

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารการศึกษา
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

Guidelines for Developing Digital Competencies of Teachers in Schools
under the Secondary Educational Service Area Office Singburi

Angthong



Mr. KORRANIS PONGLOOK-IN

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Administration
School of Educational Studies Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

ชื่อและนามสกุล นายกรณิศ พวงลูกอิน

แขนงวิชา / วิชาเอก บริหารการศึกษา

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ เรือเอกหญิง ดร.จุฬาลักษณ์ โสระพันธ์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ เรือเอกหญิง ดร.จุฬาลักษณ์ โสระพันธ์)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลชลี จงเจริญ)



(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง
ผู้ศึกษา นายกรณิศ พวงลูกอิน รหัสนักศึกษ 2652300134
ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ เรือเอกหญิง ดร.จุฬาลักษณ์ โสระพันธ์ ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง และ 2) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง จำนวน 278 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเทียบตารางของเครจซีและมอร์แกน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามขนาดของสถานศึกษาและการสุ่มอย่างง่าย ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง มีความเที่ยงเท่ากับ .97 และแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านความรู้ทางดิจิทัล ด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล ด้านการใช้ดิจิทัล ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล และด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และ 2) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา ได้แก่ (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน วิเคราะห์สภาพปัญหา สร้างทีมงานที่มีความรู้ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล จัดตั้งกลุ่มแชทไลน์หรือช่องทางออนไลน์อื่นๆที่เหมาะสมกับบริบท พัฒนาแหล่งข้อมูลความรู้ทางการศึกษาแบบออนไลน์ และส่งเสริมครูในการพัฒนาตนเอง (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล จัดตั้งทีมสนับสนุนหรือผู้เชี่ยวชาญที่ครูสามารถปรึกษาและขอความช่วยเหลือได้ จัดหาและให้บริการเครื่องมือดิจิทัลที่ครูสามารถใช้ในการวัดและประเมินผล รวมทั้งปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนและ (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมการอบรม การฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการให้แก่ครูและบุคลากรในโรงเรียน ส่งเสริมให้ครูใช้สื่อและเครื่องมือดิจิทัลในการเรียนการสอน สร้างและพัฒนาเนื้อหาการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนทางเทคนิคและทรัพยากรที่ทันสมัย สร้างทีมทางเทคนิคในการสนับสนุนให้คำปรึกษา ส่งเสริมการสร้างชุมชนการเรียนรู้ของครู และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีในการสอนอย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีของครู

คำสำคัญ แนวทางการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัล ครู มัธยมศึกษา

Independent Study title: Guidelines for Developing Digital Competencies of Teachers in Schools under the Secondary Educational Service Area Office Singburi Anghong

Author: Mr. KORRANIS PONGLOOK-IN; ID: 2652300134;

Degree: Master of Education (Educational Administration)

Independent Study Advisor: Lieutenant Dr. Chulalak Sorapan; Academic year: 2023

Abstract

The purposes of this study were 1) to investigate the level of digital competencies of teachers in schools under the Secondary Educational Service Area Office Singburi Anghong; and 2) to study guidelines for developing digital competencies of teachers in schools under the Secondary Educational Service Area Office Singburi Anghong.

The sample consisted of 278 teachers in schools under the Secondary Educational Service Area Office Singburi Anghong, obtained by stratified random sampling based on school size and simple random sampling. The sample size was determined according to Krejcie and Morgan's Sample Size Table. The key informants were five experts. The employed research tools were a questionnaire on the level of digital competencies of teachers in schools under the Secondary Educational Service Area Office Singburi Anghong, with reliability coefficient of .97, and an interview form concerning guidelines for developing digital competencies of teachers in schools under the Secondary Educational Service Area Office Singburi Anghong. Data were analyzed with the use of the frequency, percentage, mean, standard deviation, and content analysis.

The research findings revealed that 1) both the overall and specific aspects of digital competencies of the teachers in schools were rated at the high level, with the specific aspects ranked from highest to lowest based on their rating means as follows: the aspects of digital knowledge, digital communication and interaction, digital usage, digital measurement and evaluation, and problem solving with digital tools; and 2) guidelines for developing digital competencies of the teachers in schools were as follows: (1) the school administrators should identify-current issues, analyze the problems, build a team with knowledge in solving problems with digital tools, establish a chat line group or other online channels appropriate to the context, develop online educational knowledge resources, and encourage teachers to develop themselves; (2) the school administrators should create positive attitudes toward the use of digital technology in measurement and evaluation, organize training programs for teachers and personnel with knowledge and understanding of using digital tools for measurement and evaluation, create a support team or experts available or teachers to consult and receive help, procure and offer digital tools for teachers to use in measurement and evaluation, and improve the use of digital technology in measurement and evaluation to align with the curriculum and instruction; and (3) the school administrators should promote training on practical skills for teachers and personnel in the school, encourage teachers to use digital tools and media in their instruction, create and develop teaching content via digital technology, provide technical support and modern resources, create a technical team to offer consultation and assistance, encourage the development of a learning community for teachers, and evaluate the use of technology in instruction regularly to improve teachers' technological usage

Keywords : Guideline for development, Digital competency, Teacher, Secondary education

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่านในโอกาสที่ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ เรือเอกหญิง ดร.จุฬาลักษณ์ โสระพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผู้ให้คำแนะนำปรึกษา ช่วยเหลือ ตรวจสอบ พร้อมแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่จนงานครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ กรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลชลี จงเจริญ ที่ให้ความรู้และข้อแนะนำที่ดี ที่ช่วยพัฒนาความคิดของผู้วิจัยในการศึกษาค้นคว้าอิสระให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนคณาจารย์แขนงวิชาบริหารการศึกษาทุกท่านที่ให้ความรู้ตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยศึกษาอยู่ที่นี้ และเพื่อนๆ พี่น้อง แขนงวิชาบริหารการศึกษา ที่ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ ดร.กานต์ฤทัย ชลวิทย์ เนตรจันทร์ ผู้อำนวยการโรงเรียนราชสถิติวิทยา ดร.วิรมณ ปันงาม รองผู้อำนวยการโรงเรียนอินทร์บุรี และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิษระ จตุพร อาจารย์ประจำวิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ นายธรรมสรณ์ สุศิริ ผู้อำนวยการโรงเรียนบางระจัน นางทัทยา เข้มเพชร ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ดร.นุกูล สถาพร ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสตรีอ่างทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พันทิพา อมรฤทธิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และ อาจารย์ ดร.ชุตินันท์ สุวัตติพงษ์ อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ของการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารโรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนในสังกัด การศึกษานำสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ที่กรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ มารดา นางระริน พวงลูกอิน น้องชาย นายกรกฎ พวงลูกอิน และ นพ. พิษณุ โฉมงาม ที่เป็นกำลังใจในการเรียนและการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ประโยชน์และคุณค่าอันพึงเกิดขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบความดีในครั้งนี้แด่คุณบิดา มารดา คณาจารย์ผู้มีพระคุณทุกท่าน และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

นายกรณิศ พวงลูกอิน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่ได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดที่เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล	9
บริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	45
ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	45
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	46
การเก็บรวบรวมข้อมูล	48
การวิเคราะห์ข้อมูล	49
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	51
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	51
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง	53
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง	61

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	70
สรุปการวิจัย	70
อภิปรายผล	74
ข้อเสนอแนะ	79
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก	89
ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	90
ข หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	94
ค แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	105
ง การหาคุณภาพเครื่องมือ.....	117
จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ.....	123
ประวัติผู้ศึกษา	125



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล	24
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ปีการศึกษา 2567	46
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	51
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (<i>M</i>) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (<i>SD</i>) ของระดับสมรรถนะดิจิทัล ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง โดยภาพรวม	53
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (<i>M</i>) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (<i>SD</i>) ของระดับสมรรถนะดิจิทัล ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านความรู้ทางดิจิทัล	54
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย (<i>M</i>) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (<i>SD</i>) ของระดับสมรรถนะดิจิทัล ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการใช้ดิจิทัล	55
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย (<i>M</i>) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (<i>SD</i>) ของระดับสมรรถนะดิจิทัล ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	57
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย (<i>M</i>) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (<i>SD</i>) ของระดับสมรรถนะดิจิทัล ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล	58
ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย (<i>M</i>) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (<i>SD</i>) ของระดับสมรรถนะดิจิทัล ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล	60

ญ

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย 5



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบัน โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และที่สำคัญคือการจัดการศึกษาที่ต้องปรับเปลี่ยนเพื่อการพัฒนาบุคคลให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อ การศึกษา และการเรียนรู้มีหลายด้าน เช่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี บุคคลหรือผู้เรียนสามารถ เข้าถึงเนื้อหาและข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว การเรียนรู้เนื้อหาจากครุมีความจำเป็นน้อยลง แต่ สิ่งที่ผู้เรียนต้องการมากขึ้นคือการพัฒนา ทักษะกระบวนการ ที่จะต้องใช้ในการจัดการกระทำกับข้อมูล มหาศาลให้มีความหมาย และนำไปใช้ประโยชน์ต่อชีวิตของตนเองได้ เมื่อเทคโนโลยีก้าวหน้า การเดินทางติดต่อไปมาหาสู่กัน และการเชื่อมโยงผ่านโลกออนไลน์ จึงเกิดขึ้นอย่างมากมายหลากหลาย ช่องทาง ซึ่งผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาในด้านของความเป็นพลโลก ทักษะข้ามวัฒนธรรม การ เป็นพลเมืองดิจิทัล การมีข้อมูลสารสนเทศ และ ความรู้ใหม่ๆ เกิดขึ้นมาก สิ่งสำคัญจำเป็นอีกประการ หนึ่งที่บุคคลหรือผู้เรียนต้องมีคือเรื่องของการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล (คณะกรรมการอิสระ เพื่อการปฏิรูปการศึกษา, 2562, น.8-9) ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการจึงมีความมุ่งมั่นในการดำเนินการ ภารกิจหลักตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ในฐานะหน่วยงาน เจ้าภาพขับเคลื่อนทุกแผนย่อยในประเด็นที่ 12 การพัฒนาการเรียนรู้ และแผนย่อยที่ 3 ในประเด็นที่ 11 การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต รวมทั้งแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับ ปรับปรุง) เพื่อสร้างความเชื่อมั่น ความไว้วางใจให้กับสังคมและผลักดันให้การจัดการศึกษามีคุณภาพ และประสิทธิภาพในทุกมิติ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องนโยบายและ จุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566 โดยมีนโยบายและจุดเน้นสำคัญใน เรื่องการส่งเสริมสนับสนุนวิชาชีพครู บุคลากรทางการศึกษา และบุคลากรสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในด้านการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลตามกรอบระดับ สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับ อาชีวศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2566) เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีคุณลักษณะที่สังคมต้องการท่ามกลาง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

การพัฒนาครูในสังคมท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงให้มีสมรรถนะดิจิทัลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งในการศึกษาไทยยุค 4.0 โดยครูรุ่นใหม่จำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องให้เข้าใจบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัล มีสมรรถนะทางดิจิทัล และการสอนดิจิทัลให้เท่าทันกับเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีการแข่งขันสูงขึ้นในระดับโลก ด้วยความซับซ้อนของโลกดิจิทัลนี้ ครูจึงมีบทบาทสำคัญในการชี้แนะ ดูแลผู้เรียนให้ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้รวมทั้งการส่งเสริมสมรรถนะให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ และสร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสมกับองค์ความรู้ที่ครูต้องการถ่ายทอด สามารถป้องกันความเสี่ยงและภัยอันตรายที่เกิดขึ้นในสังคมดิจิทัลให้กับตนเอง และผู้เรียนได้ และสอดแทรกความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีให้แก่ผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562, น.112-113) รวมทั้งครูจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ และเจตคติของตนในการปฏิบัติงานโดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เครื่องมือและทรัพยากรดิจิทัลเพื่อพัฒนาวิชาชีพ มีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน สะท้อนผลการเรียน สื่อสารหรือจัดประชุมผ่านระบบออนไลน์ ค้นหาแหล่งข้อมูลและแบ่งปันความรู้ ตลอดจนสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ และจัดการชั้นเรียนออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อลงกรณ์ เกิดเนตร และ ศักดิ์ชัย ไชยรักษ์, 2564, น.22-23) อีกทั้งมีความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ การพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่อการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจิตวิญญาณความเป็นครู (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564)

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้ประกาศกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาไว้ในประเด็นการพัฒนาในช่วงเริ่มแรกให้ครูมีสมรรถนะด้านดิจิทัลที่สำคัญในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 1) การใช้งานคอมพิวเตอร์ 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ต 3) การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย 4) การใช้โปรแกรมประมวลคำ 5) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 6) การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน 7) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล 8) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ 9) การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย และ 10) การเข้าใจนโยบาย กฎหมาย และมาตรฐาน (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2563, น.1-4) โดยหากครูมีสมรรถนะดิจิทัลแล้วนั้น จะส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพผู้เรียนในด้านความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรด้านดิจิทัล สามารถตอบสนองการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและมีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกต่อผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและสื่อต่างๆ การมีปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารทางดิจิทัล การสร้างสรรค์เนื้อหาทางดิจิทัล การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบ และการแก้ปัญหาทางดิจิทัล (Punie, Y., and Redecker, C., 2017, pp.22-23)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทองเป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่กำกับ ดูแลโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในพื้นที่จังหวัดสิงห์บุรี และจังหวัดอ่างทอง โดยมีวิสัยทัศน์ คือ “องค์กรที่เป็นเลิศในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้วยนวัตกรรมการศึกษา” โดยในกลยุทธ์ที่ 4 มีการมุ่งเน้นในเรื่องของการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี ที่สอดคล้องกับความต้องการรู้ทางดิจิทัลและสมรรถนะครูในทุกด้าน โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำนโยบาย แผนพัฒนา และมาตรฐานการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ให้สอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐานการศึกษา แผนการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน และความต้องการของท้องถิ่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง จึงได้ทำการศึกษาสภาพของเขตพื้นที่การศึกษาโดยการระดมความคิดจากผู้เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีคณะกรรมการร่วมในการวางแผนจัดทำการวิเคราะห์ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง, 2566, น.52-53) จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกด้านการพัฒนาครูและบุคลากรในการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง พบว่ามีจุดแข็ง คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง มีโครงการในการพัฒนาครูตามแผนการปฏิบัติการในหลากหลายรูปแบบ ให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้เชิงรุก และสร้างสรรค์นวัตกรรมให้กับผู้เรียนในทุกระดับชั้น มีภาคีเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่เข้มแข็ง สามารถส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ และสมรรถนะในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง และสถานศึกษายังไม่ได้ปรับเปลี่ยนระบบการทำงาน โดยการให้บริการแบบดิจิทัลเท่าที่ควร ครูและบุคลากรทางการศึกษาบางส่วน ยังขาดสมรรถนะและทักษะด้านดิจิทัล มีปัญหาในการจัดการสอนผ่านระบบออนไลน์ การใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย อีกทั้งขาดความรู้และแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ส่งผลให้ผู้เรียนขาดสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการคิดขั้นสูง ด้านนวัตกรรม รวมถึงผู้เรียนบางส่วนขาดวินัยและความรับผิดชอบในการเรียน ซึ่งทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ได้ตระหนักเห็นความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู จึงได้ให้ความสำคัญและมีนโยบายเร่งส่งเสริมให้มีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูด้วยวิธีการและกระบวนการพัฒนาต่างๆ เพื่อให้ครูสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง, 2566, น.37-38)

จากสภาพปัญหาดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง จึงสนใจศึกษาแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทองให้มีสมรรถนะดิจิทัล สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันอันจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่สถานศึกษา สามารถนำแนวทางมาใช้ในการพัฒนาครูให้มีประสิทธิภาพต่อไปได้

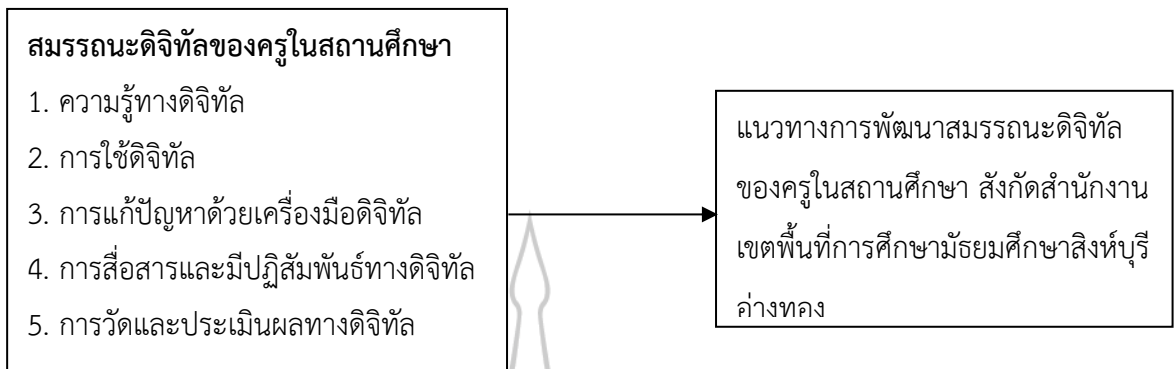
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ผู้วิจัยสังเคราะห์กรอบแนวคิดของนักวิชาการและนักวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครู จากแนวคิดของครู นักวิชาการและนักการศึกษา ดังนี้ กณิชา ศิริศักดิ์ (2559) ภัทรวงดิษฐ์เพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564) เมษา นวลศรี และ กุลชาติ พันธุ์วรกุล (2564) กิตติพิศ โคนสันเทียะ (2565) จุฬารัตน์ บุชบงก์ (2566) Llomaki (2011) Ferrari (2013) INTEF (2017) และ UNICEF (2022) สามารถสรุปองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครูได้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ทางดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล และ 5) การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง โดยกำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ทางดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล และ 5) การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล

4.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ปีการศึกษา 2567 จำนวน 981 คน

4.3 ขอบเขตด้านเวลา

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิจัย ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ทักษะ และเจตคติของบุคคลในการปฏิบัติงานโดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน การพัฒนาตนเอง การใช้ในชีวิตประจำวัน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

5.2 สมรรถนะดิจิทัลของครู หมายถึง ความสามารถของครูที่แสดงออกถึงความรู้ ทักษะ และเจตคติของตนในการปฏิบัติงานโดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาตนเอง การใช้ในชีวิตประจำวัน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

5.2.1 ความรู้ทางดิจิทัล หมายถึง การที่ครูมีความรู้พื้นฐานทางโปรแกรมดิจิทัลในการค้นหา เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย แหล่งที่มาได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งความรู้เกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศหรือเนื้อหาสื่อที่ได้รับ เพื่อหาคำตอบ ความรู้ใหม่ รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับกฎหมายหรือแนวปฏิบัติการใช้งานเทคโนโลยีและสารสนเทศได้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางดิจิทัล มีความรู้เกี่ยวกับความระมัดระวังในการให้ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลผู้อื่นในแหล่งออนไลน์ และความรู้เกี่ยวกับการเผยแพร่หรือนำเสนอข้อมูลที่ส่งต่อกันมาบนโลกออนไลน์ผ่านการตรวจสอบความรู้เกี่ยวกับกฎหมายดิจิทัล ความรู้ในการแยกแยะได้ว่าการกระทำใดละเมิดกฎหมายดิจิทัล และมีความรู้ในการปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัลของประเทศไทย

5.2.2 การใช้ดิจิทัล หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงออกถึงความสามารถในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการทำงาน และการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียน วิชาชีพของตนเองและสถานศึกษา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเขตการจัดการเรียนการสอน และงบประมาณ มีการใช้งานอินเทอร์เน็ต ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ งานโปรแกรมตารางคำนวณ งานโปรแกรมนำเสนอ ด้วยภาพ เสียง สื่อมัลติมีเดีย นำเสนอข้อมูลแบบมีการตอบโต้กับผู้อื่น และสามารถประยุกต์ใช้งานสื่อและเทคโนโลยีอื่นๆได้ตามที่เหมาะสม

5.2.3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงออกถึงความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลาย โดยระบุสาเหตุปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัล หรือบริการทางดิจิทัล แนะนำความต้องการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลที่ได้ตามวัตถุประสงค์ ดัดแปลงสื่อ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสอนได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความถูกต้องและข้อมูลที่ทันสมัย บนพื้นฐาน

การตัดสินใจอย่างมีข้อมูลรอบด้าน รวมทั้งสำรองข้อมูลที่จำเป็นอยู่เสมอผ่านแพลตฟอร์มที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาที่ทำให้ข้อมูลสูญหาย

5.2.4 การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงออกถึงความสามารถในการเลือกใช้ช่องทางสื่อสารเผยแพร่ที่เหมาะสม กระจำง ชัดเจน ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารเพื่อแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานในสถานศึกษา ผู้เรียน ผู้ปกครอง และบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องอื่นในด้านการศึกษา มีการแลกเปลี่ยนแบ่งปันให้ความช่วยเหลือทางด้านการศึกษาซึ่งกันและกัน ผ่านระบบออนไลน์ รวมทั้งการยืนยันตัวตนทางดิจิทัล การมีมารยาทในการสื่อสาร เคารพสิทธิในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้อื่น มีความเข้าใจ รับรู้ได้ถึง ความอ่อนไหว ความต้องการและความกังวลของผู้เรียน ที่มีพื้นฐานทางด้านดิจิทัลที่แตกต่างกัน และจัดการได้อย่างเหมาะสม

5.2.5 การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงออกถึงความสามารถในการวัดและประเมินผลผู้เรียน เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนสอน โดยครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย รวดเร็ว แม่นยำและเที่ยงตรง รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อมูลจากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจคุณภาพของผู้เรียน ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง สะท้อนผลการประเมินโดยเลือกใช้ช่องทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีวิจารณ์ญาณ และใช้ระบบการจัดการการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะได้

5.3 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู หมายถึง วิธีการทำให้ความสามารถของครูที่แสดงออกถึงความรู้ ทักษะ และเจตคติของตนในการปฏิบัติงานโดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาตนเอง การใช้ในชีวิตประจำวัน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เพิ่มสูงขึ้น

5.4 ครูในสถานศึกษา หมายถึง ผู้ที่ดำรงตำแหน่งครู หรือครูผู้ช่วยในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ปีการศึกษา 2567

5.5 สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง หมายถึง สถานศึกษาจำนวน 26 โรงเรียน ที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีการกิจหลักที่สำคัญ คือ ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาการจัดการศึกษาภาคบังคับในเขตพื้นที่จังหวัดสิงห์บุรี และจังหวัดอ่างทอง

6. ประโยชน์ที่ได้รับ

6.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ได้ข้อมูลสารสนเทศพื้นฐานเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะทางดิจิทัลของครูในสถานศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดนโยบาย วางแผนการพัฒนา วางแผนงบประมาณในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู

6.2 ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะทางดิจิทัลของครูในสถานศึกษาให้สามารถใช้ดิจิทัล แก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการวัดและประเมินผลทางดิจิทัลตามวัตถุประสงค์ให้เพิ่มสูงขึ้น



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดที่เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล
 - 1.1 ความหมายของสมรรถนะดิจิทัล
 - 1.2 ความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัล
 - 1.3 องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล
2. บริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. แนวคิดที่เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล

1.1 ความหมายของสมรรถนะดิจิทัล

จากการศึกษาความหมายของสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) ได้มีสถาบันและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของสมรรถนะดิจิทัล ดังต่อไปนี้

ปราโมทย์ ถ่างกระโทก (2561) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะดิจิทัลได้ว่า สมรรถนะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง และการสร้างการมีส่วนร่วมในสังคม

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะดิจิทัล คือความสามารถในการผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม ปลอดภัย สร้างสรรค์ อิสระ และมีจริยธรรม ได้แก่ การทำงาน การแก้ปัญหา การสื่อสาร การจัดการข้อมูล การร่วมมือ การสร้างเนื้อหา และความรู้

ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะดิจิทัลได้ว่า สมรรถนะดิจิทัล หมายถึง ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะและทัศนคติในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสื่อ

ดิจิทัลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง การใช้ชีวิตประจำวันหรือการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางเทคโนโลยีบนพื้นฐานของการตระหนักในความรับผิดชอบ ความมีวิจารณญาณ และความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาร่วมกัน ลดระยะทางและเวลาในการสื่อสารข้อมูลได้อย่างใกล้ชิดและแพร่หลายในวงกว้าง อีกทั้งยังเป็นการแบ่งปันข้อมูลต่างๆ ได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

กิตติพิศ โคนสันเทียะ (2565) ได้กล่าวว่า สมรรถนะดิจิทัล ซึ่งหมายถึง ชุดของทักษะ หรือแหล่งรวมทักษะที่มีการผสมผสานระหว่าง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพสร้างสรรค์เหมาะสม ปลอดภัย และมีจริยธรรม

จุฬารัตน์ บุษบก (2566) ได้สรุปสมรรถนะด้านดิจิทัลว่าหมายถึง ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเลือก วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาและใช้งานอย่างสร้างสรรค์ ด้วยความรับผิดชอบ และมีวิจารณญาณ รวมไปถึงสร้างองค์ความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง

The European Parliament and The Council of The European Union (2006) กล่าวว่า สมรรถนะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางสังคมได้อย่างมั่นใจ สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสาร และเพื่อความบันเทิง โดยสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้น ประเมิน จัดเก็บ นำเสนอ แลกเปลี่ยนข้อมูล สื่อสาร และสร้างการมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

Ferrari (2012) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะดิจิทัลว่าเป็นชุดของความรู้ ทักษะ ทักษะคิด ความสามารถ กลยุทธ์และความตระหนักที่จำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อแก้ไขปัญหา สื่อสาร จัดการข้อมูล สร้างความร่วมมือ แบ่งปันเนื้อหา และสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

Punie et al. (2017) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมั่นใจ วิพากษ์ วิจัย และสร้างสรรค์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในสังคม รวมไปถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านทางเทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

จากความหมายทั้งหมดที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าสมรรถนะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการผสมผสานความรู้ ทักษะ เจตคติของตนในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน การพัฒนาตนเอง การใช้ชีวิตประจำวัน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

1.2 ความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัล

จากการศึกษาความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัล ได้มีสถาบันและนักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัล ดังต่อไปนี้

ปราโมทย์ ถ่างกระโทก (2561) กล่าวว่า สมรรถนะดิจิทัลมีความสำคัญในการส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอุปกรณ์ดิจิทัล มาใช้ในการติดต่อสื่อสาร การปฏิบัติงาน การเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง การทำงานร่วมกัน และสร้างการมีส่วนร่วมในสังคม หรือใช้เพื่อปรับปรุงพัฒนากระบวนการทำงานหรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัย และสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการยกระดับงานให้มีคุณค่าสูงขึ้น

