอนออนไลน์
2. มีการแสดงออกถึงการเปลี่ยนแปลงที่จับต้องได้ ผ่านชิ้นงานดิจิทัลที่สร้างขึ้น
3. เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบดิจิทัล (Digital PLC) ที่ครูสามารถแชร์ พูดคุย และให้ข้อเสนอแนะซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่อง

ใบงาน Workshop: การสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

คำชี้แจง: ใบงานนี้ใช้สำหรับการออกแบบและพัฒนาสื่อดิจิทัลของครู โดยให้เลือก
หน่วยการเรียนรู้หรือบทเรียน ที่ต้องการใช้จริงในห้องเรียนแล้วออกแบบชิ้นงานดิจิทัล
ที่เหมาะสมกับบริบทผู้เรียนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ชื่อผู้จัดทำ:

ชั้นเรียน/กลุ่มสาระที่สอน:

ชื่อบทเรียน/หัวข้อ:

1) จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุ:

.....
.....

2) ลักษณะของผู้เรียนและบริบทของห้องเรียนที่เกี่ยวข้อง:

.....
.....

3) เครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่จะใช้สร้างสื่อ (เลือกได้มากกว่า 1):

☐ Canva ☐ Google Slides ☐ YouTube ☐ Quizizz ☐ Google Forms

☐ อื่น ๆ (ระบุ):

4) รูปแบบของชิ้นงานที่ตั้งใจจะผลิต:

☐ วิดีโอประกอบการสอน ☐ Infographic ☐ แบบฝึกหัดออนไลน์

☐ บทเรียนสั้น (Slide/Story) ☐ อื่น ๆ:

5) วางแผนขั้นตอนการผลิตสื่อของคุณ (ย่อ ๆ):

.....
.....

6) คุณจะวัดผลสัมฤทธิ์/ความเข้าใจของผู้เรียนจากการใช้สื่อนี้อย่างไร?

.....
.....

7) ข้อสังเกตหรือปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นขณะสร้าง/ใช้สื่อ:

.....
.....

คู่มือแนวทางสร้าง Portfolio และ PLC Group

ส่วนที่ 1: แนวทางสร้าง Digital Portfolio

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นพื้นที่รวบรวมผลงานที่แสดงถึงการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของครู
2. เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการสะท้อนคิด แบ่งปัน และประเมินตนเอง
3. เพื่อส่งเสริมความภาคภูมิใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนการสร้าง Portfolio

1. เลือกแพลตฟอร์มที่สะดวก

- Google Sites
- Canva (ฟอร์แมต Portfolio สำเร็จรูป)
- Microsoft OneNote
- Google Slides / PowerPoint (แบบง่าย)

2. องค์ประกอบใน Portfolio

หมวดหมู่

รายละเอียด

หน้าแนะนำตัว	ประวัติย่อ ความตั้งใจในการพัฒนาตนเองด้านดิจิทัล
บันทึกการเรียนรู้	Reflective Journal / Mind Journal / สิ่ง que เรียนรู้แต่ละวัน
ชิ้นงานที่ผลิต	แผนการสอน สื่อดิจิทัล วิดีโอ บทเรียนออนไลน์
Feedback	ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากเพื่อน/วิทยากร
เป้าหมายต่อไป	สิ่งที่อยากทดลองในห้องเรียน/เป้าหมายรายเดือน

3. เทคนิคจัดหน้าให้น่าสนใจ

- ใช้ Infographic / Timeline / Bullet ลั่น ๆ
- แทรกรูปภาพ วิดีโอ Link ไฟล์ Google Drive
- มี QR Code หรือปุ่มนำทางไปหน้าต่าง ๆ

ส่วนที่ 2: แนวทางสร้าง PLC Group (ชุมชนแห่งการเรียนรู้แบบดิจิทัล)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูมีพื้นที่แลกเปลี่ยน แบ่งปัน และเรียนรู้ร่วมกัน
2. เพื่อส่งเสริมความต่อเนื่องของการพัฒนาหลังจบอบรม
3. เพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ไม่โดดเดี่ยว

แนวทางจัดตั้ง PLC Group

1. เลือกเครื่องมือที่ครูใช้คล่อง

- Facebook Group (ปิด)
- Line OA / ห้องแชทเฉพาะกิจ
- Google Classroom
- Padlet / Discord (หากเป็นครูกลุ่ม Gen Z)

2. วางโครงสร้างกลุ่มให้ชัดเจน

- ชื่อกลุ่ม: เช่น “ครูดิจิทัลห้องเรียนเปลี่ยน”
- แบ่งห้องย่อยหรือ Thread เป็นหมวด เช่น:
- แชร์สื่อ. Q&A เทคนิค. แรงบันดาลใจประจำสัปดาห์. Feedback ผลงาน

3. กิจกรรมที่แนะนำในกลุ่ม

- “สัปดาห์ละ 1 ไอเดีย” → แชร์สื่อหรือเทคนิคที่ใช้จริง
- “ครูรีวิว” → คลิปสั้น/โพสต์เกี่ยวกับสิ่งที่ทดลองใช้
- “กำลังใจครูผู้ชั้นเรียน” → โพสต์ความประทับใจหรือปัญหาที่เจอ
- “Feedback Friday” → แชร์ผลงานและขอคำแนะนำจากเพื่อน

