

สภาพ ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู
เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูมิภาคอาหาร
Situations, Need Assessment and Guidelines for the Development of
Teachers' Digital Skills to Promote Teaching and Learning Management
in the 21st century Under the Secondary Education
Service Area Office Mukdahan

กรณัฏฐ์ ฐิตากรพงศ์สถิต¹, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์² และ วัชรี แสงบุญเรือง³
Koranat Titakornpongsathit¹, Sumalee Sriputtarin² and Watcharee Sangboonruang³

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

Faculty of Education, Nakhon Phanom University

Email: 636150110691@npu.ac.th

Received January 22, 2022; Revised February 3, 2022; Accepted July 15, 2022

Abstract

The purposes of this research were (1) to examine the current situations and desirable situations for the development of teachers' digital skills; (2) to assess the need assessment for the development of teachers' digital skills; and (3) to develop the guidelines for the development of teachers' digital skills. The research for development. The samples employed consisted of 275 school administrators and teachers, following Krejcie and Morgan's table in the sample size specification, and they were selected by Stratified Random Sampling. The instruments used in this research: The statistics employed were percentage, mean, standard deviation, and the index modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}). The results revealed that (1) the overall current situations of teachers' digital skills were at a high level, and the overall desirable situations of teachers' digital skills were at the highest level; (2) the top three average need assessment were skills in using digital for security, skills in using social media for education, and skills in using digital media creation programs; and (3) the guidelines for development of teachers' digital skills to promote teaching and learning management in the 21st century The results of the overall evaluation development revealed the suitability and the possibility at the highest level.

Keywords: Need Assessment; Digital Skills; Teaching and Learning Management in the 21st Century

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ทักษะดิจิทัลของครู (2) ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู และ (3) พัฒนาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู โดยเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษาและครู จำนวน 275 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเทียบตารางของ Krejcie and Morgan ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI Modified) ผลการวิจัยพบว่า (1) สภาพปัจจุบันทักษะดิจิทัลของครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์ทักษะดิจิทัลของครู โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (2) ความต้องการจำเป็น ได้แก่ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา และทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และ (3) แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ผลการประเมินแนวทางพัฒนา โดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ความต้องการจำเป็น; ทักษะดิจิทัล; การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการ มุ่งมั่นดำเนินการภารกิจหลักตามแผนแม่บท ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ขับเคลื่อนทุกแผนย่อยในประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้ และแผนย่อยที่ 3 ในประเด็น 11 ศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต รวมทั้งแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา และนโยบายรัฐบาล ทั้งในส่วนนโยบายหลักด้านการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัย และนโยบายเร่งด่วน เรื่องการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 รวมทั้งนโยบายและแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคาดหวังว่าผู้เรียนทุกช่วงวัยจะได้รับการพัฒนาในทุกมิติเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ และมีความพร้อมร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ สูความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ดังนั้นในการเร่งรัดการทำงานภาพรวมกระทรวงให้เกิดผลสัมฤทธิ์ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับสังคม และผลักดันให้การจัดการศึกษามีคุณภาพและประสิทธิภาพในทุกมิติ (Office of the Education Council, Ministry of Education, 2017) กระทรวงศึกษาธิการ มีการกำหนดนโยบายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ดังนี้ ปรับรูปและเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการ โดยมุ่งปฏิรูปองค์การเพื่อหลอมรวมภารกิจและบุคลากร เช่น ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านการต่างประเทศ ด้านเทคโนโลยี ด้านกฎหมาย ฯลฯ ที่สามารถลดการใช้ทรัพยากรทับซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพและความเป็นเอกภาพ รวมทั้งการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยทั้งการบริหารงานและการจัดการศึกษารองรับความเป็นรัฐบาลดิจิทัล ปรับรูปและเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารทรัพยากร โดยมุ่งปฏิรูปกระบวนการวางแผนงาน/โครงการแบบร่วมมือและบูรณาการที่สามารถตอบโจทย์ของสังคมและเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน เชื่อมมั่นและร่วมสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพการศึกษามากยิ่งขึ้น ปรับรูปและเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการและพัฒนากำลังคนของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมุ่งบริหารจัดการอัตรากำลังให้สอดคล้องกับการปฏิรูปองค์การ รวมทั้งพัฒนาสมรรถนะ

และความรู้ความสามารถของบุคลากรภาครัฐ ให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานรองรับความเป็นรัฐบาลดิจิทัล ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการศึกษาและการเรียนรู้โดยมุ่งให้ครอบคลุมถึงการจัดการศึกษาเพื่อคุณวุฒิ และการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 (Announcement of the Ministry of Education of Thailand, 2021)