Kullaslahti, J., Ruhalahti, S., Brauer, S. (2019) กล่าวโดยสรุปว่า สมรรถนะดิจิทัลมีความสำคัญต่อครูในการพัฒนางานของตนเองและองค์กรที่ตนเองทำงาน เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาตนเองสู่การเป็นครูมืออาชีพ รวมทั้งเป็นการพัฒนางานที่รับผิดชอบให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

Punie, Y., and, Redecker, C., (2017) กล่าวว่า สมรรถนะดิจิทัลมีความสำคัญต่อครูที่จะใช้ในการเพิ่มศักยภาพผู้เรียนในด้านความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรด้านดิจิทัล สามารถตอบสนองการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและมีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกต่อผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและสื่อต่างๆ การมีปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารทางดิจิทัล การสร้างสรรค์เนื้อหาทางดิจิทัล การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบ และการแก้ปัญหาทางดิจิทัล

สรุปได้ว่า สมรรถนะดิจิทัลมีความสำคัญในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการทำงานหรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัย สามารถใช้ประโยชน์จากความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนและพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ตรงกับความต้องการของสังคม และสร้างการมีส่วนร่วมและขับเคลื่อนสังคมแห่งการเรียนรู้

1.3 องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล

จากการศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล ได้มีสถาบันและนักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล ดังต่อไปนี้

กณิขชา ศิริศักดิ์ (2559) มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับครู ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึงความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมพื้นฐานในคอมพิวเตอร์ ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Word, Microsoft PowerPoint และ Microsoft

Excel สื่อดิจิทัลใหม่ๆ ได้แก่ Tablet และ smartphone และเครื่องมือออนไลน์ ได้แก่ Google Hotmail และ Youtube รวมถึงการใช้งานผ่านสังคมออนไลน์ ได้แก่ Facebook และ LINE ในเรื่องของวิธีการใช้งานพื้นฐานของสื่อและเทคโนโลยีเหล่านี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนและการทำงาน

2. ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึงการใช้งานสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐานได้อย่างคล่องแคล่ว ได้แก่โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน คือโปรแกรมโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft PowerPoint และ Microsoft Excel สื่อดิจิทัลใหม่ๆ ได้แก่ Tablet และ smartphone และเครื่องมือออนไลน์ ได้แก่ Google Hotmail และ Youtube รวมถึงการใช้งานผ่านสังคมออนไลน์ ได้แก่ Facebook และ LINE โดยจะต้องสามารถนำสื่อและเทคโนโลยีเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนและการทำงานให้เหมาะสม

3. การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึงการคัดเลือกสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในแหล่งต่างๆ มาใช้ในการเรียนและการทำงานได้อย่างเหมาะสมซึ่งจะต้องคำนึงถึงเนื้อหา ระยะเวลา ความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล รวมทั้งสามารถปรับปรุงและดัดแปลงสื่อที่เลือกใช้ให้เหมาะสมกับการเรียนและการทำงานมากที่สุด

4. การผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึงการสร้างสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลขึ้นมาใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและการทำงานด้วยตนเอง หรือสร้างร่วมกับผู้อื่น โดยเป็นสื่อหรือเทคโนโลยีใหม่ที่ไม่ค่อยมีคนใช้หรือไม่เคยมีหรือเป็นสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐานทั่วไป เช่น PowerPoint วิดีโอ รูปภาพ เป็นต้น รวมทั้งสื่อออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ บล็อก เป็นต้น แต่มีเนื้อหาและรายละเอียดต่างๆ ในสื่อที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่น

5. จรรยาบรรณในการใช้สื่อ หมายถึงการอ้างอิงให้เครดิตแก่ผู้ผลิตหรือผู้ที่เป็นเจ้าของที่ถูกต้องตามหลักการสากล รวมทั้งการคำนึงถึงสิทธิของผู้อื่น โดยที่ไม่ละเมิดสิทธิหรือทำให้บุคคลได้รับความเสียหาย

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ในส่วนของกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทยได้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน และมีค่านิยามดังนี้

1. การเข้าใจดิจิทัล หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหา คัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้ สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน และติดตามข้อมูล สารสนเทศและสารได้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย มีความรับผิดชอบ มีมารยาท มีความระมัดระวังในการให้ข้อมูลของตนเองและบุคคลอื่น เคารพสิทธิและกฎหมายด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมและหลากหลาย ประกอบด้วยสิทธิและความรับผิดชอบต่อผู้ดิจิทัล การเข้าถึงดิจิทัล การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง สร้างกฎเกณฑ์หรือแนวปฏิบัติการใช้งานเทคโนโลยีและสารสนเทศได้ปลอดภัย การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล

สุขภาพดียุคดิจิทัล ดิจิทัลคอมเมอร์ซ กฎหมายดิจิทัลเข้าใจประเด็นสำคัญของชุดกฎหมายดิจิทัลของประเทศไทย แยกแยะการกระทำที่ละเมิดกฎหมายดิจิทัล และปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัลของประเทศไทย

2. การใช้ดิจิทัล หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือ และเทคโนโลยีต่างๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้ตามความเหมาะสม ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น ประกอบด้วย การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมจัดการคำ การใช้โปรแกรมจัดการตาราง การใช้โปรแกรมนำเสนอ การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึงบุคคลมีสมรรถนะในการระบุนความต้องการและทรัพยากรได้ สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้

4. การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล หมายถึง บุคคลมี สมรรถนะในการยืดหยุ่น และปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสความเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี กระแสโลกาภิวัตน์ เป็นต้น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย สามารถริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยการยืดหยุ่นและปรับตัวการทำงานร่วมในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง การสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ การเป็นผู้นำ

กิตติพิศ โคนสันเทียะ (2565) ได้นำเสนอองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้สำหรับครูที่ได้จากการศึกษากรอบแนวคิดของต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมวิชาชีพ คือการที่ครูใช้ความรู้ความสามารถและทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนการทำงานและการพัฒนาวิชาชีพ ทั้งของตนเองและขององค์กร เช่น ครูมีการอบรมและพัฒนาวิชาชีพในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล และนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาพัฒนาวิชาชีพ รวมถึงการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และพัฒนาองค์กร นอกจากนี้ยังใช้ยังใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ในการสอน รวมถึงความเหมาะสมในด้านบริบทของรายวิชา

2. การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ คือความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู เพื่อแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานในองค์กร ผู้เรียน ผู้ปกครอง และบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องอื่นในด้านการศึกษา การที่ครูมีส่วนร่วมในเครือข่ายทางการศึกษาในการแลกเปลี่ยนแบ่งปันให้ความ

ช่วยเหลือทางด้านการศึกษาระหว่างกันและกัน เช่น ครูมีการสร้างเงื่อนไขในการติดต่อสื่อสารในรูปแบบออนไลน์กับนักเรียน ผู้ปกครอง และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสาร เช่น line, google meet, zoom ในการสื่อสารกับนักเรียน ผู้ปกครอง รวมถึงเพื่อนร่วมงานในองค์กรเดียวกันหรือต่างองค์กร เพื่อสร้างความร่วมมือในด้านการศึกษา เช่น แบ่งปันเทคนิควิธีการสอน การแก้ปัญหาในด้านการจัดการเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ

3. การจัดการทรัพยากรดิจิทัลทางการศึกษา คือการที่ครูมีการจัดหา การสร้างและการใช้ทรัพยากรทางดิจิทัล ในการบูรณาการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่นครูมีรูปแบบวิธีการที่เหมาะสมในการค้นหาและเลือกแหล่งข้อมูลทางดิจิทัลที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากบริบทหรือวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ รวมถึงครูมีการคำนึงถึงระดับและความสามารถของกลุ่มผู้เรียนด้วย

4. การวัดประเมินผล คือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการในการประเมินผลผู้เรียน เพื่อปรับปรุงการสอน ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองของผู้เรียน โดยครูมีการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการประเมินผลผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบออนไลน์ การใช้เกม รวมถึงการมอบหมายงานให้กับนักเรียนและการประเมินผล เช่น การใช้ Google classroom ในการมอบหมายงานและประเมินผลนักเรียน มีการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการบันทึกข้อมูลเปรียบเทียบและสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าของผู้เรียน มีการเก็บข้อมูลหลักฐานต่างๆ ที่เป็นการวัดผลผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัล

5. การสอนและการเรียนรู้ คือการวางแผนในการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ในการสอน รวมถึงความเหมาะสมในด้านบริบทของรายวิชา เช่น ครูใช้กระดานอิเล็กทรอนิกส์ หรือใช้อุปกรณ์พกพาอื่นในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ หรือครูมีการสร้างการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมแบบดิจิทัล เช่น เว็บไซต์ กลุ่มไลน์ฯ เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ครูมีการทดลองและพัฒนารูปแบบและวิธีการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่ๆ สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เช่น ห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom) หรือครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ร่วมกับการใช้กลยุทธ์ในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน เช่น แอนิเมชัน วิดีโอ หรือเกม ที่ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดเชิงลึกและการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน

6. การส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน คือการเข้าใจในความแตกต่างของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ความสามารถและความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล โดยครูสามารถส่งเสริมสนับสนุน ปรับปรุงการสอนให้เข้ากับความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียน เช่น ครูสร้างความมั่นใจให้กับนักเรียนว่านักเรียนทุกคนจะสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเท่าเทียมกัน นอกจากนี้ครูยังคำนึงถึง

ความพร้อมทั้งด้านอุปกรณ์ หรือสิ่งต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัล และคำนึงถึงข้อจำกัด

7. จริยธรรมและความปลอดภัย คือการมีความรู้ ความเข้าใจ อย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับกฎหมาย จริยธรรม การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบและปลอดภัยของผู้เรียน ตลอดจนการมีส่วนร่วมกับผู้เรียนอย่างประชาธิปไตยในสังคมดิจิทัล โดยครูมีส่วนช่วยในการพัฒนาสิ่งเหล่านี้ให้กับผู้เรียน เช่น ครูเคารพและใช้กฎความเป็นส่วนตัวของข้อมูลดิจิทัลและคำนึงถึงเรื่องของลิขสิทธิ์ของข้อมูล มีการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ครูมีการปกป้องข้อมูลดิจิทัลที่มีความละเอียดอ่อนอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น คะแนนสอบของนักเรียน

ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564) ได้ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยพบว่า สมรรถนะดิจิทัลของครู แบ่งองค์ประกอบเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1. การจัดการอย่างมืออาชีพ หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการบริหารจัดการภาระงานต่างๆ รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีสำหรับการแจ้งข่าวสารของโรงเรียนหรือเป็นการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนครู นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อแบ่งปันแลกเปลี่ยนแปลงความรู้และประสบการณ์ รวมถึงใช้ในการจัดประชุมหรือฝึกอบรมต่างๆ เพื่อให้เกิดการร่วมมือกันปฏิบัติงานในสถานศึกษา หรือในเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การใช้ทรัพยากรดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครู ในการค้นหาหรือใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาของผู้เรียนที่สอดคล้องกับรูปแบบการสอนของครู รวมไปถึงความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลดิจิทัล แก่ไข พัฒนา และการจัดเก็บข้อมูลดิจิทัลอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความเชื่อมโยงให้รองรับกับการจัดการเรียนการสอน โดยตระหนักถึงลิขสิทธิ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงความละเอียดอ่อน และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

3. การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปปรับปรุงกลยุทธ์การสอนและประยุกต์ใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันแต่ละชั้นตอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันได้อย่างหลากหลายวิธีและมีประสิทธิภาพ รวมถึงตอบคำถามและข้อสงสัยและสามารถติดตามความก้าวหน้าและพฤติกรรมของผู้เรียนได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้ บันทึก และแสดงผลงาน รวมถึงสะท้อนและ ประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้

4. การประเมิน หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการจัดระบบการประเมินด้วยรูปแบบที่เหมาะสมและอำนวยความสะดวกในการประเมินผลผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำและเที่ยงตรง รวมไปถึงความสามารถในการวิเคราะห์และตีความหมายของข้อมูลจาก

เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง เพื่อสะท้อนผลการประเมินและนำไปปรับแนวทางการสอนและการประเมินครั้งต่อไปให้ดีขึ้น

5. การเสริมพลังผู้เรียน หมายถึง ความสามารถของครูในการออกแบบ วางแผน สร้างสภาพแวดล้อมและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าถึงแหล่งข้อมูลและกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนทุกคน รวมถึงผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษเพื่อสร้างแรงจูงใจ และการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ตอบสนองต่อความคาดหวัง ความสามารถในการใช้งาน และความเข้าใจผิดทางดิจิทัลของผู้เรียน ตลอดจนข้อจำกัดทางกายภาพหรือทางปัญญาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยคำนึงถึงระดับและความแตกต่างของผู้เรียน

6. การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครูในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม โดยการถ่ายทอดทัศนคติเชิงบวกหรือปลุกฝังผู้เรียนให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับค้นหาข้อมูลตามสื่อดิจิทัลต่างๆ มีการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลดิจิทัล รวมไปถึงการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกันผ่านดิจิทัล อีกทั้งยังสร้างเนื้อหา (Content) และการจัดการข้อมูลทางดิจิทัลที่เหมาะสม เพื่อสร้างองค์ความรู้ทางดิจิทัลในการพัฒนานตนเองอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง

เมษา นวลศรี และ กุลชาติ พันธุ์รกุล (2564) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สมรรถนะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยการศึกษางานวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับในระดับสากลเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล จำนวน 6 แหล่งข้อมูล ซึ่งจากการสังเคราะห์ พบว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะดิจิทัล จำนวน 5 องค์ประกอบ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ได้แก่

1. ด้านการรู้ดิจิทัล คือ การเข้าใจเกี่ยวกับข้อเท็จจริงของสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การเลือกวิธีการหรือเครื่องมือที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง และการคิดวิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริงของสื่อและสารสนเทศที่หลากหลาย

2. ด้านการใช้งานดิจิทัล คือ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน ได้ การสืบค้นข้อมูลผ่านเครื่องมือและเทคโนโลยีต่างๆ ได้อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพ และการจัดเก็บข้อมูลและสามารถตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้

3. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์และติดต่อสื่อสาร คือ การประสานงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลด้วยการสื่อสารแบบสองทางผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล และการทำงานร่วมกับบุคคลที่มีบริบทสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลายบนโลกดิจิทัล

4. ด้านจรรยาบรรณทางดิจิทัล คือ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยความมั่นคงปลอดภัย โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น การจัดการข้อมูลความเป็นส่วนตัวของตนเองและผู้อื่นบนสื่อดิจิทัล การเห็นอกเห็นใจและแสดงความคิดเห็นต่อผู้อื่นบนโลกดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

5. ด้านการจัดการเรียนรู้ คือ การออกแบบและจัดการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม การผลิตสื่อนวัตกรรมทางดิจิทัลโดยใช้โปรแกรมต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม และการประเมินผู้เรียนผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

จุฬารัตน์ บุชงก์ (2566) ได้สังเคราะห์สมรรถนะดิจิทัล เพื่อเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน ตามเป้าหมายของการประชุมเอเปคด้านการศึกษา 2022 ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การเข้าใจดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ และสร้างข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาสื่อได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง ปลอดภัย ไม่ละเมิดกฎหมาย การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และแนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล

2. การใช้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อประยุกต์ใช้งานในการประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิตประจำวัน และการพัฒนาตนเอง

3. การผลิตและการติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการสร้างสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการติดต่อสื่อสารที่มีเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ได้ และรวมถึงการใช้งานอย่างสร้างสรรค์ การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล

5. การประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล หมายถึง การเลือกใช้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงประโยชน์และความน่าเชื่อถือความถูกต้องของข้อมูลและความปลอดภัยในยุคดิจิทัล

6. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม หมายถึง การมีความรับผิดชอบต่อการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล โดยไม่ละเมิดสิทธิในการใช้งานของผู้อื่น รวมไปถึงการมีมารยาทในการใช้งานทางดิจิทัล ตระหนักถึงความสำคัญของกฎหมายดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล

Calvani et al. (2009) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกรอบของสมรรถนะดิจิทัล โดยได้แบ่งความสามารถในการใช้เทคโนโลยีออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 การค้นหาข้อมูล ระดับที่ 2 การแก้ไขปัญหา ระดับที่ 3 การสร้างความรู้ร่วมกัน ซึ่งในระดับที่ 3 จะต้องอาศัยความสามารถในการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในโลกเทคโนโลยี โดยต้องรู้จักการป้องกันตัวเอง และระวังการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นให้เป็นไปอย่างราบรื่น ในส่วนของกรอบของสมรรถนะดิจิทัลจึงประกอบไปด้วยมิติทั้งหมด 4 ด้าน

ได้แก่ มิติด้านเทคโนโลยี (Technological) มิติด้านความรู้ (Cognitive) มิติด้านจริยธรรม (Ethical) และมิติของการบูรณาการ (Integrated) ดังนี้

1. มิติด้านเทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถในการสำรวจ และการเผชิญสถานการณ์ทางเทคโนโลยีใหม่ในทิศทางที่มีความยืดหยุ่น
2. มิติด้านความรู้ หมายถึง ความสามารถในการอ่าน เลือกรับ ความหมาย และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ
3. มิติด้านจริยธรรม หมายถึง ความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ผ่านสื่อเทคโนโลยีด้วยความรับผิดชอบ
4. มิติการบูรณาการ หมายถึง การรวมมิติทั้ง 3 ด้านเข้าด้วยกัน โดยจะต้องเข้าใจถึงศักยภาพทางเทคโนโลยีในลักษณะของเครือข่ายที่นำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่

Llomaki (2011) ได้สรุปแนวคิด สมรรถนะดิจิทัล ว่าเป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นใหม่ และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจนเป้าหมายทางการเมืองและความคาดหวังต่อการเป็นพลเมืองในสังคมแห่งความรู้ ประกอบด้วย สมรรถนะและทักษะที่หลากหลาย และมีขอบเขตในหลายด้าน ทั้งสื่อและการสื่อสาร เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ การรู้ และวิทยาการสารสนเทศ ซึ่งสมรรถนะดิจิทัล ประกอบด้วย 1) ทักษะทางเทคนิคในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาอย่างมีความหมายสำหรับการทำงาน การเรียน และในชีวิตประจำวันทั่วไปในหลากหลายกิจกรรม 3) ความสามารถในการประเมินเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ 4) แรงจูงใจในการมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมดิจิทัล

Ferrari (2013) ได้นำเสนอกรอบการพัฒนาและความเข้าใจสมรรถนะดิจิทัลในทวีปยุโรป (DIGCOMP) ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลสารสนเทศ เป็นการระบุ ค้นหา ดึงข้อมูล จัดเก็บ จัดระเบียบวิเคราะห์ ข้อมูลดิจิทัลที่หลากหลาย และแหล่งที่มาได้อย่างรวดเร็ว
2. การสื่อสาร เป็นการสื่อสารในสภาพแวดล้อมดิจิทัล แบ่งปันทรัพยากรผ่านเครื่องมือออนไลน์ เชื่อมโยงกับผู้อื่นและทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล มีส่วนร่วมกับชุมชนและมีเครือข่าย และความตระหนักถึงการรับรู้ข้ามวัฒนธรรม
3. การสร้างเนื้อหา เป็นการสร้างและแก้ไขเนื้อหาใหม่ (ตั้งแต่การประมวลผลคำ ไปจนถึงรูปภาพและวิดีโอ) นำความรู้และเนื้อหาเดิมมาบูรณาการ สร้างสรรค์ผลงาน สื่อต่างๆ รวมทั้งได้ลิขสิทธิ์และใบอนุญาต
4. ความปลอดภัย เป็นการป้องกันส่วนบุคคล การป้องกันข้อมูล มีมาตรการรักษาความปลอดภัย การใช้งานที่ปลอดภัยและยั่งยืน

5. การแก้ปัญหา เป็นการระบุความต้องการและทรัพยากรดิจิทัลได้ ตัดสินใจอย่างมีข้อมูลรอบด้าน ซึ่งเป็นเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมที่สุด ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา ปรับปรุงความสามารถของตนเองและผู้อื่น

The National Institute of Educational Technologies and Teacher Training (INTEF) (2017) ซึ่งเป็นสถาบันเทคโนโลยีทางการศึกษาและการฝึกอบรมครู กระทรวงศึกษาธิการ วัฒนธรรม และการกีฬา ประเทศสเปน ได้พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู โดยมีขอบเขตสมรรถนะทั้งหมด 5 ด้าน เป็นกรอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ดังนี้

1. ด้านการรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ ประกอบด้วย

1.1 การเรียกดู การค้นหา การกรองข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล สามารถเรียกดู และมีวิธีการในการเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัลที่ต้องการ สามารถสืบค้นข้อมูล สารสนเทศที่ต้องการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถสร้างและพัฒนาแนวทางการสืบค้นของ ตนเอง สามารถกลั่นกรองความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล

1.2 การประเมินข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล

สามารถวิเคราะห์ ตีความ เปรียบเทียบ และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล

1.3 การจัดการ และการดึงข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล

สามารถจัดเก็บข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัลอย่างเป็นระบบ สามารถสืบค้นและนำมาใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

2. ด้านการสื่อสารและการสร้างความร่วมมือ

2.1 การมีปฏิสัมพันธ์ โต้ตอบผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล

สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ครอบครัวยุ เพื่อนร่วมงาน และสังคมผ่านเทคโนโลยี ดิจิทัลที่หลากหลาย เข้าใจวิธีการติดต่อสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมในบริบทต่างๆ เช่น อีเมล โทรศัพท์มือถือ Facebook Line เป็นต้น

2.2 การแบ่งปันข้อมูลและเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล

สามารถแบ่งปันข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัลกับผู้อื่นผ่านสื่อดิจิทัลที่เหมาะสม โดยมีการระบุแหล่งที่มาและการอ้างอิงอย่างถูกต้อง

2.3 การมีส่วนร่วมของพลเมืองออนไลน์

มีส่วนร่วมในการใช้บริการแบบดิจิทัลของภาครัฐ และภาคเอกชน เช่น การทำธุรกรรมทางการเงินผ่านแอปพลิเคชัน บริการพร้อมเพย์ เป็นต้น แสวงหาโอกาส และเสริมสร้างพลังอำนาจตนเองให้มีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

2.4 การทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล

สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการทำงาน การติดต่อสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนข้อมูล ร่วมสร้างและใช้ทรัพยากรในการพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกัน

2.5 มารยาท

ตระหนักถึงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการใช้สื่อดิจิทัล เช่น การใช้ภาษาที่ถูกต้องและสุภาพ การเข้าเว็บไซต์ที่สร้างสรรค์และมีประโยชน์ มีพฤติกรรมการสื่อสารที่เหมาะสมเฉพาะกลุ่ม ตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมในยุคดิจิทัล

2.6 การจัดการการพิสูจน์ ยืนยันตัวตนทางดิจิทัล

สามารถสร้างและปกป้องชื่อเสียงของตนเองไว้ได้อย่างดีจากการใช้สื่อดิจิทัล รับมือกับข้อมูลและบริการต่างๆ ที่ส่งผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างและจัดการความเป็นตัวตน และภาพลักษณ์ของตนเองในโลกดิจิทัล

3. ด้านการสร้างเนื้อหาดิจิทัล

3.1 การพัฒนาเนื้อหาดิจิทัล

สามารถ วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชัน ภาพ คลิปวิดีโอ เพื่อเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล

3.2 การบูรณาการ และการปรับปรุงเนื้อหาดิจิทัล

สามารถบูรณาการ ปรับเปลี่ยน ปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ และสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

3.3 การระมัดระวังด้านลิขสิทธิ์และใบอนุญาต

มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายการละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และการอนุญาตให้ใช้ข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล

3.4 การสร้างโปรแกรม

สามารถวางแผนและพัฒนาระบบ คอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือดำเนินงานตามภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบ

4. ด้านความปลอดภัย

4.1 การปกป้องอุปกรณ์

สามารถดูแลรักษาเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ดิจิทัล สามารถป้องกันความเสี่ยง และภัยคุกคามในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การสแกนไวรัส การสำรองข้อมูลอยู่เสมอ การบันทึกข้อมูลบนคลาวด์

4.2 การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และความเป็นส่วนตัว

สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การมีรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการเข้าระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสาร สื่อออนไลน์และมีการเปลี่ยน รหัสผ่านอยู่เสมอ การไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวผ่านสื่อดิจิทัล สามารถป้องกันตัวเองจากความเสียหายที่อาจได้รับจากการใช้สื่อดิจิทัล ความเป็นส่วนตัวในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น เคารพสิทธิความเป็นส่วนตัวของผู้อื่นที่แสดงผ่านสื่อดิจิทัล แบ่งปันข้อมูล สารสนเทศ และสื่อดิจิทัลที่สามารถระบุตัวตนหรือแหล่งที่มา

4.3 การปกป้องสุขภาพ

สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงด้านสุขภาพ และภัยคุกคามต่อสุขภาพ ทั้งสุขภาพกาย และสุขภาพจิตในขณะที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การป้องกันตัวเองและบุคคลอื่นจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ การหลอกลวงผ่านสื่อดิจิทัล ตระหนักถึงความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมและการอยู่ร่วมกันทางสังคมผ่านสื่อดิจิทัล

4.4 การปกป้องสิ่งแวดล้อม

ตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การมีมนุษย์สัมพันธ์ระหว่างบุคคลน้อยลง การขาดความมั่นใจในการใช้ชีวิตในสังคม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การบันทึกข้อมูลในระบบดิจิทัลแทนการใช้กระดาษ การประชุมทางไกลผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล แทนการเดินทางเพื่อเข้าร่วมการประชุม

5. ด้านการแก้ปัญหา

5.1 การแก้ปัญหาทางเทคนิคของการใช้เทคโนโลยี

สามารถระบุปัญหาทางเทคนิคจากการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถแก้ไขปัญหาเหล่านั้นเบื้องต้นได้

5.2 การระบุความต้องการและการตอบสนองทางเทคโนโลยี

สามารถประเมินความต้องการและระบุหรือเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการแก้ไขปัญหา ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานตามความต้องการของบุคคล หรือหน่วยงาน

5.3 นวัตกรรมและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์

สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างองค์ความรู้ ปรับปรุงกระบวนการทำงาน มีส่วนร่วมในการใช้อองค์ความรู้และเทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานของตนเอง หน่วยงาน และองค์กร

5.4 การระบุสิ่งที่ต้องพัฒนาในสมรรถนะดิจิทัล

สามารถทำความเข้าใจและระบุสมรรถนะดิจิทัลของตัวเองที่จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงและพัฒนา แสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัล

UNICEF Regional Office for Europe and Central Asia (2022) ได้ศึกษากรอบสมรรถนะดิจิทัลของครู (educators' digital competence framework : EDC) ซึ่งกรอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ไม่เพียงแต่สอดคล้องกับกรอบสมรรถนะของครูในยุโรป (Digital Competence of Educators :DigCompEdu) แต่ยังรวมถึงกรอบสมรรถนะ ICT ของ UNESCO's ด้วย โดยสมรรถนะดิจิทัลของครู แบ่งเป็น 3 ขอบเขต 10 สมรรถนะ ดังนี้