4. ผู้ดูแลกลุ่มควรกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอ

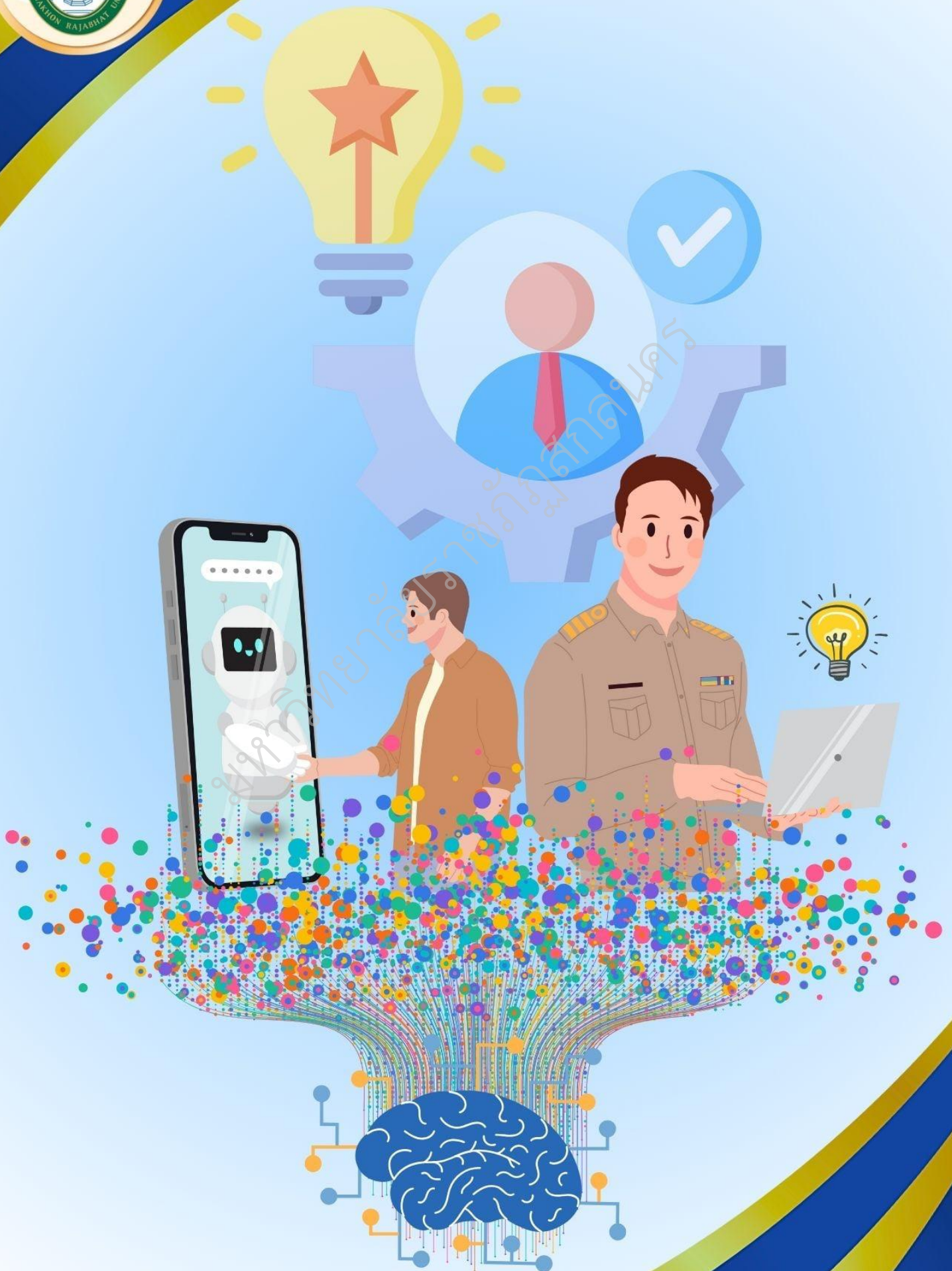
- ตั้งคำถามปลายเปิด
- แชร์คลิป/บทความ/เทคนิคอัปเดต
- Highlight ครูที่โดดเด่น/กล้าลองใช้จริง

ผลลัพธ์ที่คาดหวังจาก Portfolio และ PLC

ประเภท

สิ่งที่เกิดขึ้น

Portfolio	ครูมีหลักฐานการเติบโตแบบจับต้องได้ มีแรงบันดาลใจที่จะพัฒนาอีก
PLC Group	เกิดความรู้สึกไม่โดดเดี่ยว มีชุมชนที่เข้าใจกันและร่วมเรียนรู้



ประวัติย่อของผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางภาณุมาส ธรรมถาวรสกุล
วัน เดือน ปี เกิด	21 กันยายน 2526
ที่อยู่ปัจจุบัน	988 หมู่ 12 ตำบลสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร 47110
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหวาย วิทยฐานะ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2544	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตำบลสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2549	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
พ.ศ. 2550	ประกาศนียบัตรบัณฑิต วิชาชีพครูการสอนชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
พ.ศ. 2552	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2550	ครูผู้ช่วย โรงเรียนสว่างแดนดิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร
พ.ศ. 2552	ครู ค.ศ.1 – ครู ค.ศ.3 โรงเรียนสว่างแดนดิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร
พ.ศ. 2558	ผู้อำนวยการกลุ่มประสานงานวิชาการ ศูนย์บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารักษ์ สพฐ. (ช่วยราชการ ที่ สพฐ.)
พ.ศ. 2562	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหวาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2