1. ขอบเขตการเรียนรู้การสอนดิจิทัล และการเชื่อมโยงสู่นโยบายระดับชาติ ประกอบด้วย

1.1 สมรรถนะการทำความเข้าใจแนวทางการสอนที่สอดคล้องกับนโยบายระดับชาติ

การระบุและทำความเข้าใจนโยบายหลักระดับชาติและนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) การวิพากษ์วิจารณ์นโยบายการศึกษาในระดับชาติและนโยบายของสถาบันการศึกษา จากนั้นเสนอแนะแนวทางการแก้ไข ปรับปรุงการออกแบบนโยบายเหล่านั้น และพิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

1.2 สมรรถนะการทำความเข้าใจวิธีการเชื่อมโยงมาตรฐานหลักสูตรกับการใช้เทคโนโลยีในระบบการศึกษาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

พิจารณาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง บริบท แนวทางการสอน และกลุ่มผู้เรียนเมื่อออกแบบสื่อดิจิทัลและวางแผนการใช้งานสื่อเหล่านั้น

2. ขอบเขตการเรียนรู้การสอนดิจิทัลด้วยแนวทางที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง ประกอบด้วย

2.1 สมรรถนะการค้นหา วางแผน และบูรณาการเครื่องมือและทรัพยากรดิจิทัลต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน

การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือต่างๆ เพื่อช่วยในการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชัน หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการและนำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้ดีขึ้น การสร้างและดูแลวิธีการสอนที่ใช้เทคโนโลยีทั้งในรูปแบบออนไลน์และการสอนในห้องเรียน เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ปรับวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความหลากหลายของผู้เรียน โดยพิจารณาจากความต้องการและความสามารถเฉพาะของแต่ละคน การค้นหาและใช้ซอฟต์แวร์หรือทรัพยากรดิจิทัลที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนและการนำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้ การใช้โปรแกรม Microsoft Word เพื่อสร้างเอกสารที่มีข้อความ และใช้ Microsoft PowerPoint เพื่อเตรียมการนำเสนอข้อมูล

2.2 สมรรถนะความเข้าใจวิธีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อความแน่ใจว่ามีความเชี่ยวชาญในมาตรฐานหลักสูตรสาขาวิชาชีพ

วิเคราะห์มาตรฐานหลักสูตรเพื่อระบุโอกาสที่นักเรียนจะได้พัฒนาทักษะต่างๆ เช่น การแก้ปัญหา การคิดเชิงวิพากษ์ การวิเคราะห์ การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และการเข้าใจมุมมองของผู้อื่น นอกจากนี้ยังพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการข้อมูลและทักษะทางปัญญาที่ซับซ้อน โดยคำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ ความสามารถ และทักษะทางสังคมและภาษาของนักเรียน

2.3 สมรรถนะการเลือกแหล่งทรัพยากรดิจิทัล

ระบุ ประเมิน และเลือกแหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับการสอนและการเรียนรู้ พิจารณาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง, บริบท, แนวทางการสอน, และกลุ่มผู้เรียน เมื่อเลือกสรรทรัพยากรดิจิทัลและวางแผนการใช้ทรัพยากรเหล่านั้น

2.4 สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแนะแนวผู้เรียน

ทำความเข้าใจวิธีการใช้เครื่องมือและบริการดิจิทัลเพื่อเพิ่มการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม ทั้งภายในและภายนอกช่วงการเรียนการสอน ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้คำแนะนำและความช่วยเหลือที่ตรงเวลาและตรงจุด แนะนำให้นักเรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีเหตุผลและพัฒนาทักษะที่เหมาะสมในการค้นหา, จัดการ, วิเคราะห์, ประเมินผล, และใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

2.5 สมรรถนะการแนะนำนักเรียนในการพัฒนาทักษะการควบคุมตนเอง ในสภาพที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการออกแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ออกแบบสื่อและกิจกรรมออนไลน์ที่ดึงดูดนักเรียนให้มีส่วนร่วมในการวิจัยที่ใช้การแก้ปัญหาร่วมกัน ช่วยนักเรียนออกแบบแผนงานและกิจกรรมที่ดึงดูดพวกเขาให้มีส่วนร่วมในการวิจัย

2.6 สมรรถนะการใช้แนวทางการสอนแบบมีส่วนร่วม

เข้าใจแนวคิดการศึกษาแบบเรียนรวม ขยายมุมมองของพวกเขาเกี่ยวกับความแตกต่างของผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิชาการ สังคม และอารมณ์ของนักเรียนทุกคน

2.7 การใช้เทคนิคในการประเมินตนเอง

ใช้เครื่องมือออนไลน์ช่วยเหลือครูทุกระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สะท้อนถึงวิธีที่ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในวิชาชีพและวิธีการปรับปรุงการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมต่อไป

3. ขอบเขตแนวทางการประเมินดิจิทัล ประกอบด้วย

3.1 การใช้การประเมินทั้งระหว่างเรียนและหลังเรียน

ค้นหาวิธีการใช้เครื่องมือประเมินแบบดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินระหว่างเรียน และหลังเรียน เป็นการติดตามการพัฒนา ใช้เครื่องมือประเมินแบบดิจิทัลเพื่อติดตามและปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนใช้งานเครื่องมือประเมินแบบดิจิทัลที่หลากหลาย โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับผู้เรียน

จากองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล ที่มีนักวิจัยและนักวิชาการกล่าวไว้นั้น ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล ได้ดังตารางที่ 2.1 นี้

ตารางที่ 2.1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล

องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล	องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล										ค่าความถี่	องค์ประกอบที่ศึกษา
	กณิชา ศิริศักดิ์ (2559)	ภาวะพรองดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562)	ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564)	เมษา นวลศรี และ กุลชาติ พันธุ์วรกุล (2564)	กิตติพศ โภณสันเทียะ (2565)	จุฬารัตน์ บุชบงก์ (2566)	Llomaki, (2011)	Ferari (2013)	INTEF (2017)	UNICEF (2022)		
การใช้ดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	✓
ความรู้ทางดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6	✓
การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล		✓				✓	✓	✓	✓	✓	5	✓
การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล				✓	✓	✓		✓	✓	✓	5	✓
การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล			✓		✓	✓	✓			✓	5	✓
จริยธรรม	✓			✓	✓	✓					4	
ความปลอดภัย					✓			✓	✓		3	

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

องค์ประกอบของสมรรถนะ ดิจิทัล	กณิขชา ศิริศักดิ์ (2559)	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562)	ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564)	เมษา นวลศิริ และ กุลชาติ พันธุ์วรกุล (2564)	กิตติพงศ์ โกลนสันเทียะ (2565)	จุฬารัตน์ บุชบงก์ (2566)	Llomaki, (2011)	Ferrari (2013)	INTEF (2017)	UNICEF (2022)	ค่าความถี่	องค์ประกอบที่ศึกษา
การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล		✓									2	
การจัดการทรัพยากรดิจิทัลทางการศึกษา			✓		✓						2	
การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล			✓		✓						2	
การเสริมพลังผู้เรียน			✓							✓	2	
การผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล	✓					✓					2	
การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล	✓										1	
การเรียนการสอนดิจิทัลและการเชื่อมโยงนโยบายระดับชาติ										✓	1	
การเรียนการสอนดิจิทัลด้วยแนวทางที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง										✓	1	

จากตารางที่ 2.1 จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล จากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้จากการสังเคราะห์ มีจำนวน 15 องค์ประกอบ จากผู้วิจัย จำนวน 10 คน การคัดเลือกองค์ประกอบที่มุ่งศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ความถี่ 5 ขึ้นไป พบว่า มีองค์ประกอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 5 องค์ประกอบ ผู้วิจัยจึงขอสรุปว่า สมรรถนะดิจิทัลที่มุ่งศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ความรู้ทางดิจิทัล
2. การใช้ดิจิทัล
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
4. การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล
5. การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล

จากองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล ทั้ง 5 องค์ประกอบ สามารถสรุปความหมายของสมรรถนะดิจิทัลแต่ละด้าน ได้ดังนี้

1. ความรู้ทางดิจิทัล

ความรู้ทางดิจิทัลเป็นความรู้พื้นฐานทางโปรแกรมดิจิทัลในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย เพื่อหาคำตอบ ความรู้ใหม่ รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับกฎเกณฑ์และความรู้ต่างๆ ซึ่งได้มีนักวิชาการกล่าวถึง ความหมายของความรู้ทางดิจิทัล สรุปได้ดังนี้

กนิชชา ศิริศักดิ์ (2559) กล่าวว่า ความรู้ทางดิจิทัล หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมพื้นฐานในคอมพิวเตอร์ ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Word, Microsoft PowerPoint และ Microsoft Excel สื่อดิจิทัลใหม่ๆ ได้แก่ Tablet และ smartphone และเครื่องมือออนไลน์ ได้แก่ Google Hotmail และ Youtube

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) กล่าวว่า ความรู้ทางดิจิทัล หมายถึง บุคคลมีความรู้ในการเข้าถึง ค้นหา คัดกรอง จัดการ ประยุกต์ใช้ สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน และติดตามข้อมูล สารสนเทศและสารได้อย่างเหมาะสมปลอดภัย มีความรับผิดชอบ มีมารยาท มีความระมัดระวังในการให้ข้อมูลของตนเองและบุคคลอื่น เคารพสิทธิและกฎหมายด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมและหลากหลาย ประกอบด้วยสิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล การเข้าถึงดิจิทัล การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง สร้างกฎเกณฑ์หรือแนวปฏิบัติการใช้งานเทคโนโลยีและสารสนเทศได้ปลอดภัย การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล สุขภาพดียุคดิจิทัล ดิจิทัลคอมเมอร์ซ กฎหมายดิจิทัลเข้าใจประเด็นสำคัญของชุดกฎหมายดิจิทัลของประเทศไทย แยกแยะการกระทำที่ละเมิดกฎหมายดิจิทัล รวมทั้งมีความรู้ในการปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัลของประเทศไทย

เมษา นวลศรี และ กุลชาติ พันธุ์วรกุล (2564) กล่าวว่า ความรู้ทางดิจิทัล หมายถึง การมีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงของสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การเลือกวิธีการหรือเครื่องมือที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง และการคิดวิเคราะห์ ข้อเท็จจริงของสื่อและสารสนเทศที่หลากหลาย

จุฬารัตน์ บุชชงก์ (2566) ได้กล่าวไว้ว่า ความรู้ทางดิจิทัล หมายถึง ความรู้ความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ และสร้างข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาสื่อได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง ปลอดภัย ไม่ละเมิดกฎหมาย การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และแนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล

Calvani et al. (2009) กล่าวว่า มิติด้านความรู้ หมายถึง ความรู้ ความสามารถในการอ่าน เลือกรับ แปลความหมาย และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ

Ferrari (2013) กล่าวว่า ความรู้ทางดิจิทัล หมายถึง การระบุ ค้นหา ดึงข้อมูล จัดเก็บ จัดระเบียบวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัลที่หลากหลาย และแหล่งที่มาได้อย่างรวดเร็ว

The National Institute of Educational Technologies and Teacher Training (INTEF) (2017) กล่าวว่า ความรู้ทางดิจิทัล หมายถึง ความรู้ในการเรียกดู การค้นหา การกรองข้อมูลข่าวสารสารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีข้อมูลการประเมินสารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล รวมทั้งการจัดการและการดึงข้อมูลสารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล พร้อมทั้งเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ

จากแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านสามารถสรุปความหมายของ ความรู้ทางดิจิทัล ได้ว่าหมายถึง การที่บุคคลมีความรู้พื้นฐานทางโปรแกรมดิจิทัลในการค้นหา เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย แหล่งที่มาได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งความรู้เกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศหรือเนื้อหาสื่อที่ได้รับ เพื่อหาคำตอบ ความรู้ใหม่ รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับกฎหมายหรือแนวปฏิบัติการใช้งานเทคโนโลยีและสารสนเทศได้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางดิจิทัล มีความรู้เกี่ยวกับความระมัดระวังในการให้ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลผู้อื่นในแหล่งออนไลน์ และความรู้เกี่ยวกับการเผยแพร่หรือนำเสนอข้อมูลที่ส่งต่อกันมาบนโลกออนไลน์โดยผ่านการตรวจสอบ ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายดิจิทัล ความรู้ในการแยกแยะได้ว่าการกระทำใดละเมิดกฎหมายดิจิทัล และมีความรู้ในการปฏิบัติตนตามกฎหมายดิจิทัลของประเทศไทย

2. การใช้ดิจิทัล

การใช้ดิจิทัลเป็นการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการทำงาน และการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งาน ซึ่งมีหน่วยงาน นักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมาย การใช้ดิจิทัล ผู้วิจัยขอนำเสนอ ดังนี้

กณิชชา ศิริศักดิ์ (2559) กล่าวว่า การใช้ดิจิทัล หมายถึง การใช้งานสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐานได้อย่างคล่องแคล่ว ได้แก่โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน คือโปรแกรมโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft PowerPoint และ Microsoft Excel สื่อดิจิทัลใหม่ๆ ได้แก่

Tablet และ smartphone และเครื่องมือออนไลน์ ได้แก่ Google Hotmail และ Youtube รวมถึงการใช้งานผ่านสังคมออนไลน์ ได้แก่ Facebook และ LINE โดยจะต้องสามารถนำสื่อและเทคโนโลยีเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนและการทำงานให้เหมาะสม

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) กล่าวว่า การใช้ดิจิทัล หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือ และเทคโนโลยีต่างๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้ตามความเหมาะสม ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น ประกอบด้วย การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมจัดการคำ การใช้โปรแกรมจัดการตาราง การใช้โปรแกรมนำเสนอ การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์

กิตติพิศ โคนสันเทียะ (2565) กล่าวว่า การใช้ดิจิทัล หมายถึง การที่ครูใช้ความรู้ ความสามารถและทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนการทำงานและการพัฒนาวิชาชีพ ทั้งของตนเองและขององค์กร เช่น ครูมีการอบรมและพัฒนาวิชาชีพในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล และนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาพัฒนาวิชาชีพ รวมถึงการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และพัฒนาองค์กร นอกจากนี้ยังใช้ยังใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ในการสอน รวมถึงความเหมาะสมในด้านบริบทของรายวิชา

จุฬารัตน์ บุชพงศ์ (2566) ได้กล่าวว่า สมรรถนะดิจิทัลด้านการใช้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อประยุกต์ใช้งานในการประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิตประจำวัน และการพัฒนาตนเอง

ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564) กล่าวว่า การใช้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของครู ในการค้นหาหรือใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาของผู้เรียนที่สอดคล้องกับรูปแบบการสอนของครู รวมไปถึงความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลดิจิทัล แก่ใจ พัฒนา และการจัดเก็บข้อมูลดิจิทัลอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความเชื่อมโยงให้รองรับกับการจัดการเรียนการสอน โดยตระหนักถึงลิขสิทธิ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงความละเอียดอ่อน และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

เมษา นวลศรี และ กุลชาติ พันธวรกุล (2564) กล่าวว่า การใช้ดิจิทัล หมายถึง การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้ การสืบค้นข้อมูลผ่านเครื่องมือและเทคโนโลยีต่างๆ ได้อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพ และการจัดเก็บข้อมูลและสามารถตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้

Ferrari (2013) ได้กล่าวถึงการสร้างเนื้อหา ซึ่งหมายถึง การใช้ดิจิทัล นั้น การใช้ดิจิทัล หมายถึง การสร้างและแก้ไขเนื้อหาใหม่ (ตั้งแต่การประมวลผลคำ ไปจนถึงรูปภาพและวิดีโอ) นำความรู้และเนื้อหาเดิมมาบูรณาการ สร้างสรรค์ผลงาน สื่อต่างๆ

Llomaki (2011) กล่าวว่า การใช้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีความหมายทั้งในการทำงาน การเรียน และในชีวิตประจำวันทั่วไปในหลากหลายกิจกรรม

UNICEF Regional Office for Europe and Central Asia (2022) ได้กล่าวถึงการใช้ดิจิทัล ว่าเป็นการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือต่างๆ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขอบเขตการจัดการเรียนการสอนและงบประมาณ เพื่อช่วยในการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชัน หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการและนำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้อให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้ดีขึ้น การสร้างและดูแลวิธีการสอนที่ใช้เทคโนโลยีทั้งในรูปแบบออนไลน์และการสอนในห้องเรียน เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ปรับวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความหลากหลายของผู้เรียน โดยพิจารณาจากความต้องการและความสามารถเฉพาะของแต่ละคน การค้นหาและใช้ซอฟต์แวร์หรือทรัพยากรดิจิทัลที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนและการนำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้อ การใช้โปรแกรม Microsoft Word เพื่อสร้างเอกสารที่มีข้อความ และใช้ Microsoft PowerPoint เพื่อเตรียมการนำเสนอข้อมูล

จากแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านสามารถสรุป การใช้ดิจิทัล ได้ว่าหมายถึงความสามารถของบุคคลในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการทำงาน และการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียน วิชาชีพของตนเองและสถานศึกษา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขอบเขตการจัดการเรียนการสอน และงบประมาณ มีการใช้งานอินเทอร์เน็ต ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ งานโปรแกรมตารางคำนวณ งานโปรแกรมนำเสนอ ด้วยภาพเสียง สื่อมัลติมีเดีย นำเสนอข้อมูลแบบมีการตอบโต้กับผู้อื่น และสามารถประยุกต์ใช้งานสื่อและเทคโนโลยีอื่นๆได้ตามที่เหมาะสม

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลเป็นความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลาย เลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลได้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งมีนักการศึกษา และนักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวคิดการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ผู้วิจัยขอแนะนำ ดังนี้

จุฬารัตน์ บุษบงก์ (2566) ได้กล่าวว่า การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ได้ และรวมถึงการใช้งานอย่างสร้างสรรค์ การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ได้กล่าวว่า การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึงบุคคลมีสมรรถนะในการระบุความต้องการและทรัพยากรได้ สามารถ

ตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้

Ferrari (2013) ได้กล่าวว่า การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึงการระบุความต้องการและทรัพยากรดิจิทัลได้ โดยตัดสินใจอย่างมีข้อมูลรอบด้าน ซึ่งเป็นเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมที่สุด ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา ปรับปรุงความสามารถของตนเองและผู้อื่น

Llomaki (2011) ได้กล่าวว่า การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล เป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาอย่างมีความหมายสำหรับการทำงาน การเรียน และในชีวิตประจำวันทั่วไปในหลากหลายกิจกรรม

The National Institute of Educational Technologies and Teacher Training (INTEF) (2017) ได้สรุปเกี่ยวกับการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล คือการแก้ปัญหาทางเทคนิคของการใช้เทคโนโลยีโดยสามารถระบุปัญหาทางเทคนิคจากการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถแก้ไขปัญหานั้นเบื้องต้นได้ ประเมินความต้องการและระบุหรือเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการแก้ไขปัญหา ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานตามความต้องการของบุคคล หรือหน่วยงาน สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลแนะนำความต้องการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลที่ได้ตามวัตถุประสงค์ ปรับปรุง ดัดแปลงสื่อหรือเทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานของตนเอง การสำรองข้อมูลอยู่เสมอ การบันทึกข้อมูลบนคลาวด์

จากแนวคิดของนักวิชาการหลายท่าน สามารถสรุปได้ว่า การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลาย โดยระบุสาเหตุปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัล หรือบริการทางดิจิทัล แนะนำความต้องการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลที่ได้ตามวัตถุประสงค์ ดัดแปลงสื่อ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานของตนเองได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความถูกต้องและข้อมูลที่ทันสมัย บนพื้นฐานการตัดสินใจอย่างมีข้อมูลรอบด้าน รวมทั้งสำรองข้อมูลที่จำเป็นอยู่เสมอผ่านแพลตฟอร์มที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาที่ทำให้ข้อมูลสูญหาย

4. การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล

การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัลเป็นการเลือกใช้ช่องทางสื่อสารเผยแพร่ที่เหมาะสม กระฉับ ชัดเจน เพื่อแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งมีนัยการศึกษาหลายท่าน ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล ผู้วิจัยขอเสนอ ดังนี้

กิตติพิศ โคนสันเทียะ (2565) ได้กล่าวว่า การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ หมายถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครูเพื่อแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานในองค์กร ผู้เรียน ผู้ปกครอง และบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องอื่นในด้านการศึกษา การที่ครูมีส่วนร่วมในเครือข่ายทางการศึกษาในการแลกเปลี่ยนแบ่งปันให้ความช่วยเหลือทางด้านการศึกษาซึ่งกันและกัน เช่น ครูมีการสร้างเงื่อนไขในการติดต่อสื่อสารในรูปแบบออนไลน์กับนักเรียน ผู้ปกครอง และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสาร เช่น line, google meet, zoom ในการสื่อสารกับนักเรียน ผู้ปกครอง รวมถึงเพื่อนร่วมงานในองค์กรเดียวกันหรือต่างองค์กร เพื่อสร้างความร่วมมือในด้านการศึกษา เช่น แบ่งปันเทคนิควิธีการสอน การแก้ปัญหาในด้านการจัดการเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ

จุฬารัตน์ บุชบงก์ (2566) ได้กล่าวว่า การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ หมายถึงความสามารถในการสร้างสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการติดต่อสื่อสารที่มีเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

เมษา นวลศรี และ กุลชาติ พันธุ์รูกุล (2564) ได้กล่าวว่า การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ หมายถึงการประสานงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลด้วยการสื่อสารแบบสองทางผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล และการทำงานร่วมกับบุคคลที่มีบริบทสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลายบนโลกดิจิทัล

Ferrari (2013) ได้กล่าวว่า การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ หมายถึงการสื่อสารในสภาพแวดล้อมดิจิทัล การแบ่งปันทรัพยากรผ่านเครื่องมือออนไลน์ เชื่อมโยงกับผู้อื่นและทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล มีส่วนร่วมกับชุมชนและมีเครือข่าย และความตระหนักถึงการรับรู้ข้ามวัฒนธรรม

The National Institute of Educational Technologies and Teacher Training (INTEF) (2017) ได้กล่าวว่า การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ หมายถึงการโต้ตอบผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล การแบ่งปันข้อมูลและเนื้อหาดิจิทัล การมีส่วนร่วมของพลเมืองออนไลน์ การทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล การรับรู้ถึงความต้องการและความกังวลของบุคคลที่แตกต่างกัน การมีมารยาทในการสื่อสารที่เหมาะสมในการสื่อสาร การจัดการการพิสูจน์ยืนยันตัวตนทางดิจิทัล

จากแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านสามารถสรุป การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเลือกใช้ช่องทางสื่อสารเผยแพร่ที่เหมาะสม กระง่าย ชัดเจน ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารเพื่อแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานในสถานศึกษา ผู้เรียน ผู้ปกครอง และบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องอื่นในด้านการศึกษา มีการแลกเปลี่ยนแบ่งปันให้ความช่วยเหลือทางด้านการศึกษาซึ่งกันและกัน ผ่านระบบออนไลน์ รวมทั้งการยืนยันตัวตนทางดิจิทัล การมีมารยาทในการสื่อสาร เคารพสิทธิในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้อื่น มีความ

เข้าใจ รับรู้ได้ถึงความอ่อนไหว ความต้องการและความกังวลของผู้เรียน ที่มีพื้นฐานทางด้านดิจิทัลที่แตกต่างกัน และจัดการได้อย่างเหมาะสม

5. การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล

การวัดและประเมินผลทางดิจิทัลเป็นการวัดและประเมินผลผู้เรียนทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อปรับปรุงการสอน โดยครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล ผู้วิจัยขอเสนอ ดังนี้

กิตติพิศ โคนสันเทียะ (2565) ได้กล่าวว่า การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล หมายถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินผลผู้เรียน เพื่อปรับปรุงการสอน ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองของผู้เรียน โดยครูมีการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการประเมินผลผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบ ออนไลน์ การใช้เกม รวมถึงการมอบหมายงานให้กับนักเรียนและการประเมินผล เช่น การใช้ Google classroom ในการมอบหมายงานและประเมินผลนักเรียน มีการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการบันทึกข้อมูลเปรียบเทียบและสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าของผู้เรียน มีการเก็บข้อมูลหลักฐานต่างๆ ที่เป็นการวัดผลผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัล

จุฬารัตน์ บุชพงศ์ (2566) ได้กล่าวว่า การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล หมายถึงการเลือกใช้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผลได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงประโยชน์และความน่าเชื่อถือของความถูกต้องของข้อมูล และความปลอดภัยในยุคดิจิทัล

ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564) ได้กล่าวว่า การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล หมายถึงความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการจัดระบบการประเมินด้วยรูปแบบที่เหมาะสมและอำนวยความสะดวกในการประเมินผลผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำและเที่ยงตรง รวมถึงความสามารถในการวิเคราะห์และตีความหมายของข้อมูลจากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง เพื่อสะท้อนผลการประเมินและนำไปปรับแนวทางการสอนและการประเมินครั้งต่อไปให้ดีขึ้น

Llomaki (2011) ได้สรุปแนวคิดการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล หมายถึงความสามารถในการประเมินเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ ใช้ผลการประเมินให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพ รวมถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูล

UNICEF Regional Office for Europe and Central Asia (2022) ได้กล่าวว่า การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล หมายถึง การใช้เครื่องมือประเมินแบบดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เป็นการติดตามการพัฒนา ใช้เครื่องมือประเมินแบบดิจิทัลเพื่อติดตามและปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน ใช้งานเครื่องมือประเมินแบบดิจิทัลที่

หลากหลาย โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับผู้เรียน ใช้เครื่องมือออนไลน์ที่เหมาะสมสะท้อนถึงวิธีการของครูที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในวิชาชีพและวิธีการปรับปรุงการจัดการศึกษาต่อไป

จากแนวคิดของนักวิชาการหลายท่าน สามารถสรุปความหมายของ การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการวัดและประเมินผลผู้เรียน เพื่อปรับปรุงการสอน โดยครูเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย รวดเร็ว แม่นยำและเที่ยงตรง รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อมูลจากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจคุณภาพของผู้เรียน ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง สะท้อนผลการประเมินโดยเลือกใช้ช่องทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีวิจารณ์ญาณ และใช้ระบบการจัดการการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะได้

2. บริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ตั้งอยู่ในบริเวณโรงเรียนสิงห์บุรี เลขที่ 118 หมู่ที่ 1 ตำบลบางมัญ อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี รหัสไปรษณีย์ 16000 เป็นหน่วยงานสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินงานบริหารและการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสิงห์บุรี และจังหวัดอ่างทอง ปัจจุบันสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง มีโรงเรียนในสังกัดจำนวน 26 โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 12 โรงเรียน แยกตามขนาดจำนวนนักเรียนพบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 2 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 9 โรงเรียน ส่วนโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดอ่างทอง จำนวน 14 โรงเรียน แยกตามขนาดจำนวนนักเรียนพบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 2 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 17 โรงเรียน

การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการศึกษาเพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศ โดยมีเป้าหมายให้ ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีทักษะที่จำเป็น สามารถแก้ปัญหาปรับตัว สื่อสาร และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีวินัย มีนิสัยใฝ่การเรียนรู้ และเป็นพลเมืองที่รู้สิทธิและหน้าที่ มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความรักและความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง มีหน้าที่ในการส่งเสริม สนับสนุน และกำกับการบริหารจัดการการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งผลต่อคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และกลยุทธ์ในระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) ดังนี้ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง, 2566)

วิสัยทัศน์ (Vision)

“องค์กรที่เป็นเลิศในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้วยนวัตกรรมการศึกษา”

พันธกิจ (Mission)

1. ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ด้วยนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
2. สร้างโอกาสความเสมอภาค ลดความเหลื่อมล้ำให้ผู้เรียนทุกคนได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ภายใต้การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน
3. ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้มีความปลอดภัยจากภัยพิบัติ ภัยคุกคามทุกรูปแบบ สามารถปรับตัวเข้ากับโรคอุบัติใหม่
4. พัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ และมีทักษะในศตวรรษที่ 21
5. ส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีสมรรถนะ จรรยาบรรณ และมาตรฐานวิชาชีพ
6. ส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals (SDGs) และสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
7. พัฒนาระบบบริหารจัดการสู่องค์กรที่เป็นเลิศภายใต้หลักธรรมาภิบาล

เป้าประสงค์ (Goals)

1. มีนวัตกรรมจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่
2. ผู้เรียนได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างเสมอภาค ทั่วถึง และเท่าเทียม
3. ผู้เรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา และสถานศึกษาได้รับการดูแลความปลอดภัยจากภัยพิบัติ และภัยคุกคามทุกรูปแบบ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี
4. ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน ให้เป็นผู้มีสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21
5. ครูและบุคลากรทางการศึกษา เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีสมรรถนะ จรรยาบรรณ และมาตรฐานวิชาชีพ
6. สถานศึกษาจัดการศึกษาเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals (SDGs) และสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
7. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษามีการนำข้อมูลสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลมาบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาระดับพื้นฐาน ภายใต้หลักธรรมาภิบาล

กลยุทธ์ (Strategy)

1. ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาปลอดภัยทุกรูปแบบ
2. สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับผู้เรียนทุกคน
3. ยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21
4. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา

ปลอดภัยทุกรูปแบบ

เป้าประสงค์เชิงกลยุทธ์

ผู้เรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา และสถานศึกษา ได้รับการดูแลความปลอดภัยจากภัยพิบัติ และภัยคุกคามทุกรูปแบบ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี

แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับภัยรูปแบบต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยในการดำเนินชีวิต เพื่อสามารถดำเนินชีวิตในวิถีใหม่และชีวิตวิถีถัดไปได้อย่างถูกต้อง
2. ส่งเสริมการดูแลความปลอดภัยให้กับผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา และสถานศึกษา ให้ได้รับความปลอดภัยจากภัยทั้ง 4 ด้าน และพร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง โดยเปิดให้มีช่องทางการร้องเรียนหรือแจ้งเหตุ เพื่อสื่อสารกับ สพท. โดยตรง รวมถึงการใช้ Big Data และแอปพลิเคชันในการเฝ้าระวังเชิงรุก และส่งเสริมการเชื่อมโยงฐานข้อมูลทั้งหน่วยงานในสังกัดและภายนอก ให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที
3. สนับสนุนหรือประสานการสนับสนุนทรัพยากรเพื่อให้อาคารเรียน อาคารประกอบของสถานศึกษาเอื้อต่อการเรียนรู้ และความปลอดภัยของผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา
4. ส่งเสริม และประสานการสนับสนุนบุคลากรด้านจิตวิทยา และบุคลากรด้านความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา
5. ส่งเสริมและสนับสนุนสถานศึกษา ให้มีความร่วมมือกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยของผู้เรียน ให้มีทักษะในการป้องกันและปรับตัว
6. ส่งเสริมให้มีการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และจัดทำแผนบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของโรงเรียนในสังกัด รวมถึงแผนรองรับภัยพิบัติฉุกเฉิน และจัดระบบความปลอดภัยในภาพรวมให้ เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับผู้เรียนทุกคน

เป้าประสงค์เชิงกลยุทธ์

ผู้เรียนได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างเสมอภาค ทัวถึง และเท่าเทียม

แนวทางการพัฒนา

1. พัฒนาระบบสารสนเทศ และมีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ในการติดตาม ค้นหา นักเรียน เพื่อช่วยเหลือเด็กตกหล่น เด็กออกกลางคันให้กลับสู่ระบบการศึกษา หรือได้รับการศึกษา ด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

2. ส่งเสริม สนับสนุนให้สถานศึกษาให้มีเทคโนโลยีดิจิทัล หรือนวัตกรรมในการสร้าง โอกาสทางการศึกษา ให้กับผู้เรียนทุกคนได้เข้าถึงการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ

3. ส่งเสริมให้สถานศึกษา จัดการศึกษาที่สนองต่อความสามารถพิเศษ ได้เต็มตาม ศักยภาพ

4. ส่งเสริมเด็กพิการและเด็กด้อยโอกาส มีโอกาสได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ทักษะชีวิต ทักษะวิชาการ และทักษะวิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นสามารถพึ่งตนเองได้ตาม ศักยภาพของแต่ละบุคคล

5. ส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง ประสานความร่วมมือ กับหน่วยงาน ระดมทรัพยากรเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าถึงแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้อัจฉริยะ ที่รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอนที่มีคุณภาพ และการประเมินและพัฒนาผู้เรียนเพื่อ ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล (Personalized learning) สำหรับผู้เรียนทุกช่วงวัย

กลยุทธ์ที่ 3 ยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษ ที่ 21

เป้าประสงค์เชิงกลยุทธ์

1. ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน ให้เป็นผู้มี สมรรถนะและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

2. ครูและบุคลากรทางการศึกษา เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีมี สมรรถนะ จรรยาบรรณ และมาตรฐานวิชาชีพ

3. สถานศึกษาจัดการศึกษาเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals (SDGs)

แนวทางการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

1. ส่งเสริมสถานศึกษาจัดการศึกษาให้ผู้เรียนได้มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 มีความรู้ มีทักษะการเรียนรู้ และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เป็นคนดี มีวินัย มีความรักในสถาบัน หลักรของชาติ ยึดมั่นการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และ น้อมนำพระบรมราโชบายด้านการศึกษาสู่การปฏิบัติ

2. ส่งเสริมผู้เรียนให้ได้รับการพัฒนาพหุปัญญารายบุคคล โดยครูออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสอดคล้องตามบริบทและวัฒนธรรม คำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคลตามความถนัด ความสนใจ ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ

3. ส่งเสริมการศึกษาตามขีดความสามารถของผู้เรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ความถนัด และศักยภาพของแต่ละบุคคล วางรากฐานการศึกษาเพื่ออาชีพ ให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ

4. พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและทักษะด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ การคิดขั้นสูง นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีดิจิทัล และภาษาต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เชื่อมโยงสู่อาชีพและการมีงานทำ มีทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

5. ส่งเสริม พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลและด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่นำไปสู่ Digital Life & Learning

6. ส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้ด้านเทคโนโลยีมาใช้ในชีวิตประจำวันและหารายได้ระหว่างเรียน (Startup)

7. บูรณาการการศึกษาเพื่อการศึกษาต่อด้านอาชีพและการประกอบอาชีพ หรือการมีงานทำตามความต้องการและความถนัดของผู้เรียน

8. ส่งเสริมนวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน

9. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence Technology) มาเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทำให้เกิดแนวคิด (Idea) ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่มีประโยชน์ต่อส่วนรวม

10. สร้างโอกาสให้ผู้เรียนนำเสนอนวัตกรรมของตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการสื่อสาร นวัตกรรมสู่สังคม คุณลักษณะจิตอาสา และแบ่งปันนวัตกรรมกับบุคคลอื่น

แนวทางการพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา

1. ส่งเสริม และพัฒนาให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และเป็นผู้สร้างสรรค์ นวัตกรรม (Co-creation) ให้กับผู้เรียนในทุกระดับชั้น

2. ส่งเสริม สนับสนุนครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง มีจรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู

3. พัฒนาศักยภาพครูในด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (Assessment for Learning) ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล (Personal Learning)

4. สนับสนุนการพัฒนาระบบ และการบริหารจัดการกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และระบบการนิเทศการศึกษา และการสอนงานของครูพี่เลี้ยงในสถานศึกษา

5. ส่งเสริมสนับสนุนศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ (HCEC) เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้พื้นที่เป็นฐาน

6. ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้ร่วมกันออกแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่นำไปใช้กับการเรียนการสอนในชั้นเรียน

7. ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีการจัดทำสื่อและนวัตกรรมการศึกษาเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แนวทางการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา

1. ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาเพื่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals (SDGs) และสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง

2. พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่

3. บูรณาการการศึกษาเพื่อการศึกษาต่อต้านอาชญากรรมและการประกอบอาชีพ หรือการทำงานทำตามความ ต้องการและความถนัดของผู้เรียน

4. ส่งเสริมสนับสนุนการสร้างเครือข่ายนวัตกรรมคุณภาพสถานศึกษา เพื่อเป็นกลไกความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาแกนนำ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

5. สถานศึกษามีการบริหารจัดการศึกษาอย่างมีระบบตามหลักธรรมาภิบาล โดยใช้ นวัตกรรมในการขับเคลื่อน

กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา

เป้าประสงค์เชิงกลยุทธ์

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษามีการนำข้อมูลสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการได้อย่างเหมาะสมภายใต้หลักธรรมาภิบาล และมีระบบบริหารจัดการที่ได้มาตรฐาน เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

2. มีนวัตกรรมจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการ

1. ส่งเสริมให้สถานศึกษาใช้ระบบข้อมูลการจัดการและรายงาน (ปพ. Online/ ระบบรายงานผลต่อพระราชบัญญัติอำนาจความสะดวก/ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการของสถานศึกษา/ สพท./ สพฐ. (นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา สถานศึกษา (อาคาร ครูภัณฑ์)

2. ส่งเสริมให้สถานศึกษาใช้ระบบบริหารด้านการจัดการศึกษาพื้นฐานที่ดี ที่เป็นระบบเดียวเพื่อลดภาระงานครู ลดความซ้ำซ้อนของระบบงาน และการจัดเก็บข้อมูล

3. พัฒนาสำนักงานเขตพื้นที่ให้มีการบริหารจัดการตามมาตรฐาน PMQA และส่งเสริมให้สถานศึกษามีการบริหารจัดการที่ได้มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา และมาตรฐานอื่นๆ

4. เสริมสร้างขวัญกำลังใจในความก้าวหน้าทางวิชาชีพ และการยกย่องเชิดชูเกียรติบุคลากร

5. พัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับ Digital Literacy และสมรรถนะครูในทุกด้าน

6. พัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณธรรม จริยธรรม และการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาล

7. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาทั้งในและนอกสังกัด เพื่อบูรณาการการใช้ทรัพยากรของสถานศึกษา โดยใช้พื้นที่เป็นฐานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ

8. ส่งเสริมทุกภาคส่วนให้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา สนับสนุนทรัพยากร

9. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ การบริหารจัดการศึกษา จากภาคส่วนต่างๆ

10. บูรณาการการบริหารจัดการทุกภาคส่วนอย่างต่อเนื่องในการจัดการศึกษา

11. พัฒนาโรงเรียนในสังกัดให้มีคุณภาพยั่งยืน สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ โดยเฉพาะโรงเรียนคุณภาพ ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา โรงเรียนที่สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมีคุณภาพ (Stand Alone) และโรงเรียนที่มีวัตถุประสงค์พิเศษ

แนวทางการพัฒนานวัตกรรมจัดการศึกษา

1. สนับสนุนการพัฒนาสถานศึกษา ให้เป็นต้นแบบรองรับการเป็นพื้นที่นวัตกรรม การศึกษาและการเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. สถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการศึกษาตามบริบทพื้นที่

3. พัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน รวมทั้งดำเนินการให้มีการขยายผล

โดยสรุปจากวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และกลยุทธ์ของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทองนั้น ครอบคลุมนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการ และมีความสอดคล้องกัน จึงทำให้เห็นเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนาทั้งคุณภาพผู้เรียน คุณภาพผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา คุณภาพสถานศึกษา รวมถึงคุณภาพของสำนักงานเขตพื้นที่ที่ชัดเจน ทำให้สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถนำแนวทางพัฒนาเหล่านี้ ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สถานศึกษาต่อไป

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 งานวิจัยในประเทศ

กณิชา ศิริศักดิ์ (2559) ได้วิจัยเรื่อง การวิจัยหลักสูตรวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล องค์ประกอบที่ 3 การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล องค์ประกอบที่ 4 การผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล และองค์ประกอบที่ 5 จรรยาบรรณในการใช้สื่อ ส่วนแนวทางส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลในหลักสูตรวิชาชีพครู ได้แก่ 1) เพิ่มรายวิชาครูซึ่งเป็นวิชาบังคับที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มเติม 2) ปรับเนื้อหาในรายวิชาครูซึ่งเป็นวิชาบังคับที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล 3) จัดกิจกรรมบังคับในหลักสูตร หรือนอกหลักสูตรเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล 4) สร้างความร่วมมือระหว่างสาขาวิชาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของนิสิต 5) กระตุ้นให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยี

มะยุรีย์ พิทยาเสนีย์, สุภาณี เส็งศรี และ เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ (2563) ได้วิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า ผลการสังเคราะห์กรอบสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 1 แบ่งออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ กรอบสมรรถนะด้านที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล กรอบสมรรถนะด้านที่ 2 การเข้าถึงสารสนเทศ กรอบสมรรถนะด้านที่ 3 การสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม กรอบสมรรถนะด้านที่ 4 รู้เท่าทันสื่อ ดิจิทัลและใช้ได้อย่างปลอดภัย กรอบสมรรถนะด้านที่ 5 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน กรอบสมรรถนะด้านที่ 6 การติดต่อสื่อสารและการประสานงาน กรอบสมรรถนะด้านที่ 7 การพัฒนาตนและวิชาชีพ และกรอบสมรรถนะด้านที่ 8 จรรยาบรรณในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

ฉันทนา ปาปัดถา, สรญา เป็รียวประสิทธิ์ และ วิไลวรรณ ตรีกุลวงศ์ (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การสังเคราะห์และพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา เพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ทักษะดิจิทัลพื้นฐาน ระดับที่ 2 ทักษะดิจิทัลขั้นต้นสำหรับการทำงาน และ ระดับที่ 3 ทักษะดิจิทัลประยุกต์สำหรับการทำงาน จากการประเมินความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 พบว่า ทุกสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาที่กำหนดความสำคัญที่ครูอาชีวศึกษาจะต้องได้รับการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลพื้นฐาน ที่ประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ทักษะขั้นพื้นฐาน ระดับที่ 1.1 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ได้แก่ ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระดับที่ 1.2 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ระดับที่ 1.3 การป้องกันความปลอดภัย

สำหรับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ระดับที่ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน ได้แก่ ระดับที่ 2.1 การใช้ งานโปรแกรมประมวลผลคำ ระดับที่ 2.2 การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ ระดับที่ 2.3 การจัดการ งานนำเสนอ และระดับที่ 3 ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน ได้แก่ ระดับที่ 3.1 การประยุกต์การ ทำงานผ่านระบบออนไลน์ ระดับที่ 3.2 การประยุกต์การทำงานผ่านเว็บไซต์ และระดับที่ 3.3 การ ป้องกันภัยคุกคามบนระบบเครือข่าย

ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อ สมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะดิจิทัลของครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นราย ด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือด้านการประเมิน รองลงมา คือด้านการใช้ทรัพยากรดิจิทัล ในขณะที่ด้านการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล มีค่า เฉลี่ยน้อยที่สุด 2) ปัจจัยแรงจูงใจของครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร รองลงมา คือด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ถัดมาคือด้านการได้รับการยอมรับนับถือ ในขณะที่ ด้านการให้รางวัลมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3) ปัจจัยส่วนบุคคลกับสมรรถนะดิจิทัลของครูมีความสัมพันธ์ โดยรวมทางบวกอยู่ในระดับสูง ($r = 0.78$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยแรงจูงใจ กับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี มี ความสัมพันธ์โดยรวมทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.63$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 71.3 อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถพยากรณ์ สมรรถนะครูได้สูงสุด ในส่วนของปัจจัยแรงจูงใจด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นองค์ประกอบที่ ส่งผลต่อสมรรถนะครูสูงสุด

เมษา นวลศรี และ กุลชาติ พันธุ์รกุล (2564) ได้วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้ ดิจิทัล การใช้งานดิจิทัล การมีปฏิสัมพันธ์และติดต่อสื่อสาร จรรยาบรรณทางดิจิทัล และการจัดการ เรียนรู้แต่ละองค์ประกอบมี 3 ตัวบ่งชี้และมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาจากค่าดัชนี ความสอดคล้องกลมกลืน คือ $c2 = 97.155$ ($df = 78$, $p = .070$), $c2 / df = 1.246$, $CFI = .998$, $GFI = .986$, $AGFI = .978$, $RMSEA = .017$ และ $SRMR = .013$ แต่ละองค์ประกอบมีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบมาตรฐานอยู่ในช่วง .889 ถึง .979 แต่ละตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบหลักมีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบมาตรฐานอยู่ในช่วง .755 ถึง .845

กชพร มั่งประเสริฐ และคณะ (2565) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูยุค Thailand 4.0 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเพชรบุรี ผลการวิจัย พบว่า สภาพปัญหาสมรรถนะครูยุค Thailand 4.0 ครูจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ครูผู้สอนออกแบบการเรียนรู้ยังไม่หลากหลาย นโยบายระดับกระทรวงศึกษาธิการที่เปลี่ยนแปลงมีผลต่อสมรรถนะของครู สื่อ นวัตกรรม ด้านเทคโนโลยีมีไม่เพียงพอ ปัญหาขนาดของโรงเรียนมีผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โรงเรียนขนาดใหญ่และกลางมีปัญหาน้อยกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก ขาดความรู้ในการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน ควรส่งเสริมการสร้างแรงบันดาลใจแก่นักเรียน นโยบายระดับกระทรวงศึกษาธิการที่เปลี่ยนแปลง มีผลต่อสมรรถนะครู สื่อ นวัตกรรม ด้านเทคโนโลยีมีไม่เพียงพอ

สุกิจ อัครมหาเสนาวงศ์ และคณะ (2565) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ผลการวิจัยพบว่า 1) พัฒนาระบบบริหารจัดการสถานศึกษาดิจิทัล PDCA+TPM (Technology, Participation, Moral) 2) พัฒนาสภาพแวดล้อมและระบบสารสนเทศดิจิทัล 3) พัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนการสอนยุคดิจิทัล ผลการประเมินความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุดผลการประเมินความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก

บัญชาลักษณ์ ลือสวัสดิ์, จอมพงศ์ มงคลวนิช และ ปรัชญนันท์ นิลสุข (2566) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้านสมรรถนะดิจิทัลวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันด้านสมรรถนะดิจิทัลของครูในสังกัดวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า อยู่ในระดับน้อยทั้งในภาพรวมและรายด้าน ดังนี้ 1.1) ระดับที่ 1 ทักษะขั้นพื้นฐาน พบว่า สภาพปัจจุบันด้านสมรรถนะดิจิทัลของครูอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ในภาพรวมมีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย 1.2) ระดับที่ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน พบว่า สภาพปัจจุบันด้านสมรรถนะดิจิทัลของครูอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย 1.3) ระดับที่ 3 ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน พบว่า สภาพปัจจุบันด้านสมรรถนะดิจิทัลของครูอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย 2) ความต้องการพัฒนาด้านสมรรถนะดิจิทัลของครูในสังกัดวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า อยู่ในระดับมากทั้งในภาพรวมและรายด้าน ดังนี้ 2.1) ระดับที่ 1 ทักษะขั้นพื้นฐาน พบว่า ความต้องการพัฒนาด้านสมรรถนะดิจิทัลของครูอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ในภาพรวมมีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับมาก 2.2) ระดับที่ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน พบว่า ความต้องการพัฒนาด้านสมรรถนะดิจิทัลของครูอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก 2.3) ระดับที่ 3 ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน พบว่า ความต้องการพัฒนาด้านสมรรถนะดิจิทัลของครูอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ประเสริฐไชย สุขสอาด และ ปานจิตรี หลงประดิษฐ์ (2566) ได้ศึกษาเรื่อง ความต้องการจำเป็นทางด้านสมรรถนะดิจิทัลในช่วงเวลาวิกฤติของผู้บริหารและครูพลศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพื้นที่ภาคตะวันตก ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะดิจิทัลผู้บริหารและครูพลศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพื้นที่ภาคตะวันตก สามารถจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ด้านการใช้ดิจิทัล ด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล และด้านการเข้าใจดิจิทัล และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบสภาพทักษะที่เป็นจริง ณ ปัจจุบัน และสภาพทักษะที่คาดหวังด้วยค่าสถิติ “ที” พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Ferrari (2013) ได้ศึกษาเรื่อง กรอบการทำงานสำหรับความสามารถด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองทุกคน ตามโครงการ DIGCOMP เพื่อระบุตัวบ่งชี้ของสมรรถนะดิจิทัลโดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การประชุมเชิงปฏิบัติการ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การนำเสนอในงานสัมมนาและการประชุมวิชาการ ผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะดิจิทัลประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านข้อมูล 2) ด้านการสื่อสาร 3) ด้านการสร้างเนื้อหา 4) ด้านความปลอดภัย และ 5) ด้านการแก้ปัญหา

Vuorikari et al. (2016) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาและกำหนดกรอบแนวคิดสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (The European digital competence framework for citizens: DigComp 1.0) เพื่อใช้ในการสร้างและพัฒนาขีดความสามารถด้านดิจิทัลของพลเมืองและได้รับการพัฒนาปรับปรุงในปี 2016 ในรายงาน The digital competence framework for citizens: DigComp 2.0 โดยการปรับปรุงคำศัพท์และรูปแบบแนวคิด แสดงตัวอย่างการดำเนินงานทั้งในระดับทวีปและระดับภูมิภาค ผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะดิจิทัลที่ได้รับการพัฒนาประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการรู้ข้อมูล และสารสนเทศ 2) ด้านการสื่อสารและความร่วมมือ 3) ด้านการสร้างเนื้อหาดิจิทัล 4) ด้านความปลอดภัย และ 5) ด้านการแก้ปัญหา

Hinojo-Lucena et al., (2019) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในศูนย์การศึกษาแบบถาวร (Permanent Education Centres) ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะดิจิทัลของครูอยู่ในระดับต่ำ และปัจจัยบางประการ เช่น อายุ ประเภทของศูนย์การศึกษา การฝึกอบรมด้าน ICT ระดับปริญญา ประสบการณ์การสอน และประเภทวิชาชีพ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล

Moltudal et al. (2019) ได้วิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการจัดการห้องเรียนของครูและสมรรถนะดิจิทัลระดับมืออาชีพของครู ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์การถดถอยทางสถิติบ่งชี้ว่าสมรรถนะดิจิทัลระดับมืออาชีพของครูสามารถทำนายความสามารถในการจัดการห้องเรียนของครูได้ โดยพบว่าสมรรถนะดิจิทัลระดับมืออาชีพของครู และความสามารถในการจัดการห้องเรียนของครูมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด

Lucas et al. (2021) ได้วิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะดิจิทัลของครูผู้สอนกับปัจจัยส่วนบุคคลและบริบท ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศและอายุมีความแตกต่างกันของสมรรถนะดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมไปถึงตัวแปรจำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนเป็นตัวทำนายสมรรถนะดิจิทัลของครูที่ เข้มแข็งที่สุด รองลงมาคือตัวแปรความง่ายในการใช้งาน ความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการเปิดกว้างต่อเทคโนโลยีใหม่

Adel R. Althubyani (2024) ได้ศึกษาเรื่อง สมรรถนะดิจิทัลของครู และปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะของครูทั่วประเทศ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะดิจิทัลของครูอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก (58.4%) การศึกษายังเผยให้เห็นว่าครูมีการรับรู้เชิงบวกในระดับสูง ต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (78%) การศึกษานี้ยังระบุถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีดิจิทัลว่าเป็นการเสริมสร้างแรงจูงใจของผู้เรียนและความท้าทายที่ครูต้องเผชิญในสภาพแวดล้อมจริงในด้านความรู้ ความเข้าใจ ภาวะการบริหารและการสอน การเข้าถึงเทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัล และพฤติกรรมนักเรียน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะดิจิทัลของครู ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดของ กนิชชา ศิริศักดิ์ (2559) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564) เมษา นวลศรี และ กุลชาติ พันธุ์วรกุล (2564) กิตติพิศ โคนสันเทียะ (2565) จุฬารัตน์ บุชบงก์ (2566) Llomaki (2011) Ferrari (2013) INTEF (2017) และ UNICEF (2022) พบว่าสมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ทางดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล และ 5) การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล ซึ่งได้นำมาใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง มีขั้นตอนดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ในการวิจัยครั้งนี้มีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งจำแนกผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพในการศึกษาแนวทางการพัฒนา มีดังนี้

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1 ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ปีการศึกษา 2567 จำนวน 981 คน

1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ปีการศึกษา 2567 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 278 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 อ้างถึงใน รพีวรรณ พิมพ์จันทร์, 2557) จากนั้นใช้เทคนิคการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามขนาดสถานศึกษา และการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก ดังรายละเอียดตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ปีการศึกษา 2567

ที่	ขนาดสถานศึกษา	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	ขนาดเล็ก	117	33
2	ขนาดกลาง	194	55
3	ขนาดใหญ่	237	67
4	ขนาดใหญ่พิเศษ	433	123
รวมทั้งสิ้น		981	278

1.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังนี้ 1) ผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทองที่มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการโรงเรียนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน 2) ครูที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน 3) ศึกษานิเทศก์ผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 1 คน และ 4) อาจารย์ระดับมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 2 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ลักษณะเครื่องมือ

2.1.1 แบบสอบถาม มี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check-list) จำนวนรวม 5 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดสถานศึกษา

ตอนที่ 2 สมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวนรวม 32 ข้อ ประกอบด้วยเนื้อหาครอบคลุมสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ทางดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การ

สื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล 5) การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล โดยกำหนดค่าน้ำหนักของคะแนนแบบสอบถามเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (Likert, 1961 อ้างถึงใน กาญจนา วัฒนสุนทร, 2557)

ระดับคะแนน 5 หมายถึง ครูในสถานศึกษามีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด
 ระดับคะแนน 4 หมายถึง ครูในสถานศึกษามีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับมาก
 ระดับคะแนน 3 หมายถึง ครูในสถานศึกษามีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง
 ระดับคะแนน 2 หมายถึง ครูในสถานศึกษามีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย
 ระดับคะแนน 1 หมายถึง ครูในสถานศึกษามีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.1.2 แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีข้อความประกอบด้วย

- 1) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาด้านความรู้ทางดิจิทัล
- 2) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาด้านการใช้ดิจิทัล
- 3) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
- 4) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล
- 5) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล

2.2 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

2.2.1 แบบสอบถาม มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 1) วิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการวิจัย ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา เพื่อใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม
- 2) สร้างแบบสอบถามฉบับร่างให้ครอบคลุมกับวัตถุประสงค์และตัวแปรให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของการวิจัย
- 3) เสนอแบบสอบถามฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องครอบคลุมกับเนื้อหาที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของภาษา
- 4) จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยการหาค่า IOC

(Index of Item – Objective Congruence) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้ออยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

5) ปรับปรุงแบบสอบถามที่ได้จากการเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

6) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง จำนวน 30 คน และนำมาหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Co-efficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach, 1970 อ้างถึงใน ไพศาล วรคำ, 2559) โดยได้ค่าความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ .97

7) นำแบบสอบถามมาแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา การศึกษาค้นคว้าอิสระก่อนจะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง

8) ทำการจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.2 แบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1) ศึกษาค้นคว้ากรอบแนวทางเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล จากนั้นร่างข้อคำถามให้สอดคล้องกับตัวแปร

2) เสนอแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระตรวจสอบความถูกต้อง ครอบคลุมเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษา

3) ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ก่อนนำไปใช้จริงกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบสอบถาม

3.1.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ส่งถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

3.1.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ส่งถึงผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 278 คน โดยผู้วิจัยกำหนดส่งแบบสอบถามกลับภายใน ระยะเวลา 1 สัปดาห์ ซึ่งเมื่อครบกำหนดแล้ว ได้แบบสอบถามกลับคืน จำนวน 168 ฉบับ

3.1.3 จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทวงถามแบบสอบถามกับโรงเรียนที่ยังไม่ได้ส่งแบบสอบถาม กลับคืนด้วยตนเอง เป็นระยะเวลาอีก 1 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดแล้ว ได้แบบสอบถามกลับคืนอีก จำนวน 110 ฉบับ รวมทั้งสิ้น 278 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.2 การสัมภาษณ์

3.2.1 ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ประสานกับผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนัดวัน เวลา และสถานที่ เพื่อเตรียมการดำเนินการสัมภาษณ์ตามที่ผู้เชี่ยวชาญสะดวก

3.2.2 ผู้วิจัยขอหนังสือจากสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ส่งถึงผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ให้ข้อมูล เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ในช่วงวันที่ 18 กรกฎาคม 2567 ถึง วันที่ 24 กรกฎาคม 2567

3.2.3 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ตามประเด็นที่กำหนดไว้ โดยขออนุญาตบันทึกข้อมูล การ สัมภาษณ์ด้วยเครื่องบันทึกเสียง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในภายหลัง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนแล้ว จะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 แบบสอบถาม

4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

4.1.2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง คำนวณจากแบบสอบถามประเภทมาตราประมาณค่า (Rating scale) วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของ สุกมาส อังคุโชติ และ ชูชาติ พ่วงสมจิตร (2566) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	หมายถึง ครูในสถานศึกษามีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง ครูในสถานศึกษามีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง ครูในสถานศึกษามีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง ครูในสถานศึกษามีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง ครูในสถานศึกษามีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.2 แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูใน
สถานศึกษา วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นครูที่ปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ปรากฏผลดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	98	35.25
หญิง	180	64.75
รวม	278	100.00
2. อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	39	14.03
31 - 40 ปี	154	55.40
41 - 50 ปี	57	20.50
51 ปีขึ้นไป	28	10.07
รวม	278	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรี	158	56.83
ปริญญาโท	115	41.37
ปริญญาเอก	5	1.80
รวม	278	100.00
4. ประสบการณ์การสอน		
ต่ำกว่า 5 ปี	50	17.99
6 - 10 ปี	95	34.17
11 - 15 ปี	72	25.90
16 - 20 ปี	27	9.71
21 ปี ขึ้นไป	34	12.23
รวม	278	100.00
5. ขนาดสถานศึกษา		
ขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียน ตั้งแต่ 119 คนลงมา)	33	11.87
ขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 120 - 719 คน)	55	19.78
ขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 720 - 1679 คน)	67	24.10
ขนาดใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,680 คนขึ้นไป)	123	44.25
รวม	278	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ครูผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 180 คน คิดเป็น ร้อยละ 64.75 มีอายุ 31 - 40 ปี จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 55.40 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 56.83 มีประสบการณ์การสอนระหว่าง 6 - 10 ปี จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 34.17 และปฏิบัติหน้าที่อยู่ในขนาดสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 44.25

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

การวิเคราะห์ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ปรากฏดังตารางที่ 4.2 – 4.7

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง โดยภาพรวม ($n=278$)

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		(M)	(SD)	
1	ด้านความรู้ทางดิจิทัล	4.37	0.71	มาก
2	ด้านการใช้ดิจิทัล	4.32	0.68	มาก
3	ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	4.14	0.75	มาก
4	ด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล	4.34	0.67	มาก
5	ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล	4.26	0.69	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.30	0.70	มาก

จากตารางที่ 4.2 สมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.30$, $SD = 0.70$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทุกด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้ทางดิจิทัล ($M = 4.37$, $SD = 0.71$) รองลงมา คือ ด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล ($M = 4.34$, $SD = 0.67$) ตามด้วยด้านการใช้ดิจิทัล ($M = 4.32$, $SD = 0.68$) และด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล ($M = 4.26$, $SD = 0.69$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ($M = 4.14$, $SD = 0.75$)

เมื่อพิจารณาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทองรายด้าน รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 4.3 – 4.7

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านความรู้ทางดิจิทัล

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		(M)	(SD)	
1	มีความรู้ในการค้นหา เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย แหล่งที่มาได้อย่างรวดเร็ว	4.42	0.62	มาก
2	มีความรู้เกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ หรือเนื้อหาสื่อที่ได้รับเพื่อหาคำตอบความรู้ใหม่	4.36	0.66	มาก
3	มีความรู้ในการสร้างกฎเกณฑ์หรือแนวปฏิบัติการใช้งานเทคโนโลยีและสารสนเทศได้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางดิจิทัล	4.26	0.75	มาก
4	มีความรู้ในการระมัดระวังในการให้ข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลผู้อื่นในแหล่งออนไลน์	4.61	0.65	มากที่สุด
5	มีความรู้ในการระมัดระวังในการเผยแพร่ หรือนำเสนอข้อมูลที่ส่งต่อตามๆ กันมาบนโลกออนไลน์ โดยที่ยังไม่ได้รับการตรวจสอบว่าเป็นข้อเท็จจริง	4.53	0.62	มากที่สุด
6	มีความรู้ในกฎหมายดิจิทัล เช่น ความรู้ด้านลิขสิทธิ์ ความรู้ในบทลงโทษด้านการคัดลอกผลงาน ความรู้ด้านบทลงโทษในการใช้ดิจิทัล เป็นต้น	4.07	0.81	มาก
7	มีความรู้ในการแยกแยะได้ว่าการกระทำใดละเมิดกฎหมายดิจิทัล	4.26	0.76	มาก
8	มีความรู้ในการปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัลของประเทศไทย	4.47	0.67	มาก
รวมเฉลี่ย		4.37	0.71	มาก

จากตารางที่ 4.3 ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านความรู้ทางดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.37$, $SD = 0.71$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ และมี

ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 6 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีความรู้ในการระมัดระวังในการให้ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลผู้อื่นในแหล่งออนไลน์ ($M = 4.61, SD = 0.65$) รองลงมา คือ มีความรู้ในการระมัดระวังในการเผยแพร่ หรือนำเสนอข้อมูลที่ส่งต่อตามๆ กันมาบนโลกออนไลน์โดยที่ยังไม่ได้รับการตรวจสอบว่าเป็นข้อเท็จจริง ($M = 4.53, SD = 0.62$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความรู้ในกฎหมายดิจิทัล เช่น ความรู้ด้านลิขสิทธิ์ ความรู้ในบทลงโทษด้านการคัดลอกผลงาน ความรู้ด้านบทลงโทษในการใช้ดิจิทัล เป็นต้น ($M = 4.07, SD = 0.81$)

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการใช้ดิจิทัล

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		(M)	(SD)	
1	มีความสามารถในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการทำงาน เพื่อพัฒนาวิชาชีพของตนเองและสถานศึกษาได้	4.31	0.66	มาก
2	มีความสามารถในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขอบเขตการจัดการเรียนการสอน	4.35	0.59	มาก
3	มีความสามารถในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอน	4.24	0.67	มาก
4	มีความสามารถในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมจัดการเอกสารออนไลน์ ร่วมกัน โปรแกรมประชุมทางไกล (Video Conference) โปรแกรมเรียนรู้ทางไกล (E-Learning) โปรแกรมการเรียนการสอนออนไลน์ (Online Learning) โปรแกรมหลักสูตรการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOCs) เป็นต้น	4.31	0.65	มาก

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		(M)	(SD)	
5	มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน เช่น การส่งอีเมล การเดินทางโดยใช้แอปพลิเคชันนำทาง การทำธุรกรรมทางการเงิน เป็นต้น	4.48	0.58	มาก
6	มีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) เช่น จัดการงานเอกสาร จัดรูปแบบข้อความ และจัดการกับย่อหน้าในเอกสาร เป็นต้น	4.51	0.61	มากที่สุด
7	มีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ (Microsoft Excel) เช่น จัดการตารางคำนวณ จัดรูปแบบข้อมูลในแผ่นงาน พิมพ์แผ่นงาน ใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ เป็นต้น	4.24	0.76	มาก
8	มีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมนำเสนอ (Microsoft PowerPoint) ด้วยภาพ เสียง สื่อมัลติมีเดีย มีการโต้ตอบกับผู้อื่น เช่น ออกแบบแม่แบบนำเสนอในการสร้างสื่อการสอน เขียนข้อความบนงานนำเสนอแบบทันที มีการเน้นเนื้อหาที่สำคัญ เป็นต้น	4.40	0.64	มาก
9	มีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม สื่อ และเทคโนโลยีอื่นๆได้ตามเหมาะสม เช่น การใช้แอปพลิเคชัน Canva ในการสร้างสื่อการนำเสนอ การใช้แชทบอตปัญญาประดิษฐ์ (Chat GPT) ในการหาข้อมูล การตอบคำถามทั่วไป เป็นต้น	4.09	0.84	มาก
รวมเฉลี่ย		4.32	0.68	มาก

จากตารางที่ 4.4 ระดับระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการใช้ดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M =$

4.32, $SD = 0.68$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 8 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ท่านมีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) เช่น จัดการงานเอกสาร จัดรูปแบบข้อความ และจัดการกับย่อหน้าในเอกสาร เป็นต้น ($M = 4.51, SD = 0.61$) รองลงมา คือ ท่านมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน เช่น การส่งอีเมล การเดินทางโดยใช้แอปพลิเคชันนำทาง การทำธุรกรรมทางการเงิน เป็นต้น ($M = 4.48, SD = 0.58$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ท่านมีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม สื่อและเทคโนโลยีอื่นๆ ได้ตามเหมาะสม เช่น การใช้แอปพลิเคชัน Canva ในการสร้างสื่อการนำเสนอ การใช้แชทบอตปัญญาประดิษฐ์ (Chat GPT) ในการหาข้อมูล การตอบคำถามทั่วไป เป็นต้น ($M = 4.09, SD = 0.84$)

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		(M)	(SD)	
1	มีความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลาย โดยสามารถระบุสาเหตุปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัล หรือบริการทางดิจิทัลได้	4.08	0.77	มาก
2	มีความสามารถในการแนะนำ ตามความต้องการ เลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลได้ตรงตามวัตถุประสงค์	4.10	0.72	มาก
3	มีความสามารถในการดัดแปลงสื่อ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสอนได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความถูกต้องและข้อมูลที่ทันสมัย บนพื้นฐานการตัดสินใจอย่างมีข้อมูลรอบด้าน	4.16	0.68	มาก
4	มีความสามารถในการสำรองข้อมูลที่จำเป็นอยู่เสมอ ผ่านแพลตฟอร์มที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ เช่น Google Drive, iCloud, OneDrive Dropbox เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาที่ทำให้ข้อมูลสูญหาย เป็นต้น	4.23	0.80	มาก
รวมเฉลี่ย		4.14	0.75	มาก

จากตารางที่ 4.5 ระดับระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัชฌิมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.14, SD = 0.75$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีความสามารถในการสำรองข้อมูลที่จำเป็นอยู่เสมอผ่านแพลตฟอร์มที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ เช่น Google Drive, iCloud, OneDrive Dropbox เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาที่ทำให้ข้อมูลสูญหาย เป็นต้น ($M = 4.23, SD = 0.80$) รองลงมา คือ มีความสามารถในการตัดแปลงสื่อ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสอนได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความต้องการและข้อมูลที่ทันสมัย บนพื้นฐานการตัดสินใจอย่างมีข้อมูลรอบด้าน ($M = 4.16, SD = 0.68$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลาย โดยสามารถระบุสาเหตุปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัล หรือบริการทางดิจิทัลได้ ($M = 4.08, SD = 0.77$)

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัชฌิมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		(M)	(SD)	
1	มีความสามารถในการเลือกใช้ช่องทางเผยแพร่สื่อสารที่เหมาะสม กระจ่าง ชัดเจน	4.24	0.68	มาก
2	มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารเพื่อแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานในสถานศึกษา ผู้เรียน ผู้ปกครอง และบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องอื่นในด้านการศึกษา	4.30	0.67	มาก
3	มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนแบ่งปันให้ความช่วยเหลือทางด้านการศึกษาซึ่งกันและกัน ผ่านระบบออนไลน์	4.31	0.67	มาก
4	มีความสามารถในการยืนยันตัวตนทางดิจิทัลได้	4.26	0.73	มาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		(M)	(SD)	
5	มีมารยาทในการสื่อสาร เคารพสิทธิในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้อื่น เช่น การใช้ข้อความที่ดีและเป็นข้อเท็จจริง การรักษาข้อมูลผู้เรียน การหลีกเลี่ยงการใช้อารมณ์ในการโต้ตอบในการสื่อสารออนไลน์ เป็นต้น	4.50	0.60	มากที่สุด
6	มีความเข้าใจ รับรู้ได้ถึงความอ่อนไหว ความต้องการและความกังวลของผู้เรียนที่มีพื้นฐานทางด้านดิจิทัลที่แตกต่างกัน และจัดการได้อย่างเหมาะสม	4.43	0.64	มาก
รวมเฉลี่ย		4.34	0.67	มาก

จากตารางที่ 4.6 ระดับระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.34, SD = 0.67$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีมารยาทในการสื่อสาร เคารพสิทธิในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้อื่น เช่น การใช้ข้อความที่ดีและเป็นข้อเท็จจริง การรักษาข้อมูลผู้เรียน การหลีกเลี่ยงการใช้อารมณ์ในการโต้ตอบในการสื่อสารออนไลน์ เป็นต้น ($M = 4.50, SD = 0.60$) รองลงมา คือ มีความเข้าใจ รับรู้ได้ถึงความอ่อนไหว ความต้องการและความกังวลของผู้เรียนที่มีพื้นฐานทางด้านดิจิทัลที่แตกต่างกัน และจัดการได้อย่างเหมาะสม ($M = 4.43, SD = 0.64$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความสามารถในการเลือกใช้ช่องทางเผยแพร่สื่อสารที่เหมาะสม กระจ่าง ชัดเจน ($M = 4.24, SD = 0.68$)

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
		(M)	(SD)	
1	มีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย รวดเร็ว แม่นยำ และเที่ยงตรง	4.26	0.69	มาก
2	มีความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลผู้เรียนทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อปรับปรุงการสอน	4.27	0.66	มาก
3	มีความสามารถในการวิเคราะห์และตีความหมายของข้อมูลจากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินคุณภาพของผู้เรียน ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง	4.26	0.69	มาก
4	มีความสามารถในการสะท้อนผลการประเมินโดยเลือกใช้ช่องทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีวิจารณญาณ	4.29	0.72	มาก
5	มีความสามารถในการใช้ระบบการจัดการการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะ เช่น การใช้แบบฟอร์มออนไลน์ในการวัดและประเมินผล เป็นต้น	4.24	0.72	มาก
รวมเฉลี่ย		4.26	0.69	มาก

จากตารางที่ 4.7 ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.26$, $SD = 0.69$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีความสามารถในการสะท้อนผลการประเมินโดยเลือกใช้ช่องทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีวิจารณญาณ ($M = 4.29$, $SD = 0.72$) รองลงมา คือ มีความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลผู้เรียนทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อ

ปรับปรุงการสอน ($M = 4.27, SD = 0.66$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความสามารถในการใช้ระบบการจัดการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะ เช่น การใช้แบบฟอร์มออนไลน์ในการวัดและประเมินผล เป็นต้น ($M = 4.24, SD = 0.72$)

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง พบว่า ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล และด้านการใช้ดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกลุ่ม ผู้วิจัยจึงได้นำทั้งสามด้าน มาศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง จากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งปรากฏผล ดังนี้

3.1 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาเพื่อการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง และอาจารย์ผู้สอนระดับมหาวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 15 – 21 กรกฎาคม 2567 ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ ท่านละ 1 ชั่วโมง พบว่าผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาเพื่อการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ดังนี้

3.1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน วิเคราะห์สภาพปัญหา สำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู และจัดจำแนกกลุ่มปัญหาที่คล้ายคลึงกัน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและหาแนวทางในการแก้ปัญหา ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “ควรมีการสำรวจปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลของครู ว่ามีปัญหอะไรบ้าง และจัดตั้งกลุ่มที่ปรึกษา เพื่อให้คำปรึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ควรวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย โดยการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุด้วย Fishbone Diagram มีประเด็นหลักด้านตัวครูผู้สอน ด้านกระบวนการ/เทคนิควิธีการสอน ด้านสื่อ/วัสดุอุปกรณ์ ด้านสภาพแวดล้อม และด้านอื่นๆ พร้อมทั้งหาแนวทางการแก้ปัญหา”

3.1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฯ หรือผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างทีมงานบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้คำปรึกษาและช่วยเหลือครูเมื่อเกิด

ปัญหา โดยการมอบหมายคำสั่งให้บุคลากรในสำนักงานพื้นที่การศึกษา หรือครูผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหา ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “ควรสร้างทีมงานบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อให้ความช่วยเหลือครูเมื่อมีปัญหาให้ครบทุกอำเภอ และมีการมอบหมายความรับผิดชอบออกคำสั่งให้ทีมงานเป็นรายอำเภอ เพื่อให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหา” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ควรกำหนดเป้าหมายให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถแก้ปัญหา และช่วยเหลือบุคลากรในหน่วยงานได้”

3.1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดตั้งกลุ่มแชทไลน์ (LINE) หรือช่องทางออนไลน์ อื่นๆที่เหมาะสมกับบริบท เพื่อช่วยเหลือ แลกเปลี่ยน ตอบปัญหา แก้ปัญหาที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “ควรจัดตั้งกลุ่มแชท (LINE) เพื่อแชร์ แลกเปลี่ยน แก้ไขปัญหา ตอบปัญหา และพัฒนา ICT” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “การจัดตั้งกลุ่มช่วยเหลือ จัดตั้งครูที่เลี้ยงดิจิทัล โดยมีเพื่อนครูที่มีความสามารถ เก่ง และชำนาญด้านเทคโนโลยีเป็นแกนนำกลุ่ม สร้างกลุ่มช่วยเหลือทางออนไลน์ เช่น กลุ่มบนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย หรือฟอรัมภายในที่ครูสามารถสอบถาม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีได้ ซึ่งจะช่วยให้ครูคนอื่นๆ ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง”

3.1.4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหรือผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างแหล่งข้อมูลความรู้ทางการศึกษาแบบออนไลน์ ที่มีทั้งคู่มือการใช้ การแก้ปัญหา แนวทางการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ข่าวสารด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นปัจจุบัน สื่อความรู้ที่น่าสนใจ ตัวอย่างคลิปวิดีโอการสอนของครูที่ประสบความสำเร็จ หรือแผนภาพการตัดสินใจเลือกเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสม บนเว็บไซต์ (Website) หรือเพจ (Page) ที่สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “มีการสร้างฐานความรู้ สร้างและพัฒนาแหล่งข้อมูลความรู้หรือฐานความรู้ (Knowledge Base) ในรูปแบบออนไลน์ที่ครูสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา รวมถึงวิดีโอการสอนการแก้ปัญหาที่พบได้บ่อย ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ควรมีแหล่งเรียนรู้สำหรับแบ่งปันข้อมูลปัญหาที่เกิดจากการใช้งาน อาจเป็นเพจสำหรับครู เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งในส่วนของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา” รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญอีกท่านเสริมว่า “ควรมีการสร้างคู่มือ หรือเอกสารประกอบแนวทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเฉพาะทาง โดยพัฒนาเป็น Guideline หรือคู่มือแนวทางการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล หรือเป็นสื่อในรูปแบบ Infographic หรือ แผนภาพการตัดสินใจ (Decision Tree) เพื่อให้ครูสามารถเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมได้ง่ายขึ้น”

3.1.5 ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมครูในการพัฒนาตนเอง โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ จัดกิจกรรม Workshop เพื่อเพิ่มความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ คุณลักษณะ และความมั่นใจในการแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของครู ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า

“จัดโครงการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ โครงการพัฒนาสมรรถนะครูผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ได้แก่ กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลและสร้างสื่อวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ส่งเสริมครูให้มีการอบรม เรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซึ่งต้องได้รับการส่งเสริมจากองค์กร หรือผู้บริหาร” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมุ่งเน้นดำเนินการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ครูใช้งานเป็นประจำ รวมถึงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น การใช้สื่อดิจิทัลและการปรับแต่งเนื้อหาให้เหมาะสมกับเป้าหมายการเรียนรู้ ตลอดจนประยุกต์การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ ในการสร้างและจัดการเนื้อหาการสอน และปรับแต่งสื่อการสอนดิจิทัล เช่น การแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การรีเซ็ตเครื่อง และการติดตั้งโปรแกรม เพื่อให้ครูเกิดความชำนาญการใช้งานที่บ่อยและต่อเนื่อง จนเกิดคุ้นชิน คุ้นเคยกับการใช้อุปกรณ์เครื่องมือจนเกิดเป็นทักษะประจำตัว Google Classroom, Microsoft Teams, และ Moodle ที่สามารถปรับแต่งเนื้อหาและวิธีการสอนตามความต้องการของนักเรียน การใช้ Canva ในการสร้างสื่อการนำเสนอ การใช้ Powtoon ในการสร้างสื่อวิดีโอ และการใช้ H5P ในการสร้างสื่อการเรียนรู้แบบโต้ตอบ” นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังเสริมต่อว่า “ควรจัดการอบรมและจัด Workshop โดยเป็นการจัดการอบรมที่เน้นการแนะนำเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอน เช่น เครื่องมือการจัดการห้องเรียนออนไลน์ โปรแกรมสร้างสื่อการสอน และเครื่องมือการประเมินผล การจัดอบรมหรือ Workshop นี้จะทำให้ครูได้ทดลองใช้เทคโนโลยีหลากหลายตามสถานการณ์จำลอง จะช่วยให้ครูมีประสบการณ์และความมั่นใจในการเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับสถานการณ์ต่างๆ”

3.2 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาเพื่อการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล

จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง และอาจารย์ผู้สอนระดับมหาวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 15 – 21 กรกฎาคม 2567 ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ ท่านละ 1 ชั่วโมง พบว่าผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาเพื่อการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล ดังนี้

3.2.1 ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล โดยกระตุ้นให้ครูเห็นประโยชน์และความสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอน รวมทั้งต้องส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษา ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “เช่นเดียวกัน ครูต้องเชื่อว่าเทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล สามารถช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้ และควรปลูกฝังซ้ำๆ ไม่ใช่พูดครั้งเดียว และควรพูดให้กำลังใจ

โดยผู้บริหารควรมีวิสัยทัศน์ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลจะเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมการเรียนรู้” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ครูที่มีความสามารถด้านการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลผู้เรียน ควรได้รับการส่งเสริมให้เผยแพร่ผลลัพธ์ที่ได้จากการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ และจะได้พัฒนาตนเองต่อไป”

3.2.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดหลักสูตรฝึกอบรมครูและบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผล และสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวัดและประเมินผลเพื่อความสะดวกรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ รวมทั้งอบรมการใช้แพลตฟอร์มที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “จัดอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผล เช่น การใช้ซอฟต์แวร์สร้างแบบทดสอบออนไลน์ การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “สอนการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล เช่น Google Classroom, Microsoft Teams, Moodle” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “จัดโครงการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ โครงการพัฒนาสมรรถนะครูผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “จัดอบรมการใช้เครื่องมือวัดผลทางดิจิทัลเพื่อให้ครูมีความชำนาญในการสร้างและปรับแต่งแบบทดสอบให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพิ่มเติมเรื่องการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล โดยแนะนำให้ครูรู้จักเกี่ยวกับวิธีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์เพื่อการประเมินและวิเคราะห์ เช่น Microsoft Excel, Google Sheets, และ SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผล นอกจากนี้ควรมีการจัดอบรมการวิเคราะห์ข้อมูล จัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ฟังก์ชันและสูตรต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การใช้ Pivot Table ใน Excel การสร้างกราฟและการตีความข้อมูล การฝึกฝนการแปลความหมายข้อมูล การใช้แดชบอร์ดการประเมินผล เช่น Google Data Studio หรือ Power BI ในการสร้างภาพรวมของผลการเรียนรู้ที่สามารถแสดงข้อมูลแบบเรียลไทม์เพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ต้องมีการจัดอบรม พัฒนาครูด้านนี้ เพื่อให้ครูต้องรู้จักเครื่องมือในการวัดและประเมินผลก่อน ครูเขาถึงจะเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมได้ ต้องมีแนวทางที่จะให้ความรู้ครูก่อนว่ามีอะไรบ้างเพราะเครื่องมือมันก็ไม่นิ่ง”

3.2.3 ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนและการให้คำปรึกษา โดยการจัดตั้งทีมสนับสนุนหรือผู้เชี่ยวชาญที่ครูสามารถปรึกษาและขอความช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล รวมทั้งส่งเสริมการสร้างชุมชนการเรียนรู้ระหว่างครูเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดี ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “ช่วยเหลือครูด้วยการนิเทศกำกับ และติดตาม ของสำนักงานเขตพื้นที่ และให้คำปรึกษาครูที่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “มีครูพี่เลี้ยงหรือมีแหล่งทรัพยากรสื่อการ

เรียนรู้และแหล่งข้อมูลที่ให้ข้อเสนอแนะที่มีประสิทธิภาพ เช่น การสอนเทคนิคการให้ข้อเสนอแนะที่สร้างสรรค์และเป็นประโยชน์ อาทิ การใช้วิดีโอหรือเสียงในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มความเข้าใจและความน่าสนใจ” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ควรมีการนัดพบออนไลน์ เพื่อเลือกเครื่องมือให้เหมาะสม เช่น ถ้าปัญหาตัวต่อตัว ใช้การไลน์ได้ ถ้ากลุ่มใหญ่เราก็ต้องใช้แพลตฟอร์มที่มันใหญ่ขึ้น เช่น Google Meet, Zoom และต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร”

3.2.4 ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดหาและให้บริการเครื่องมือดิจิทัลที่ครูสามารถใช้ในการวัดและประเมินผล และให้ครูมีโอกาสทดลองใช้เครื่องมือต่างๆ และประเมินประสิทธิภาพด้วยตนเอง ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “จัดหาและให้บริการเครื่องมือดิจิทัลที่ครูสามารถใช้ในการวัดและประเมินผล เช่น โปรแกรมการสร้างแบบทดสอบออนไลน์ เครื่องมือการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ให้ครูมีโอกาสทดลองใช้เครื่องมือต่าง ๆ และประเมินว่ามีประสิทธิภาพในการใช้งานจริงหรือไม่” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “สนับสนุนในการจัดหาอุปกรณ์ หรือเครื่องมือที่เหมาะสมในการวัดและประเมินผลผู้เรียน เช่น จัดหาซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการวัดและประเมินผล”

3.2.5 ผู้บริหารสถานศึกษาควรปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน แก้ไขระเบียบการวัดและประเมินผลให้บูรณาการการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในทุกขั้นตอนของการสอน ตั้งแต่การวางแผน การสอน การวัดและการประเมินผล ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “เริ่มตั้งแต่โรงเรียนมีโครงการ digital platform โดยแต่ละกลุ่มสาระฯจะมีโครงการสอน แผนการสอนออนไลน์ สื่อการสอน มีใบงาน มี google sheet ใช้ทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน เช่น ทำแบบทดสอบได้ไม่เกิน 3 ครั้ง หรือให้ส่งงานผ่านระบบออนไลน์ ถ้าจะทำให้ประสบผลสำเร็จต้องทำทั้งระบบ ซึ่งผู้บริหารต้องเป็นผู้นำ” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ติดตามผลการเรียนรู้ผ่านระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) โดยใช้แพลตฟอร์มที่โรงเรียนมี เช่น Moodle, Google Classroom หรือ Schoology ที่มีฟังก์ชันการติดตามผลการเรียนรู้และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการสอนได้ มีการประยุกต์ใช้โปรแกรมแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลประเมินผลต่างๆ ที่หลากหลาย เช่น แนะนำการใช้โปรแกรมเช่น Google Forms, Kahoot, Mentimeter, Padlet และ Quizizz ที่สามารถสร้างแบบทดสอบและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างหลากหลายทั้งในรูปแบบประเมินในชั้นเรียน ระหว่างเรียน และนอกห้องเรียน และทั้งแบบ Formative และ Summative” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ควรปรับปรุง พัฒนาระเบียบการวัดและประเมินผลโดยใช้แดชบอร์ดแสดงผลการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งสามารถแสดงข้อมูลและการวิเคราะห์แบบเรียลไทม์เพื่อให้ครูและนักเรียนติดตามความก้าวหน้าและปรับปรุงการเรียนรู้ได้ หรืออาจประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มการแสดงผลและสะท้อนผล

การเรียนรู้ แนะนำการใช้แพลตฟอร์ม เช่น Seesaw, ClassDojo และ Google Classroom ที่สามารถแสดงผลการประเมินในรูปแบบ Visual Data และให้ข้อเสนอแนะได้อย่างเป็นระบบ”

3.2.6 ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดทำเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดผลและประเมินสมรรถนะดิจิทัลของครู เพื่อให้แน่ใจว่าครูมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ข้อเสนอแนะที่สร้างสรรค์และแนวทางการพัฒนาเพิ่มเติมสำหรับครูที่ผ่านการประเมิน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “จัดทำเกณฑ์การวัดและประเมินผลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของครู เมื่อพบปัญหาต้องให้คำแนะนำที่สร้างสรรค์เป็นกำลังใจ ไม่บั่นทอนจิตใจ มองครูในแง่บวก หากครูมีผลการประเมินที่ดี ก็ควรให้แนวทางการพัฒนาเพิ่มเติมกับครูที่ผ่านการประเมินนั้น” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ต้องดำเนินการให้แน่ใจว่า ครูมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผลหรือไม่ และในภาพใหญ่คือครูมีความสามารถในเรื่องสมรรถนะดิจิทัลมากน้อยเพียงใด”

3.3 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาด้านการใช้ดิจิทัล

จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษาพิเศษ และครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง และอาจารย์ผู้สอนระดับมหาวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 15 – 21 กรกฎาคม 2567 ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ ท่านละ 1 ชั่วโมง พบว่าผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาเพื่อการใช้ดิจิทัล ดังนี้

3.3.1 ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมการอบรม การฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการให้แก่ครู และบุคลากรในโรงเรียนทั้งการจัดอบรมในโรงเรียน และการจัดอบรมของหน่วยงานอื่นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “โรงเรียนจัดอบรมการใช้ Google Workspace ให้ครูสามารถสร้างเอกสาร จัดการชั้นเรียน และทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อบรมการใช้เทคโนโลยี AR/VR ในการสอน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ที่เสมือนจริงให้กับนักเรียน สนับสนุนให้ครูเข้าร่วมอบรมหรือสัมมนาภายนอกที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ส่งเสริมให้ครูมีองค์ความรู้ ส่งเสริมให้มีทักษะด้านดิจิทัล มีการประกวดให้ส่ง Best practice และ นวัตกรรมของครู ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ครูได้จัดการเรียนรู้ แต่ต้องมีช่องทาง platform ให้ครูก่อน เพื่อเป็นการเผยแพร่งานครูผ่านเว็บไซต์ ผ่านเพจ หรือผ่านช่องทางของโรงเรียน(1)” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “จัดโครงการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ โครงการพัฒนาสมรรถนะครูสู่ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี” และผู้เชี่ยวชาญอีกท่านสรุปว่า “ควรมีการจัดอบรมการใช้ Canva สำหรับครู จัดสัมมนาและ Workshop แบบออนไลน์ที่ครูสามารถเข้าร่วมเพื่อเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในการสอน ส่งเสริมการ

ประยุกต์ใช้งานโปรแกรม สื่อและเทคโนโลยีอื่นๆ เพื่อการค้นหาข้อมูล ปรับปรุงสื่อการสอน สร้างสื่อ การนำเสนอและสื่อการสอนได้อย่างง่าย”

3.3.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูใช้สื่อและเครื่องมือดิจิทัลในการเรียน การสอน สร้างและพัฒนาเนื้อหาการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ใช้แอปพลิเคชันการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “ส่งเสริมให้ครูสร้างเนื้อหาการสอนดิจิทัล เช่น วิดีโอการสอน อินโฟ กราฟิก และการนำเสนอออนไลน์ ครูสร้างวิดีโอการสอนเรื่องประวัติศาสตร์และอภิปุทธศาสตร์ของ YouTube เพื่อให้นักเรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันที่ทำให้การเรียนรู้มีส่วนร่วมมากขึ้น สามารถโต้ตอบได้ ใช้แอปพลิเคชัน Quizlet ในการสร้างการ์ดคำศัพท์เพื่อช่วยให้นักเรียนทบทวนคำศัพท์ใหม่” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่าน หนึ่งได้เสริมว่า “แนะนำโปรแกรมสำเร็จรูปหลายๆตัว ที่เป็นฟรีแวร์นำมาใช้ หรือ Canva ซึ่งตอนนี้ สามารถทำเป็นคลิปได้แล้ว สมัยก่อนใช้เวลาในการทำโฟโตชอปนานมาก เดียวนี้ใน Canva มีแบบ สำเร็จเอาปรับแก้ได้เลย การใช้แพลตฟอร์ม เช่น Seesaw, ClassDojo และ Google Classroom ที่ สามารถแสดงผลการประเมินในรูปแบบ Visual Data และให้ข้อเสนอแนะได้อย่างเป็นระบบ”

3.3.3 ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนทางเทคนิคและทรัพยากร จัดหาอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย สร้างทีมทางเทคนิคในการสนับสนุนให้คำปรึกษา และแนะนำการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “ให้ครูมีอุปกรณ์ที่ทันสมัยและเพียงพอในการใช้ในการ การสอน โรงเรียนจัดหาแท็บเล็ตสำหรับครูทุกคนเพื่อใช้ในการสอนและการจัดการชั้นเรียน” ซึ่งมี ผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “สนับสนุนครูในการจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือดิจิทัล ควรมีโครงการ ที่สนับสนุนให้อุปกรณ์ครูอย่างจริงจัง” นอกจากนี้ยังมีผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่า “มีทีม IT หรือผู้เชี่ยวชาญที่ สามารถให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาทางเทคนิค” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “มี เจ้าหน้าที่ IT ในโรงเรียนที่สามารถช่วยครูเมื่อมีปัญหาด้านเทคนิคหรือการใช้งานซอฟต์แวร์

3.3.4 ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมการสร้างชุมชนการเรียนรู้ของครู มีการ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ มีการทำงานร่วมกันในการพัฒนาสื่อการสอน และมีช่องทางใน การนำเสนอผลงาน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “สร้างกลุ่มหรือชุมชนการเรียนรู้ที่ครูสามารถ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือสร้างกลุ่ม Facebook หรือ Line สำหรับครูในโรงเรียนเพื่อแชร์ไอเดียและเทคนิคการใช้เทคโนโลยีในการสอน” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่าน หนึ่งได้เสริมว่า “ส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างครูในการพัฒนาสื่อการสอนดิจิทัล เช่น จัดเวิร์กช็อปให้ครูในโรงเรียนร่วมกันพัฒนาแผนการสอนดิจิทัลสำหรับวิชาต่างๆ” ยังมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่ง ได้เสริมว่า “ต้องมีช่องทาง platform ให้ครู เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานครู ผ่านเว็บไซต์ ผ่านเพจ ผ่าน ช่องทางของโรงเรียน ผ่านการทำ PLC ผ่านการประชุมครู ที่ให้ครูทำกิจกรรม active learning หรือ การทำกิจกรรมกลุ่ม มีการถ่ายทอดเป็นทั้งผู้นำผู้ตาม” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้กล่าวว่า

“สร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ที่ครูสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวทางการใช้เทคโนโลยีในการสอนได้ เช่น การจัดตั้งกลุ่มในโซเชียลมีเดียหรือแพลตฟอร์มการสื่อสารภายในองค์กร ที่ครูสามารถโพสต์คำถามและแบ่งปันเคล็ดลับการใช้เทคโนโลยี อาทิ Canva, AI ChatGPT ”

3.3.5 ผู้บริหารสถานศึกษาควรประเมินผลการใช้เทคโนโลยีในการสอนอย่างสม่ำเสมอและใช้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงการใช้เทคโนโลยี มีระบบการนิเทศการสอนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครูโดยมีผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และนักเรียนเป็นผู้ประเมิน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า “ผู้บริหารควรกระตุ้นให้เกิดวัฒนธรรมการประเมินผลการสอนของครู หรือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน และใช้ผลการประเมินเพื่อปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีในการสอนให้ดียิ่งขึ้น” ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้เสริมว่า “ให้ครูปรับปรุงการใช้เทคโนโลยี ผ่านกระบวนการนิเทศการสอน ส่วนใหญ่ทุกคนที่ผมไปนิเทศการสอน จะแนะนำช่องทางของดิจิทัล หากผู้เรียนต้องการเนื้อหาที่เข้าใจง่ายขึ้น ครูอาจใช้แอปพลิเคชันการสอนเชิงโต้ตอบมากขึ้นเพื่อช่วยในการอธิบาย” นอกจากนี้ยังมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้กล่าวเสริมว่า “ควรติดตามผลการใช้งานเพื่อปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละวิชาและนักเรียน ส่งเสริมการทำวิจัยชั้นเรียนด้วยเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน” และมีผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้กล่าวเสริมว่า “ทำแบบสอบถามออนไลน์ให้ผู้เรียนประเมินการสอนของครูและเสนอแนะการปรับปรุง”

กล่าวโดยสรุป ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทองว่าควรมีแนวทางการพัฒนาในแต่ละด้านไว้ ดังนี้

1) ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาควรสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน วิเคราะห์สภาพปัญหา สำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู และจัดจำแนกกลุ่มปัญหาที่คล้ายคลึงกัน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและหาแนวทางในการแก้ปัญหา สร้างทีมงาน บุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้คำปรึกษาและช่วยเหลือครูเมื่อเกิดปัญหา จัดตั้งกลุ่มแชทไลน์ (LINE) หรือช่องทางออนไลน์อื่นๆที่เหมาะสมกับบริบท เพื่อช่วยเหลือ แลกเปลี่ยน ตอบปัญหา แก้ปัญหาที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างแหล่งข้อมูลความรู้ทางการศึกษาแบบออนไลน์ ที่มีทั้งคู่มือการใช้ การแก้ปัญหา แนวทางการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ข่าวสารด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นปัจจุบัน สื่อความรู้ที่น่าสนใจ ตัวอย่างคลิปวิดีโอการสอนของครูที่ประสบความสำเร็จ หรือแผนภาพการตัดสินใจเลือกเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสม บนเว็บไซต์ (Website) หรือเพจ (Page) ที่สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา ส่งเสริมครูในการพัฒนาตนเอง โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ คุณลักษณะ และความมั่นใจในการแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของครู

2) ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล โดยกระตุ้นให้ครูเห็นประโยชน์และความสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอน จัดหลักสูตรฝึกอบรมครูและบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผล และสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวัดและประเมินผลเพื่อความสะดวกรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ สนับสนุนและให้คำปรึกษา โดยการจัดตั้งทีมสนับสนุนหรือผู้เชี่ยวชาญที่ครูสามารถปรึกษาและขอความช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล รวมทั้งส่งเสริมการสร้างชุมชนการเรียนรู้ระหว่างครู จัดหาและให้บริการเครื่องมือดิจิทัลที่ครูสามารถใช้ในการวัดและประเมินผล และให้ครูมีโอกาสทดลองใช้เครื่องมือต่างๆ และประเมินประสิทธิภาพด้วยตนเอง ปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน แกไขระเบียบการวัดและประเมินผลให้บูรณาการการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในทุกขั้นตอน

3) ด้านการใช้ดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมการอบรม การฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการให้แก่ครู และบุคลากรในโรงเรียน ส่งเสริมให้ครูใช้สื่อและเครื่องมือดิจิทัลในการเรียนการสอน สร้างและพัฒนาเนื้อหาการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนทางเทคนิคและทรัพยากร จัดหาอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย สร้างทีมทางเทคนิคในการสนับสนุนให้คำปรึกษา และแนะนำการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ส่งเสริมการสร้างชุมชนการเรียนรู้ของครู มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ มีการทำงานร่วมกันในการพัฒนาสื่อการสอน ประเมินผลการใช้เทคโนโลยีในการสอนอย่างสม่ำเสมอ และใช้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีของครู



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์

1.1.1 เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

1.1.2 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งจำแนกผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณสำรวจกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญเชิงคุณภาพศึกษาแนวทางการพัฒนา มีดังนี้

1.2.1 *ประชากร* ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ปีการศึกษา 2567 จำนวน 981 คน

1.2.2 *กลุ่มตัวอย่าง* ได้แก่ ครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ปีการศึกษา 2567 จำนวน 278 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 อ้างถึงใน รพีวรรณ พิมพ์จันทร์, 2557) จากนั้นใช้เทคนิคการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามขนาดสถานศึกษา และการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก

1.2.3 *ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ* ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังนี้ 1) ผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

สิงห์บุรี อ่างทองที่มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการโรงเรียนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน 2) ครูที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน 3) ศึกษานิเทศก์ผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 1 คน และ 4) อาจารย์ระดับมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 2 คน

1.2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวนรวม 32 ข้อ ประกอบด้วยเนื้อหาครอบคลุมสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ทางดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล และ 5) การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล

1.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ส่งถึงผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จากโรงเรียนทั้งสิ้น 26 โรงเรียน จำนวน 278 คน โดยผู้วิจัยกำหนดส่งแบบสอบถามกลับภายใน ระยะเวลา 1 สัปดาห์ ซึ่งเมื่อครบกำหนดแล้ว ได้แบบสอบถามกลับคืน จำนวน 168 ฉบับ จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทวงถามแบบสอบถามกับโรงเรียนที่ยังไม่ได้ส่งแบบสอบถาม กลับคืนด้วยตนเอง เป็นระยะเวลาอีก 1 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดแล้ว ได้แบบสอบถามกลับคืนอีก จำนวน 110 ฉบับ รวมทั้งสิ้น 278 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

1.2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ส่วนข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับสมรรถนะดิจิทัลครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง คำนวณจากแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2) แบบสัมภาษณ์ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จากนั้นสรุปและนำข้อมูลมาเรียบเรียงเป็นแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

1.3 ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า มีครูผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 278 คน ครูผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 180 คนคิดเป็น ร้อยละ 64.75 มีอายุ 31 – 40 ปี จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 55.40 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 56.83 มีประสบการณ์การสอนระหว่าง 6 – 10 ปี จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 34.17 และปฏิบัติหน้าที่อยู่ในขนาดสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 44.25 ซึ่งสามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1.3.1 ระดับสมรรถนะดิจิทัลครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

โดยภาพรวม พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัลครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านความรู้ทางดิจิทัล รองลงมา คือ ด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล ตามด้วยด้านการใช้ดิจิทัล และด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ซึ่งเมื่อพิจารณารายละเอียดรายข้อของแต่ละด้าน จะพบว่า

1) ด้านความรู้ทางดิจิทัล พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 6 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีความรู้ในการระมัดระวังในการให้ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลผู้อื่นในแหล่งออนไลน์ รองลงมา คือ มีความรู้ในการระมัดระวังในการเผยแพร่ หรือนำเสนอข้อมูลที่ส่งต่อตามๆ กันมาบนโลกออนไลน์โดยที่ยังไม่ได้รับการตรวจสอบว่าเป็นข้อเท็จจริง ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความรู้ในกฎหมายดิจิทัล เช่น ความรู้ด้านลิขสิทธิ์ ความรู้ในบทลงโทษด้านการคัดลอกผลงาน ความรู้ด้านบทลงโทษในการใช้ดิจิทัล เป็นต้น

2) ด้านการใช้ดิจิทัล พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 8 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) เช่น จัดการงานเอกสาร จัดรูปแบบข้อความ และจัดการกับย่อหน้าในเอกสาร เป็นต้น รองลงมา คือ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน เช่น การส่งอีเมล การเดินทางโดยใช้แอปพลิเคชันนำทาง การทำธุรกรรมทางการเงิน เป็นต้น ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม สื่อและเทคโนโลยีอื่นๆ ได้ตามเหมาะสม เช่น การใช้แอปพลิเคชัน Canva ในการสร้างสื่อการนำเสนอ การใช้แชทบอตปัญญาประดิษฐ์ (Chat GPT) ในการหาข้อมูล การตอบคำถามทั่วไป เป็นต้น

3) ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีความสามารถในการสำรองข้อมูลที่จำเป็นอยู่เสมอผ่านแพลตฟอร์มที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ เช่น Google Drive, iCloud, OneDrive Dropbox เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาที่ทำให้ข้อมูลสูญหาย เป็นต้น รองลงมา คือ มีความสามารถในการดัดแปลงสื่อ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสอนได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความถูกต้องและข้อมูลที่ทันสมัย บนพื้นฐานการตัดสินใจอย่างมีข้อมูลรอบด้าน ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้

งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลาย โดยสามารถระบุสาเหตุปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัล หรือบริการทางดิจิทัลได้

4) ด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีมารยาทในการสื่อสาร เคารพสิทธิในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้อื่น เช่น การใช้ข้อความที่ดีและเป็นข้อเท็จจริง การรักษาข้อมูลผู้เรียน การหลีกเลี่ยงการใช้อารมณ์ในการโต้ตอบในการสื่อสารออนไลน์ เป็นต้น รองลงมา คือ มีความเข้าใจ รับรู้ได้ถึงความอ่อนไหว ความต้องการและความกังวลของผู้เรียนที่มีพื้นฐานทางด้านดิจิทัลที่แตกต่างกัน และจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความสามารถในการเลือกใช้ช่องทางเผยแพร่ สื่อสารที่เหมาะสม กระจ่าง ชัดเจน

5) ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีความสามารถในการสะท้อนผลการประเมินโดยเลือกใช้ช่องทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีวิจรณ์ญาณ รองลงมา คือ มีความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลผู้เรียน ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อปรับปรุงการสอน ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความสามารถในการใช้ระบบการจัดการการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะ เช่น การใช้แบบฟอร์มออนไลน์ในการวัดและประเมินผล เป็นต้น

1.3.2 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง มีแนวทาง ดังนี้

1) ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาควรสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน วิเคราะห์สภาพปัญหา สำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู และจัดจำแนกกลุ่มปัญหาที่คล้ายคลึงกัน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและหาแนวทางในการแก้ปัญหา สร้างทีมงาน บุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้คำปรึกษาและช่วยเหลือครูเมื่อเกิดปัญหา จัดตั้งกลุ่มแชทไลน์ (LINE) หรือช่องทางออนไลน์อื่นๆที่เหมาะสมกับบริบท เพื่อช่วยเหลือ แลกเปลี่ยน ตอบปัญหา แก้ปัญหาที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างแหล่งข้อมูลความรู้ทางการศึกษาแบบออนไลน์ ที่มีทั้งคู่มือการใช้ การแก้ปัญหา แนวทางการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ข่าวสารด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นปัจจุบัน สื่อความรู้ที่น่าสนใจ ตัวอย่างคลิปวิดีโอการสอนของครูที่ประสบความสำเร็จ หรือแผนภาพการตัดสินใจเลือกเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสม บนเว็บไซต์ (Website) หรือเพจ (Page) ที่สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา ส่งเสริมครูในการพัฒนาตนเอง โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ คุณลักษณะ และความมั่นใจในการแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของครู

2) ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล โดยกระตุ้นให้ครูเห็นประโยชน์และความสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอน จัดหลักสูตรฝึกอบรมครูและบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผล และสามารถนำไปโปรแกรมสำเร็จรูปในการวัดและประเมินผลเพื่อความสะดวกรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ สนับสนุนและให้คำปรึกษา โดยการจัดตั้งทีมสนับสนุนหรือผู้เชี่ยวชาญที่ครูสามารถปรึกษาและขอความช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล รวมทั้งส่งเสริมการสร้างชุมชนการเรียนรู้ระหว่างครู จัดหาและให้บริการเครื่องมือดิจิทัลที่ครูสามารถใช้ในการวัดและประเมินผล และให้ครูมีโอกาสทดลองใช้เครื่องมือต่างๆ และประเมินประสิทธิภาพด้วยตนเอง ปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวัดและประเมินผล ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน แกไขระเบียบการวัดและประเมินผลให้บูรณาการการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในทุกชั้นตอน

3) ด้านการใช้ดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมการอบรม การฝึกทักษะเชิงปฏิบัติการให้แก่ครู และบุคลากรในโรงเรียน ส่งเสริมให้ครูใช้สื่อและเครื่องมือดิจิทัลในการเรียนการสอน สร้างและพัฒนาเนื้อหาการสอนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนทางเทคนิคและทรัพยากรจัดหาอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย สร้างทีมทางเทคนิคในการสนับสนุนให้คำปรึกษา และแนะนำการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ส่งเสริมการสร้างชุมชนการเรียนรู้ของครู มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ มีการทำงานร่วมกันในการพัฒนาสื่อการสอน ประเมินผลการใช้เทคโนโลยีในการสอนอย่างสม่ำเสมอและใช้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีของครู

2. อภิปรายผล

2.1 ระดับสมรรถนะดิจิทัลครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

จากผลการวิจัยที่พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัลครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เหตุที่ได้ผลการวิจัยเช่นนี้เป็นเพราะสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง มีวิสัยทัศน์ที่เน้นองค์การที่เป็นเลิศในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้วยนวัตกรรมการศึกษา และมีพันธกิจที่ส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ทันทต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีสมรรถนะจรรยาบรรณ และมาตรฐานวิชาชีพ และยังได้กำหนดนโยบายส่งเสริมการนำนวัตกรรม ระบบข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการ ให้ความสำคัญกับผลิตและพัฒนากำลังคน

ให้มีศักยภาพพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้และมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยี ส่งเสริมสนับสนุนระบบการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ และการให้บริการด้านวิชาการ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง, 2567, 40-41) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกฎหมายทางการศึกษาที่มุ่งเน้นการส่งเสริมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถใช้เทคโนโลยีสำหรับการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญในเนื้อหาต่างๆ รวมไปถึงสามารถใช้เทคโนโลยีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเองตลอดชีวิต ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการจึงได้มีประกาศ เรื่องนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566 เรื่องการส่งเสริมสนับสนุนวิชาชีพครู บุคลากรทางการศึกษา และบุคลากรสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในด้านการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลตามกรอบระดับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับอาชีวศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2566) ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับ ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564) ที่ได้ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจ ที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี โดยพบว่าระดับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Adel R. Althubyani (2024) ที่ได้ศึกษาเรื่องสมรรถนะดิจิทัลของครูและปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับสมรรถนะของครูในประเทศซาอุดีอาระเบีย พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก และสอดคล้องกับความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ที่กล่าวว่า ครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง เป็นครูรุ่นใหม่มีความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนใหญ่ และพร้อมที่จะพัฒนาตนเองเพื่อให้มีสมรรถนะดิจิทัล

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านความรู้ทางดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เหตุที่ได้ผลการวิจัยเช่นนี้อาจเป็นเพราะเนื่องจากสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง มีกลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาที่พัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี ที่สอดคล้องกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัลและสมรรถนะครูในทุกด้าน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง, 2567, น.52-53) สอดคล้องกับจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ(กระทรวงศึกษาธิการ, 2566) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นวพัฒน์ เก็มกาแมน (2563) ที่ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนารู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 พบว่า สภาพปัจจุบันการรู้ดิจิทัลของครู อยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ แววดา เตชาทวีวรรณ และ อัจฉรา ประเสริฐสิน (2559) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง การประเมินการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขต

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมส่วนใหญ่มีการรู้ดิจิทัลในระดับมาก และตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ให้สัมภาษณ์ไว้ หากต้องการให้ด้านการรู้ดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยสูงสุดตามผลวิจัยข้างต้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนาครูและบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีพื้นฐาน และการพัฒนาทักษะดิจิทัลขั้นสูง การทำวิดีโอการสอน การประเมินผลออนไลน์ สนับสนุนทรัพยากรเทคโนโลยี สร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ มีการพัฒนานโยบายและแผนการดำเนินงานที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เหตุที่ได้ผลการวิจัยเช่นนี้ อาจเป็นเพราะครูบางส่วนขาดการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นปัจจุบัน ทั้งยังขาดการส่งเสริมการอบรมเชิงปฏิบัติการในการแก้ปัญหาเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย ซึ่งครูควรพัฒนาตนเองตลอดเวลา และด้วยอายุของครูที่มากขึ้นทำให้ไม่สนใจเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hinojo-Lucena et al., (2019) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลในการแก้ปัญหาของครู พบว่า อายุ การฝึกอบรมด้าน ICT ระดับปริญญา ประสบการณ์การสอน ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลในการแก้ปัญหาของครู ทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กชพร มั่งประเสริฐ, สิทธิพร ประวัตินรุ่งเรือง และ ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ (2565) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูยุค Thailand 4.0 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนขาดความรู้ในการเลือกและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน ขาดการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้ครูผู้สอนบางคนยังก้าวไม่ทันความเปลี่ยนแปลง นโยบายระดับกระทรวงศึกษาธิการที่เปลี่ยนบ่อยมีผลต่อสมรรถนะของครู สื่อ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีมีไม่เพียงพอ อีกทั้งยังสอดคล้องกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ที่กล่าวว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูสามารถแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลโดยการดัดแปลงสื่อที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

2.2 จากผลการวิจัยที่พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัลครูในสถานศึกษา ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่ยังมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดที่กลุ่ม โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลาย โดยสามารถระบุสาเหตุปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัล หรือบริการทางดิจิทัลได้ เหตุที่ได้ผลการวิจัยเช่นนี้เป็นเพราะครู และบุคลากรทางการศึกษาบางส่วนขาดทักษะด้านดิจิทัล การสอนผ่านระบบออนไลน์ การใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย และความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง, 2566: 38) อาจเนื่องจากขาดการพัฒนาฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการแก้ปัญหาจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล และการนิเทศติดตามโดยผู้บริหารสถานศึกษา ทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประเสริฐชัย สุขสอาด

และปานจิตรี หลงประดิษฐ์ (2566) ที่ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นทางด้านสมรรถนะดิจิทัลในช่วงเวลาวิกฤติของผู้บริหารและครูพลศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพื้นที่ภาคตะวันตก พบว่า ผู้บริหารและครูพลศึกษาต้องการได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนสมรรถนะด้านดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุงมากที่สุด ซึ่งอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัล หรือบริการทางดิจิทัลเป็นสิ่งสำคัญที่ควรได้รับการส่งเสริม สนับสนุนให้เพียงพอ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์ ไปสู่การใช้อุปกรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จินฉนวนัต ปะโคทัง (2561) ที่ได้กล่าวว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาควรมีทีมเทคโนโลยีที่เป็นพี่เลี้ยงในการจัดการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้บุคลากรเกิดความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและช่วยแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกัญญา แซ่มซ้อย (2562) ที่ได้กล่าวว่า ควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการหรือบุคคลที่รับผิดชอบระบบเทคโนโลยีดิจิทัลของสถานศึกษาเพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือดิจิทัลของครู นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ที่ได้กล่าวว่า ควรส่งเสริมครูในการเข้ารับการอบรมพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเปิดโอกาสให้ครูได้เลือกรับการพัฒนาตามความสนใจและความต้องการของตนเอง

2.3 จากผลการวิจัยที่พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัลครูในสถานศึกษา ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่ยังมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดที่กลุ่ม โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความสามารถในการใช้ระบบการจัดการการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะ เช่น การใช้แบบฟอร์มออนไลน์ในการวัดและประเมินผล เป็นต้น เหตุที่ได้ผลการวิจัยเช่นนี้เพราะ ครูบางท่านขาดทักษะในการใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น Google Forms ซึ่งเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างแบบฟอร์มออนไลน์ หรืออาจกังวลเกี่ยวกับการเข้าถึงข้อสอบของนักเรียนและการลอกข้อสอบของนักเรียน ซึ่ง Bull and McKenna (2003) ได้กล่าวถึงข้อดีของการประเมินด้วยระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ว่าสามารถรักษาความปลอดภัยในการประเมินผล รวมถึงการออกแบบข้อสอบที่หลากหลาย การสลับลำดับคำถาม การใช้คำถามสุ่มได้ ซึ่งประเด็นเหล่านี้ ครูต้องได้รับความรู้ และมีการฝึกฝน สอดคล้องกับวิจัยของ อนุธิดา โทมอญ (2566) ที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดอบรมครู และบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดและประเมินผล และสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวัดและประเมินผล เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ ควรดำเนินการให้กลุ่มงานทะเบียนวัดผล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวัดและประเมินผล เพื่อให้เกิดมาตรฐานของทั้งโรงเรียน มีการจัดเก็บข้อมูลการวัดและประเมินผลเป็นระบบสารสนเทศที่สามารถนำข้อมูลมาใช้ได้ตลอดเวลา ตลอดจนมีการเผยแพร่ข้อมูลการวัดและประเมินผลให้นักเรียนและผู้ปกครองทราบ โดยผ่านช่องทางออนไลน์ หรือทางอิเล็กทรอนิกส์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชชก มีชูชัน (2565) ที่พบว่า ควรส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับระเบียบวิธีการ วัดผลประเมินผล

และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และควรส่งเสริมให้ครูดำเนินการ วัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นการประเมินตามสภาพจริง และการพัฒนา เครื่องมือวัดผลและประเมินผลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

2.4 จากผลการวิจัยที่พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัลครูในสถานศึกษา ด้านการใช้ดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่ยังคงค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดที่กลุ่ม โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม สื่อและเทคโนโลยีอื่นๆได้ตามเหมาะสม เช่น การใช้ แอปพลิเคชัน Canva ในการสร้างสื่อการนำเสนอ การใช้แชทบอตปัญญาประดิษฐ์ (Chat GPT) ในการหาข้อมูล การตอบคำถามทั่วไป เป็นต้น เหตุที่ได้ผลการวิจัยเช่นนี้เพราะ ในยุคปัจจุบัน โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด ความรู้ใหม่ๆ เทคโนโลยีใหม่ๆเกิดขึ้นตลอดเวลา (คณะกรรมการ อิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา, 2562: 8-9) ทำให้ครูอาจไม่มีความรู้หรือทักษะในการใช้เทคโนโลยี ใหม่ๆ ไม่กล้าลองที่จะใช้หรือประยุกต์ใช้ในห้องเรียน หรือครูบางท่านอาจอาจมีความกังวลเกี่ยวกับ ความถูกต้องหรือความเหมาะสมของเนื้อหาที่สร้างขึ้นจากเทคโนโลยี ซึ่งสิ่งเหล่านี้สอดคล้องกับ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2563) ที่ได้กล่าวถึง ยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อการศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ ในยุทธศาสตร์ที่ 4 ผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับระบบเศรษฐกิจและ สังคมดิจิทัล ที่ได้กล่าวว่า ควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของครูผ่านสื่อ การเรียนรู้ที่หลากหลายในคลังเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ (OBEC Content Center) สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ลดาวัลย์ เจริญศิริ และเตือนใจ ดลประสิทธิ์ (2565) ที่ได้ทำวิจัยเรื่องบทบาทครูในยุค ดิจิทัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ที่ได้กล่าวว่า ครูควรได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการโดยจัดทั้งภายในและส่งเสริมการอบรมภายนอก มีการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพภายในโรงเรียน สร้างทีมงานแบบครูผู้ช่วยเพื่อนครู จัดเวที การประชุม วิชาการและมีการจัดอบรมภายในและภายนอกสถานศึกษา

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ มีดังนี้

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ดังนี้

3.1.1 ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ค่าเฉลี่ยที่ต่ำที่สุดในกลุ่ม ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลาย โดยสามารถระบุสาเหตุปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัล หรือบริการทางดิจิทัลได้ ดังนี้

1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ควรมีนโยบายในการพัฒนาสมรรถนะครูให้สามารถแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลายโดยสามารถระบุสาเหตุปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัล หรือบริการทางดิจิทัลได้

2) ผู้บริหารสถานศึกษา ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะของครูในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล อำนวยความสะดวกในการสร้างเครือข่ายครูและผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำปรึกษา สร้างแหล่งข้อมูลการแก้ปัญหาการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ส่งเสริมครูให้พัฒนาสื่อการเรียนการสอนดิจิทัลของตนเอง

3.1.2 ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล ค่าเฉลี่ยที่ต่ำที่สุดในกลุ่ม ได้แก่ ความสามารถในการใช้ระบบการจัดการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะ เช่น การใช้แบบฟอร์มออนไลน์ในการวัดและประเมินผล ดังนี้

1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ควรส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวัดและประเมินผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบฟอร์มออนไลน์ในการวัดและประเมินผล

2) ผู้บริหารสถานศึกษาเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถมาให้ความรู้และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ครูได้ฝึกปฏิบัติจริง จัดหาและให้บริการเครื่องมือดิจิทัลที่ครูสามารถใช้ในการวัดและประเมินผล และให้ครูมีโอกาสทดลองใช้เครื่องมือต่างๆ และประเมินประสิทธิภาพด้วยตนเอง

3.1.3 ด้านการใช้ดิจิทัล ค่าเฉลี่ยที่ต่ำที่สุดในกลุ่ม ได้แก่ คือ ความสามารถในการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม สื่อและเทคโนโลยีอื่นๆได้ตามเหมาะสม เช่น การใช้แอปพลิเคชัน Canva ในการสร้างสื่อการนำเสนอ การใช้แชตบอตปัญญาประดิษฐ์ (Chat GPT) ในการหาข้อมูล การตอบคำถามทั่วไป ดังนี้

1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง นครสวรรค์
ในการส่งเสริมพัฒนาทักษะความรู้ด้านการใช้เครื่องมือดิจิทัลสมัยใหม่แก่ผู้บริหารสถานศึกษาและครู
สนับสนุนทางเทคนิคและทรัพยากร สร้างทีมทางเทคนิคในการสนับสนุนให้คำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาที่
เกี่ยวข้องกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานที่ได้รับรางวัลผ่านทางช่องทาง
ต่างๆ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

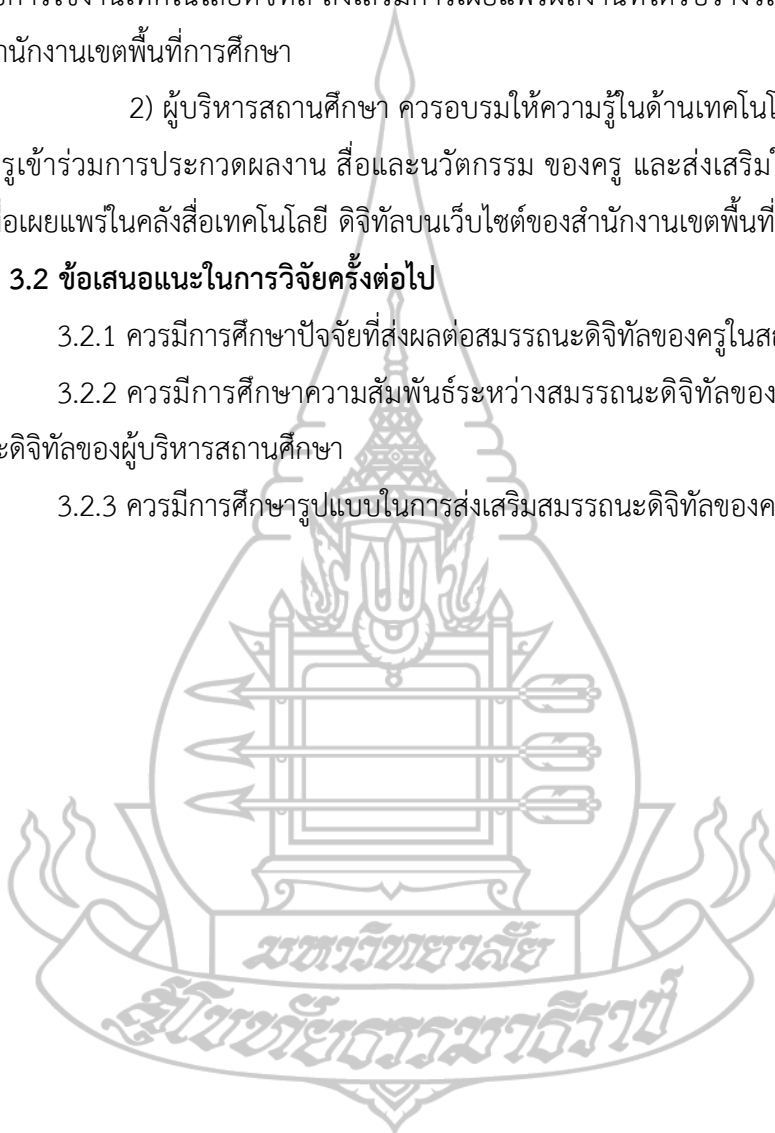
2) ผู้บริหารสถานศึกษา ควรอบรมให้ความรู้ในด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่แก่ครู
ส่งเสริมให้ครูเข้าร่วมการประกวดผลงาน สื่อและนวัตกรรม ของครู และส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อและ
นวัตกรรมเพื่อเผยแพร่ในคลังสื่อเทคโนโลยี ดิจิทัลบนเว็บไซต์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา

3.2.2 ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา
กับสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

3.2.3 ควรมีการศึกษารูปแบบในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

สุโขทัยวิทยาเขตราชภัฏวชิรเวศน์

บรรณานุกรม

- กชพร มั่งประเสริฐ, สิทธิพร ประวัติรุ่งเรือง, และขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ. (2565). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูยุค Thailand 4.0 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบุรี. *วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์*, 7(1), 78-88.
- กาญจนา วัฒนสุนทร. (2557). *เครื่องมือ & การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในชั้นเรียน*. <http://dc.oas.psu.ac.th/dcms/files/00311/Chapter2.pdf>.
- กณิชา ศิริศักดิ์. (2559). *การวิจัยหลักสูตรวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
- กิตติพิศ โคนสันเทียะ. (2565). สมรรถนะดิจิทัล : สมรรถนะใหม่สำหรับครูยุคปัจจุบัน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*. 22(2), 14-23.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). *นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566*. ม.ป.ท.
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2562). *กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย*. ม.ป.ท.
- คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา. (2562). *รายงานเฉพาะเรื่องที่ 12 หลักสูตรและการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ*. สำนักงานเลขาธิการ คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา.
- จิณฉัตร ปะโคทัง. (2561). *ภาวะผู้นำคณาจารย์ดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพ*. *วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ ฉบับออนไลน์*. ม.ป.ป., 280-283.
- จุฬารัตน์ บุษบก. (2566). สมรรถนะดิจิทัล : ทักษะเพื่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืนตามเป้าหมายของการประชุมเอเปคด้านการศึกษา 2022. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*, 18(24), 70-85.
- ฉันทนา ปาปัตตา, สรญา เปี้ยวประสิทธิ์ และวิไลวรรณ ตระกูลวงศ์. (2564). การสังเคราะห์และพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา เพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0. *วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร*, 4(1), 2-27.

- ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ และวาสนาไทย วิเศษสัตย์. (2563). การศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 15(1), 106 - 117.
- เชาวลิตร์ นิลแย้ม. (2566). ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร].
- ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น. (2564). ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครปฐมและสุพรรณบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นวพัฒน์ เก็มกาแมน. (2563). แนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- บัญชาลักษณ์ ลือสวัสดิ์, จอมพงศ์ มงคลวนิช และ ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2566). รูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้านสมรรถนะดิจิทัลวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต*, 19(1), 106-141.
- ประเสริฐไชย สุขสอาด และปานจิตร หलगประดิษฐ์. (2566). ความต้องการจำเป็นทางด้านสมรรถนะดิจิทัลในช่วงเวลาวิกฤติของผู้บริหารและครูพลศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพื้นที่ภาคตะวันตก. *วารสารสังคมศาสตร์บูรณาการ มหาวิทยาลัยมหิดล*, 10(1), 1-17.
- ปราโมทย์ ถ่างกระโทก. (2561). การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช].
- ไพศาล วรคำ. (2559). *การวิจัยทางการศึกษา (Education Research)*. ตักสิลาการพิมพ์.
- มะยูริย์ พิทยาเสนีย์, สุภาณี เส็งศรี, และเกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. (2563). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏ ลำปาง*, 9(1), 64-73.
- เมษา นวลศรี และกุลชาติ พันธวรกุล. (2564). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสมรรถนะดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ, *Journal of Education Studies*, 49(4), 1-15.

- รัชชก มีชูพันธ์. (2564). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการบริหารงานวิชาการเพื่อ การส่งเสริมการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร การศึกษา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์].
- รพีวรรณ พิมพ์จันทร์. (2557). *ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม*.
<https://sites.google.com/site/bb24559r/khnad-khxng-klum-tawxyang-thi-hemaa-sm>.
- ลดาวัลย์ เจริญศิริ และเตือนใจ ตลประสิทธิ์. (2565). บทบาทครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการ การส่งเสริมการศึกษาเอกชน เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร. *วารสาร การวิจัยการบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 12(1), 199-207.
- แหวดดา เตชาทวิวรรณ และอัจฉรา ประเสริฐสิน. (2559). การประเมินการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, 34(4), 1-28.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *ยุทธศาสตร์ การพัฒนาดิจิทัลเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ*. ม.ป.ท.
- ศุภกร ถือธรรม. (2564). การศึกษาสมรรถนะการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลของบุคลากรสำนักบริหารและ พัฒนาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. *วารสารการบริหารการศึกษา มมร. วิทยาเขต ร้อยเอ็ด*, 1(3), 13 - 21.
- สุกิจ อัครมหาเสนาวงศ์, สุวดี อุปปินใจ, ไพรง รัตนชวงค์และ ประเวศ เวชชะ. (2565). แนวทางการ บริหารจัดการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก. *Journal of Modern Learning Development*, 7(2).
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง. (2566). *แผนพัฒนาการศึกษา ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง*. ม.ป.ท.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2561). *ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนว ทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เกี่ยวกับสมรรถนะ ดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรี*. ม.ป.ท.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *การปฏิรูปการศึกษาในยุคดิจิทัล*. ภาพพิมพ์. ISBN 978-616-270-239-6
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2562). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุภมาส อังศ์โชติ และชูชาติ พ่วงสมจิตร. (2566). การวิจัยการบริหารการศึกษา. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยการบริหารการศึกษา*. หน่วยที่ 8-15 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2, หน่วยที่ 12, น. 12-24). บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *รายงานการศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติของการสร้างและส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู*. บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *สพฐ.ร่วมประชุมคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานครั้งที่ 4/2564*.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2562). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อลงกรณ์ เกิดเนตร และศักดิ์ชัย ไชยรักษ์. (2564). คุณลักษณะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับครูและนักศึกษาครูในยุคดิจิทัล. *วารสารการศึกษาไทย*, 18(1), 22-30.
- เอกพจน์ สิงห์คำ. (2560). *การศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางในการพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]*. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อดิศักดิ์ ด้านวังขวา. (2563). สมรรถนะทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2. *วารสารโครงการทวีปริญญาทางรัฐประศาสนศาสตร์และบริหารธุรกิจ*, ม.ป.ป. 1-12.
- อมรรัตน์ ดอนพิลา. (2566). *ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามุกดาหาร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- Adel R. Althubiani. (2024). Digital Competence of Teachers and the Factors Affecting Their Competence Level: A Nationwide Mixed-Methods Study. *Sustainability*, MDPI, 16(7), 1-24; <https://doi.org/10.3390/su16072796>.
- Bull, J & McKenna, C. (2003). *Blueprint for computer-assisted assessment*. Routledge Falmer.
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., and Ranieri, M. (2009). Models and Instruments for assessing Digital Competence at School. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 4(3), 181-193. https://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/view/288/67.

- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2547ebf4-bd21-46e8-88e9-f53c1b3b927f/language-en>.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Gallardo-Echenique, E. E., deOliveira, J. M., Marqu, L., & Esteve-Mon, F. (2015). Digital competence in the knowledge society. *Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 1-16. https://jolt.merlot.org/vol11no1/Gallardo-Echenique_0315.pdf.
- Geir, O., Marijana, K., Gréta, G. (2014). *Professional Digital Competence in Teacher Education*, *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 243–249. https://www.researchgate.net/publication/275952353_Professional_Digital_Competence_in_Teacher_Education.
- Hinojo-Lucena, F., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., Torres, J. M., and Romero Rodríguez, J.-M. (2019). *Factors Influencing the Development of Digital Competence in Teachers: Analysis of the Teaching Staff of Permanent Education Centres*. *IEEE Access*, PP, 1-1. https://www.researchgate.net/publication/337730326_Factors_Influencing_the_Development_of_Digital_Competence_in_Teachers_Analysis_of_the_Teaching_Staff_of_Permanent_Education_Centres.
- Kullaslahti, J., Ruhalahti, S., Brauer, S. (2019). Professional development of digital competences: standardised frameworks supporting evolving digital badging practices. *Journal of Siberian Federal University Mathematics & Physics*, 12(2), 175-186. DOI: 10.17516/1997-1370-0387.
- Ilomaki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). *What is digital competence?* In Linked portal. Brussels: European Schoolnet. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/154423/Ilom_ki_et_al_2011_What_is_digital_competence.pdf.

- Lucas, M., Bem-Haja, P., Siddiq, F., Moreira, A., and Redecker, C. (2021). The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors: What matters most?. *Computers & Education*, 160, 104052. https://www.researchgate.net/publication/346020690_The_relation_between_in-service_teachers%27_digital_competence_and_personally_and_contextual_factors_What_matters_most
- Punie, Y., editor(s), & Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. DOI 10.2760/178382 (print)
- Stephanie, C., Riina, V., and Yves, P. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>
- Synnove Moltudal , Rune Krumsvik , Lise Jonest , Ole Johan Eikeland & Burke Johnson. (2019). The Relationship Between Teachers' Perceived Classroom Management Abilities and Their Professional Digital Competence. *Designs for Learning*, 11(1), 80–98. <https://doi.org/10.16993/dfl.128>
- The European Parliament and The Council of The European Union. (2006). *Recommendation of the European Union and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning (2006/962/EC)*. 2006(-), 10-18. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF>
- The National Institute of Educational Technologies and Teacher Training (INTEF) (2017). *Common Digital Competence Framework for Teachers (CDCFT)*. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1024-Common-Digital-Competence-Framework-For-Teachers.pdf
- UNESCO. (2016). A Global measure of digital and ICT literacy skills. *Australian Council for Educational Research, Ed*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000024_5577

UNICEF Regional Office for Europe and Central Asia (ECARO). (2022). *EDUCATORS' DIGITAL COMPETENCY FRAMEWORK*. the European Union.

<https://www.unicef.org/eca/media/24526/>

[file/Educators'%20Digital%20Competence%20Framework.pdf](https://www.unicef.org/eca/media/24526/file/Educators%20Digital%20Competence%20Framework.pdf)

Vuorikari, R., Punie, Y., Gomez, S. C., and Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The*

digital competence framework for citizens. Update phase 1: The

conceptual reference model. Luxembourg: Publications Office of the

European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/>

[repository/bitstream/JRC101254/jrc101254_digcomp%202.0%20the%20digital%20competence%20framework%20for%20citizens.%20update%20phas](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101254/jrc101254_digcomp%202.0%20the%20digital%20competence%20framework%20for%20citizens.%20update%20phase%201.pdf)

[e%201.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101254/jrc101254_digcomp%202.0%20the%20digital%20competence%20framework%20for%20citizens.%20update%20phase%201.pdf)

[e%201.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101254/jrc101254_digcomp%202.0%20the%20digital%20competence%20framework%20for%20citizens.%20update%20phase%201.pdf)

Witkin, Belle Ruth and James W. Altschuld. (1995). Planning and Conducting Needs

Assessments: A Practical Guide. *Sage Publications*, 39(3), 14-15. ISBN 0-

8039-5809-9





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาธิราช



ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือ

ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชระ จตุพร

ตำแหน่ง : อาจารย์ประจำวิทยาลัยการศึกษา

สถานที่ทำงาน : มหาวิทยาลัยพะเยา

วุฒิการศึกษา : ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประสบการณ์หรือความชำนาญ : การบริหารการศึกษา บริหารงานวิชาการ บริหารทรัพยากร
การศึกษา การสร้างรูปแบบและพัฒนากลยุทธ์การบริหาร

ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 : ดร.กานต์ฤทัย ชลวิทย์ เนตรจันทร์

ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการโรงเรียน

สถานที่ทำงาน : โรงเรียนราชสถิตยวิทยา อ.ไชโย จ.อ่างทอง

วุฒิการศึกษา : ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประสบการณ์หรือความชำนาญ : การบริหารการศึกษา บริหารงานวิชาการ บริหารทรัพยากรบุคคล
การสร้างรูปแบบและพัฒนากลยุทธ์การบริหาร

ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 : ดร.วิรมณ ปั่นงาม

ตำแหน่ง : รองผู้อำนวยการโรงเรียน

สถานที่ทำงาน : โรงเรียนอินทร์บุรี อ.อินทร์บุรี จ.สิงห์บุรี

วุฒิการศึกษา : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

ประสบการณ์หรือความชำนาญ : การบริหารการศึกษา บริหารงานวิชาการ บริหารทรัพยากรบุคคล
การสร้างรูปแบบและพัฒนากลยุทธ์การบริหาร

รายนามผู้เชี่ยวชาญให้สัมภาษณ์

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. ชื่อ | นายธรรมสรณ์ สุศิริ |
| สถานที่ทำงาน | ผู้อำนวยการโรงเรียนบางระจัน |
| วุฒิการศึกษาสูงสุด | ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง |
| ประสบการณ์หรือความชำนาญ | ประสบการณ์หรือความชำนาญมีความชำนาญด้านการ
บริหารสถานศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล มากกว่า 5 ปี |
| 2. ชื่อ | นางหทัยา เข้มเพชร |
| สถานที่ทำงาน | ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง |
| วุฒิการศึกษาสูงสุด | ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ |
| ประสบการณ์หรือความชำนาญ | มีความชำนาญด้านพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล
การพัฒนาบุคลากร การบริหารจัดการด้วยกระบวนการ
PLC การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพตามเป้าหมายโลกสู่
การพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) |
| 3. ชื่อ | ดร.นุกุล สถาพร |
| สถานที่ทำงาน | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสตรีอ่างทอง |
| วุฒิการศึกษาสูงสุด | ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| ประสบการณ์หรือความชำนาญ | มีความชำนาญด้านในการพัฒนาครูตามแนวทางของ
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(สสวท.) การสร้างสื่อการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การ
วิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา |

4. ชื่อ อาจารย์ ดร.ชุตีวัฒน์ สุวัตติพงษ์
- สถานที่ทำงาน อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- วุฒิการศึกษาสูงสุด ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและ
สื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประสบการณ์หรือความชำนาญ มีความชำนาญด้านการออกแบบการเรียนการ
สอน การออกแบบสื่อเพื่อการปฏิสัมพันธ์ การวัด
และประเมินผลทางการศึกษา การวิจัยทาง
เทคโนโลยีการศึกษา
5. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนทิพา อมรฤทธิ
- สถานที่ทำงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยี
การศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- วุฒิการศึกษาสูงสุด ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและ
สื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประสบการณ์หรือความชำนาญ มีความชำนาญด้านการออกแบบการเรียนการ
สอน การออกแบบสื่อเพื่อการปฏิสัมพันธ์ การวัด
และประเมินผลทางการศึกษา การวิจัยทาง
เทคโนโลยีการศึกษา





ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาธิราช



ที่ อว.0602.16 (บ) / 315

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

14 พฤษภาคม 2567

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.กานต์ฤทัย ขลวิทย์ เนตรจันทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระ จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายกรณิศ พวงอุกอิน นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ ได้รับอนุมัติให้ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาสิงห์บุรี อย่างทอง ตามโครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระไว้ชิ้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชาจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารการศึกษา ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษานี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเวียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิวิรัตน์ วิธมนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2504-8505

เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 086-896-9915



ที่ ฮว.0602.16 (บ) / 315

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

14 พฤษภาคม 2567

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาววิรมณ ปิ่นงาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระ จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายภรณ์ิต พวงอุกอิน นักศึกษาลัทธิศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ตามโครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระไว้ชิ้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชาจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิท่านบริหารการศึกษา ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษานี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเขียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2504-8505

เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 086-896-9915



ที่ อว.0602.16 (ว) / 315

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

14 พฤษภาคม 2567

เรื่อง ขอเชิญเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระ จตุพร

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระ จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายกรณิศ พวงอุกอิน นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ ได้รับอนุมัติให้ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ตามโครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระไว้ชิ้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชาจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารการศึกษา ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2504-8505

เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 086-896-9915



ที่ อว.0602.16 (บ) / 443

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

12 มิถุนายน 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

ด้วยนายกรณิศ พงษ์อุกอิน นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ กำลังทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระจากครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2504-8505
เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 086-896-9915



ที่ อว.0602.16 (ว) / 434

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

๗ มิถุนายน 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองเครื่องมือ

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา

ด้วยนายกรณิศ พงษ์อุกอิน นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อย่างทอง

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระ โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครูในสถานศึกษา ทั้งนี้ จะมีให้เป็นการรบกวนเวลาเรียนตามปกติของนักเรียน และผลการศึกษาค้นคว้าอิสระที่ได้จะเป็นประโยชน์แก่งานวิชาการสืบไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาได้ทดลองเครื่องมือ ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วิเศษกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2504-8505

เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 086-896-9915



ที่ อร.0602.16 (ว) / ๕๕1

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

18 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษานำข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน นายธรรมสรณ์ สุศิริ (ผู้อำนวยการโรงเรียนบางระจันวิทยา)

ด้วยนายกรณิศ พวงถูกอิน นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาสิงห์บุรี อำเภอทองซึ้ง นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์จากท่านผู้อำนวยการสถานศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาคำเนินการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วิตนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2504-8505

เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 086-896-9915



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ โทร. 8506

ที่ อว 0602.16 (นย) 551 วันที่ 18 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษากับข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาชั้นคว่ำอิสระ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พันทิพา อมรฤทธิ

ด้วยนายกรณิศ พวงลูกอิน นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังทำการศึกษาชั้นคว่ำอิสระ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อย่างทอง

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์จากท่าน ซึ่งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาคำเนินการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาชั้นคว่ำอิสระ ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ จะขอบคุณถึง

(รองศาสตราจารย์ ดร.พวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2504-8505
เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 086-896-9915



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ โทร. 8506

ที่ ขว 0602.16 (บ) ๕๕๑ วันที่ 1๘ กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน อาจารย์ ดร.สุวิวัฒน์ สุวัฒน์พงศ์

ด้วยนายกรณิศ พวงลูกอิน นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์จากท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ จะขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2504-8505

เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 086-896-9915



ที่ อว.0602.16 (บ) / ๕๕1

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ตำบลบางซุด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

18 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษากับข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน นางหทัยา เข้มเพชร (ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ)

ด้วยนายกรณิต ทวงถูกอิน นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี กำลังทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์จากศึกษานิเทศก์ผู้รับผิดชอบงานพัฒนาสมรรถนะครู

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาคำเนินการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วิศลกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2504-8505

เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 086-896-9915



ที่ ขว.0602.16 (บ) / ๕๕1

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางซูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

18 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน นางสาวนฤต สถาพร (ครูชำนาญการพิเศษ)

ด้วยนายกรณิศ พวงอุกอิน นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ครูชำนาญการพิเศษ ผู้มีความเชี่ยวชาญด้านสมรรถนะดิจิทัล

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พีวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2504-8505

เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา 086-896-9915



ภาคผนวก ค
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของครูในสถานศึกษาเกี่ยวกับระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง
2. แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง
3. กรุณาตอบแบบสอบถามนี้ให้ครบทุกข้อ และกรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามในครั้งนี้จะไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่ประการใด
4. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนี้ จะได้รับการเก็บรักษาไว้เป็นความลับและจะนำผลไปใช้สำหรับการศึกษาครั้งนี้เท่านั้น

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

นายกรณิศ พวงลูกอิน

นักศึกษาปริญญาโท แขนงวิชาบริหารการศึกษา สาขาศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

1. เพศ

ชาย หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 30 ปี 31 – 40 ปี

41 – 50 ปี 51 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

ปริญญาตรี ปริญญาโท

ปริญญาเอก

4. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

ต่ำกว่า 5 ปี 6 – 10 ปี

11 – 15 ปี 16 – 20 ปี

21 ปีขึ้นไป

5. ขนาดสถานศึกษา

ขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียน ตั้งแต่ 119 คนลงมา)

ขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 120 - 719 คน)

ขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 720 - 1679 คน)

ขนาดใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,680 คนขึ้นไป)



ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษา มัชฌิมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

คำชี้แจง โปรดเลือกตอบตามระดับความคิดเห็นลงในช่องตารางที่สอดคล้องกับระดับสมรรถนะดิจิทัล
ของครูในสถานศึกษา เพียงข้อละ 1 ระดับเท่านั้น โดยกำหนดระดับ ดังนี้

ระดับที่ 5 ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับที่ 4 ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก

ระดับที่ 3 ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับที่ 2 ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อย

ระดับที่ 1 ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	สมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา	ระดับสมรรถนะดิจิทัล				
		5	4	3	2	1
ความรู้ทางดิจิทัล						
1.	ท่านมีความรู้ในการค้นหา เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่ หลากหลาย แหล่งที่มาได้อย่างรวดเร็ว					
2.	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศ หรือเนื้อหาสื่อที่ได้รับเพื่อหาคำตอบ ความรู้ ใหม่					
3.	ท่านมีความรู้ในการสร้างกฎเกณฑ์หรือแนวปฏิบัติการใช้ งานเทคโนโลยีและสารสนเทศได้ปลอดภัยจากภัยคุกคาม ทางดิจิทัล					
4.	ท่านมีความรู้ในการระมัดระวังในการให้ข้อมูลส่วนตัวและ ข้อมูลผู้อื่นในแหล่งออนไลน์					
5.	ท่านมีความรู้ในการระมัดระวังในการเผยแพร่ หรือ นำเสนอข้อมูลที่ส่งต่อตามๆ กันมาบนโลกออนไลน์โดยที่ ยังไม่ได้รับการตรวจสอบว่าเป็นข้อเท็จจริง					
6.	ท่านมีความรู้ในกฎหมายดิจิทัล เช่น ความรู้ด้านลิขสิทธิ์ ความรู้ในบทลงโทษด้านการคัดลอกผลงาน ความรู้ด้าน บทลงโทษในการใช้ดิจิทัล เป็นต้น					
7.	ท่านมีความรู้ในการแยกแยะได้ว่าการกระทำใดละเมิด กฎหมายดิจิทัล					

ข้อที่	สมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา	ระดับสมรรถนะดิจิทัล				
		5	4	3	2	1
8.	ท่านมีความรู้ในการปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัลของประเทศไทย					
การใช้ดิจิทัล						
9.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการทำงาน เพื่อพัฒนาวิชาชีพของตนเองและสถานศึกษาได้					
10.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขอบเขตการจัดการเรียนการสอน					
11.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอน					
12.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมจัดการเอกสารออนไลน์ร่วมกัน โปรแกรมประชุมทางไกล (Video Conference) โปรแกรมเรียนรู้ทางไกล (E-Learning) โปรแกรมการเรียนการสอนออนไลน์ (Online Learning) โปรแกรมหลักสูตรการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOCs) เป็นต้น					
13.	ท่านมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน เช่น การส่งอีเมล การเดินทางโดยใช้แอปพลิเคชันนำทาง การทำธุรกรรมทางการเงิน เป็นต้น					
14.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) เช่น จัดการงานเอกสาร จัดรูปแบบข้อความ และจัดการกับย่อหน้าในเอกสาร เป็นต้น					
15.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ (Microsoft Excel) เช่น จัดการตารางคำนวณ จัดรูปแบบข้อมูลในแผ่นงาน พิมพ์แผ่นงาน ใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ เป็นต้น					

ข้อที่	สมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา	ระดับสมรรถนะดิจิทัล				
		5	4	3	2	1
16.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมนำเสนอ (Microsoft PowerPoint) ด้วยภาพ เสียง สื่อมัลติมีเดีย มีการโต้ตอบกับผู้อื่น เช่น ออกแบบแม่แบบนำเสนอในการสร้างสื่อการสอน เขียนข้อความบนงานนำเสนอแบบทันที มีการเน้นเนื้อหาที่สำคัญ เป็นต้น					
17.	ท่านมีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม สื่อ และเทคโนโลยีอื่นๆได้ตามเหมาะสม เช่น การใช้แอปพลิเคชัน Canva ในการสร้างสื่อการนำเสนอ การใช้แชทบอตปัญญาประดิษฐ์ (Chat GPT) ในการหาข้อมูล การตอบคำถามทั่วไป เป็นต้น					
การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล						
18.	ท่านมีความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลาย โดยสามารถระบุสาเหตุปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัล หรือบริการทางดิจิทัลได้					
19.	ท่านมีความสามารถในการแนะนำ ตามความต้องการ เลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลได้ตรงตามวัตถุประสงค์					
20.	ท่านมีความสามารถในการดัดแปลงสื่อ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสอนได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความถูกต้องและข้อมูลที่ทันสมัย บนพื้นฐานการตัดสินใจอย่างมีข้อมูลรอบด้าน					
21.	ท่านมีความสามารถในการสำรองข้อมูลที่จำเป็นอยู่เสมอผ่านแพลตฟอร์มที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ เช่น Google Drive, iCloud, OneDrive Dropbox เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาที่ทำให้ข้อมูลสูญหาย เป็นต้น					
การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล						
22.	ท่านมีความสามารถในการเลือกใช้ช่องทางเผยแพร่และเครื่องมือที่เหมาะสม กระจ่าง ชัดเจน					

ข้อที่	สมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา	ระดับสมรรถนะดิจิทัล				
		5	4	3	2	1
23.	ท่านมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารเพื่อแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานในสถานศึกษา ผู้เรียน ผู้ปกครอง และบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องอื่นในด้านการศึกษา					
24.	ท่านมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนแบ่งปันให้ความช่วยเหลือทางด้านการศึกษาซึ่งกันและกัน ผ่านระบบออนไลน์					
25.	ท่านมีความสามารถในการยืนยันตัวตนทางดิจิทัลได้					
26.	ท่านมีมารยาทในการสื่อสาร เคารพสิทธิในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้อื่น เช่น การใช้ข้อความที่ดีและเป็นข้อเท็จจริง การรักษาข้อมูลผู้เรียน การหลีกเลี่ยงการใช้อารมณ์ในการโต้ตอบในการสื่อสารออนไลน์ เป็นต้น					
27.	ท่านมีความเข้าใจ รับรู้ได้ถึงความอ่อนไหว ความต้องการ และความกังวลของผู้เรียนที่มีพื้นฐานทางด้านดิจิทัลที่แตกต่างกัน และจัดการได้อย่างเหมาะสม					
การวัดและประเมินผลทางดิจิทัล						
28.	ท่านมีความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลผู้เรียนทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อปรับปรุงการสอน					
29.	ท่านมีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย รวดเร็ว แม่นยำและเที่ยงตรง					
30.	ท่านมีความสามารถในการวิเคราะห์และตีความหมายของข้อมูลจากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจคุณภาพของผู้เรียน ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง					

ข้อที่	สมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา	ระดับสมรรถนะดิจิทัล				
		5	4	3	2	1
31.	ท่านมีความสามารถในการสะท้อนผลการประเมินโดยเลือกใช้ช่องทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีวิจาร์ณญาณ					
32.	ท่านมีความสามารถในการใช้ระบบการจัดการการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะ เช่น การใช้แบบฟอร์มออนไลน์ในการวัดและประเมินผล เป็นต้น					

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้





มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาบริหารการศึกษา
 แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย
 เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
 การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู
 ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง
2. แบบสัมภาษณ์มีจำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
 - ตอนที่ 2 คำถามสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา
 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์ให้ผู้วิจัยได้เข้าสัมภาษณ์ ตามวัน เวลา ที่นัดหมาย หาก
 ท่าน มีข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อ นายกรณิศ พวงลูกอิน โทรศัพท์ 086-8969915

ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยมา ณ
 โอกาสนี้

นายกรณิศ พวงลูกอิน

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาบริหารการศึกษา
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่ง.....

ประสบการณ์ปฏิบัติงาน.....ปี สังกัดหน่วยงาน.....

สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

เริ่มการสัมภาษณ์ เวลา น. จบการสัมภาษณ์ เวลา น.

วิธีการสัมภาษณ์ (โทรศัพท์/บันทึกเสียง)

ตอนที่ 2 แนวทางการพัฒนาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

คำชี้แจง จากการศึกษาวิจัยได้ศึกษาระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง และได้สรุปผลการศึกษา (ตามเอกสารประกอบการสัมภาษณ์) ผู้วิจัยขอความกรุณาจากท่าน โปรดพิจารณาให้แนวทางตามประเด็นคำถาม ดังนี้

1. แนวทางการพัฒนาด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

1.1 ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย โดยครูสามารถระบุสาเหตุปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างไร

.....

.....

1.2 ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้มีความสามารถในการเป็นผู้ให้คำแนะนำตามความต้องการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลตามวัตถุประสงค์อย่างไร

.....

.....

1.3 ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้มีความสามารถในการตัดแปลงสื่อ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสอนอย่างเหมาะสมได้อย่างไร

.....

.....

2. แนวทางการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล

2.1 ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้มีความสามารถในการเลือกใช้ และใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลผู้เรียนทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน ที่หลากหลาย เพื่อความแม่นยำ เที่ยงตรงและปรับปรุงการสอนอย่างไร

2.2 ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ ตีความหมายข้อมูล เพื่อใช้ในการตัดสินคุณภาพผู้เรียน ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ถูกต้องอย่างไร

2.3 ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้มีความสามารถในการสะท้อนผลการประเมินในช่องทางดิจิทัลที่เหมาะสม และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้อื่นได้อย่างไร

3. แนวทางการพัฒนาด้านการใช้ดิจิทัล

3.1 ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้มีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม สื่อและเทคโนโลยีอื่นๆได้ตามเหมาะสม เช่น การใช้แอปพลิเคชัน Canva ในการสร้างสื่อการนำเสนอ การใช้แชทบอตปัญญาประดิษฐ์ (Chat GPT) ในการหาข้อมูล อย่างไร

3.2 ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้มีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ (Microsoft Excel) อย่างไร

3.3 ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้มีความสามารถในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับงบประมาณอย่างไร

4. ประเด็นเพิ่มเติม

4.1 ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้มีความเข้าใจประเด็นสำคัญของชุดกฎหมายดิจิทัลของประเทศไทยอย่างไร

.....

.....

4.2 ท่านมีแนวทางอย่างไรในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูด้านความรู้ทางดิจิทัล

.....

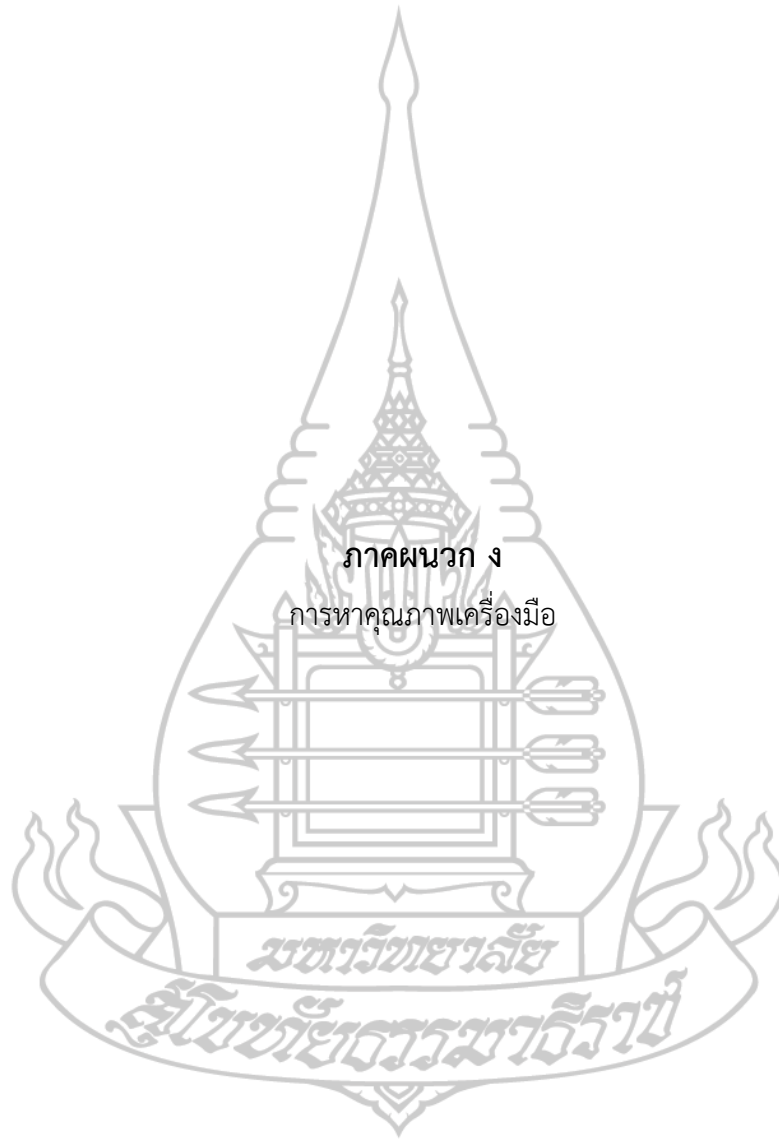
.....

4.3 ท่านมีแนวทางอย่างไรในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูในด้านการปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล

.....

.....





ภาคผนวก ง
การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาธิราช

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม
 แนวทางการสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
 สิงห์บุรี อ่างทอง โดยการหาค่า IOC (Index of Item – Objective Congruence)

ข้อ	แนวทางการสมรรถนะดิจิทัลของครูใน สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง	คะแนนการพิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย IOC	แปร ผล
		1	2	3	รวม		
1. ด้านความรู้ทางดิจิทัล							
1.	ท่านมีความรู้ในการค้นหา เข้าถึงข้อมูล สารสนเทศที่หลากหลาย แหล่งที่มาได้อย่าง รวดเร็ว	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2.	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลสารสนเทศ หรือเนื้อหาสื่อที่ได้รับเพื่อ หาคำตอบ ความรู้ใหม่	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3.	ท่านมีความรู้ในการสร้างกฎเกณฑ์หรือแนว ปฏิบัติการใช้งานเทคโนโลยีและสารสนเทศได้ ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางดิจิทัล	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4.	ท่านมีความรู้ในการระมัดระวังในการให้ข้อมูล ส่วนตัวและข้อมูลผู้อื่นในแหล่งออนไลน์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5.	ท่านมีความรู้ในการระมัดระวังในการเผยแพร่ หรือนำเสนอข้อมูลที่ส่งต่อตามๆ กันมาบน โลกออนไลน์โดยที่ยังไม่ได้รับการตรวจสอบว่า เป็นข้อเท็จจริง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6.	ท่านมีความรู้ในกฎหมายดิจิทัล เช่น ความรู้ ด้านลิขสิทธิ์ ความรู้ในบทลงโทษด้านการ คัดลอกผลงาน ความรู้ด้านบทลงโทษในการ ใช้ดิจิทัล เป็นต้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7.	ท่านมีความรู้ในการแยกแยะได้ว่าการกระทำ ใดละเมิดกฎหมายดิจิทัล	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8.	ท่านมีความรู้ในการปฏิบัติตามกฎหมาย ดิจิทัลของประเทศไทย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อ	แนวทางการสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย IOC	แปรผล
		1	2	3	รวม		
2. ด้านการใช้ดิจิทัล							
9.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการทำงาน เพื่อพัฒนาวิชาชีพของตนเองและสถานศึกษาได้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ขอบเขตการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
12.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมจัดการเอกสารออนไลน์ร่วมกัน โปรแกรมประชุมทางไกล (Video Conference) โปรแกรมเรียนรู้ทางไกล (E-Learning) โปรแกรมการเรียนการสอนออนไลน์ (Online Learning) โปรแกรมหลักสูตรการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOCs) เป็นต้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13.	ท่านมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน เช่น การส่งอีเมล การเดินทางโดยใช้แอปพลิเคชันนำทาง การทำธุรกรรมทางการเงิน เป็นต้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) เช่น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อ	แนวทางการสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย IOC	แปรผล
		1	2	3	รวม		
	จัดการงานเอกสาร จัดรูปแบบข้อความ และจัดการกับย่อหน้าในเอกสาร เป็นต้น						
15.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ (Microsoft Excel) เช่น จัดการตารางคำนวณ จัดรูปแบบข้อมูลในแผ่นงาน พิมพ์แผ่นงาน ใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ เป็นต้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
16.	ท่านมีความสามารถในการใช้งานโปรแกรมนำเสนอ (Microsoft PowerPoint) ด้วยภาพเสียง สื่อมัลติมีเดีย มีการโต้ตอบกับผู้อื่น เช่น ออกแบบแม่แบบนำเสนอในการสร้างสื่อการสอน เขียนข้อความบนงานนำเสนอแบบทันที มีการเน้นเนื้อหาที่สำคัญ เป็นต้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17.	ท่านมีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม สื่อและเทคโนโลยีอื่นๆ ได้ตามเหมาะสม เช่น การใช้แอปพลิเคชัน Canva ในการสร้างสื่อการนำเสนอ การใช้แชทบอต ปัญญาประดิษฐ์ (Chat GPT) ในการหาข้อมูล การตอบคำถามทั่วไป เป็นต้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3. ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล							
18.	ท่านมีความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลาย สามารถระบุสาเหตุปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล เครื่องมือดิจิทัล หรือบริการทางดิจิทัลได้	+1	+1	0	3	0.67	ใช้ได้
19.	ท่านมีความสามารถในการแนะนำ ตามความต้องการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลได้ตรงตามวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อ	แนวทางการสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย IOC	แปรผล
		1	2	3	รวม		
20.	ท่านมีความสามารถในการดัดแปลงสื่อ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการสอนได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความถูกต้องและข้อมูลที่ทันสมัย บนพื้นฐานการตัดสินใจอย่างมีข้อมูลรอบด้าน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
21.	ท่านมีความสามารถในการสำรองข้อมูลที่จำเป็นอยู่เสมอผ่านแพลตฟอร์มที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ เช่น Google Drive, iCloud, OneDrive Dropbox เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาที่ทำให้ข้อมูลสูญหาย เป็นต้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4. ด้านการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ทางดิจิทัล							
22.	ท่านมีความสามารถในการเลือกใช้ช่องทางเผยแพร่ สื่อสารที่เหมาะสม กระจ่าง ชัดเจน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
23.	ท่านมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารเพื่อแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานในสถานศึกษา ผู้เรียน ผู้ปกครอง และบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องอื่นในด้านการศึกษา	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
24.	ท่านมีความสามารถในการแลกเปลี่ยน แบ่งปันให้ความช่วยเหลือทางด้านการศึกษาซึ่งกันและกัน ผ่านระบบออนไลน์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
25.	ท่านมีความสามารถในการยืนยันตัวตนทางดิจิทัลได้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
26.	ท่านมีมารยาทในการสื่อสาร เคารพสิทธิในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้อื่น เช่น การใช้ข้อความที่ดีและเป็น2ข้อเท็จจริง การรักษาข้อมูลผู้เรียน การหลีกเลี่ยงการใช้อารมณ์ในการโต้ตอบในการสื่อสารออนไลน์ เป็นต้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ข้อ	แนวทางการสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย IOC	แปรผล
		1	2	3	รวม		
27.	ท่านมีความเข้าใจ รับรู้ได้ถึงความอ่อนไหว ความต้องการและความกังวลของผู้เรียนที่มีพื้นฐานทางด้านดิจิทัลที่แตกต่างกัน และจัดการได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5. ด้านการวัดและประเมินผลทางดิจิทัล							
28.	ท่านมีความสามารถในการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย รวดเร็ว แม่นยำและเที่ยงตรง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
29.	ท่านมีความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดและประเมินผลผู้เรียนทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อปรับปรุงการสอน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
30.	ท่านมีความสามารถในการวิเคราะห์และตีความหมายของข้อมูลจากเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินคุณภาพของผู้เรียน ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
31.	ท่านมีความสามารถในการสะท้อนผลการประเมินโดยเลือกใช้ช่องทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีวิจารณ์ญาณ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
32.	ท่านมีความสามารถในการใช้ระบบการจัดการการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะ เช่น การใช้แบบฟอร์มออนไลน์ในการวัดและประเมินผล เป็นต้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้



ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สุโขทัยธรรมมาธิราช

ค่าความเชื่อมั่น (แบบรวมทั้งฉบับ)

Case Processing Summary

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

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.971	32



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อสกุล	นายกรณิศ พวงลูกอิน
วัน เดือน ปี เกิด	15 พฤศจิกายน 2527
สถานที่เกิด	อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง
ที่อยู่ปัจจุบัน	69/2 หมู่ 6 ตำบลคลองขนาก อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง 14110
ประวัติการศึกษา	2550 วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2551 ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประวัติการทำงาน	2551 ครูผู้ช่วย – ครู โรงเรียนสามโก้วิทยาคม อำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง 2567 ปัจจุบัน ครูชำนาญการ โรงเรียนสามโก้วิทยาคม อำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