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ส่งผลให้ผู้ประกอบวิชาชีพครูและคุณครูผู้เรียนก้าวเข้าสู่ชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) เพื่อปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคดิจิทัล เป็นการศึกษายุคที่จัดการเรียนรู้พัฒนาเด็กไทยให้มีทักษะ เพื่อดำรงชีวิตในโลกดิจิทัลหรือการศึกษาศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากในระบบการศึกษาไทยมีการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาของประเทศจากเดิมไปสู่การศึกษาแบบดิจิทัล เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถเข้าถึงแหล่งทรัพยากรความรู้และสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพได้อย่างเท่าเทียม ซึ่งบทบาทของครูมีความสำคัญยิ่งต่อการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย (Secretariat Office of the Teachers Council of Thailand, 2021)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร มีบทบาทภารกิจในการบริหารจัดการภายในองค์กร เพื่อตอบสนองนโยบายการเป็นรัฐบาลดิจิทัล ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานเกิดความทันสมัย รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ มีความน่าเชื่อถือ และมีความเป็นวิทยาศาสตร์ จึงจะต้องปรับเปลี่ยนเป็นองค์กรที่ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจากการศึกษาการวิเคราะห์ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ของครูและบุคลากรทางการศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร จากการศึกษาเอกสารนโยบายและแผนปฏิบัติการของสถานศึกษา พบว่า ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีทักษะดิจิทัล ค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีการทำงานส่วนใหญ่ใช้รูปแบบเอกสาร ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานเท่าที่ควร อีกทั้งยังขาดอุปกรณ์สื่อสารและสัญญาณอินเทอร์เน็ต ในการส่งเสริมการพัฒนาทักษะดิจิทัล (The Secondary Educational Service Area Office Mukdahan, 2021)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวเห็นได้ว่า ทักษะดิจิทัลของครูเป็นทักษะที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของครู ผู้วิจัยในฐานะผู้รับผิดชอบในด้านการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล จึงมีความสนใจที่จะวิจัยเพื่อพัฒนาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร เพื่อให้ครูมีความรู้ที่ทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคดิจิทัล เพื่อที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนรวมถึงการทำงานเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ ทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร
2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็น ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร
3. เพื่อพัฒนาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา สภาพ ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ได้กรอบแนวคิดการวิจัย 6 ด้าน ดังนี้ 1) ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ 2) ทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3) ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ 4) ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล 5) ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา 6) ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2564 จำนวน 930 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 60 คน และครู จำนวน 870 คน (The Secondary Educational Service Area Office Mukdahan, 2021)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2564 จำนวน 275 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 25 คน และครู จำนวน 250 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยเทียบตารางของ Krejcie & Morgan (1970) ได้มาโดยแบบกลุ่มสองขั้นตอน (Two-stage cluster sampling)

ขอบเขตด้านพื้นที่ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี จำนวน 30 โรงเรียน โดยจับสลากเลือกโรงเรียนจำนวน 25 โรงเรียน เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตด้านเวลา

ผู้วิจัยได้วางแผนการดำเนินการวิจัยไว้เป็น 2 ระยะ ดังนี้
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี กำหนดระยะเวลา 30 วัน

ระยะที่ 2 การพัฒนาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี กำหนดระยะเวลา 30 วัน

ทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Office of the Basic Education Commission, 2010) ได้ระบุว่าความสำคัญการรู้ใช้มีความเข้าใจดิจิทัลและทักษะดิจิทัลใช้อย่างสร้างสรรค์ ดังนี้ (1) รู้ใช้ (Use) เป็นความสามารถในการใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว รู้เทคนิคการใช้งานคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตพื้นฐานเป็นอย่างดี เช่น ความสามารถในการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต (2) เข้าใจ (Understand) คือ ความสามารถที่จะเข้าใจบริบทที่เกี่ยวข้องและประเมินสื่อดิจิทัล ตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินผล การเข้าใจเนื้อหา (3) สร้างสรรค์ (Create) เป็นความสามารถในการสร้างเนื้อหาและมีประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสาร โดยใช้ความหลากหลายของเครื่องมือ รวมถึงตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญของการใช้งานสื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ ประกอบกับสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ได้ให้คำนิยามว่าทักษะดิจิทัลเป็นทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรม

คอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสารการปฏิบัติงานและการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ (Office of the Civil Service Commission, 2019) ประกอบด้วย 9 ด้าน ดังนี้ ทักษะขั้นพื้นฐาน 1) การใช้งานคอมพิวเตอร์ 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ต 3) การใช้งานเพื่อความปลอดภัย ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน 4) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 5) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 6) การใช้โปรแกรมนำเสนอ ทักษะประยุกต์สำหรับการทำงาน 7) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ 8) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล 9) การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย และผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดประกอบกับกรอบแนวคิดของ Kharbach (2012), Kasetthanukul (2013), Simmons (2013), Somabutr (2013), Sutthirat (2014), Upper Secondary Education Bureau (2015), Klabdee (2015), National Science and Technology Development Agency (2016), and Office of the Civil Service Commission (2019) ได้กรอบแนวคิด 6 ด้านดังนี้

1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ (Computer and Connecting Devices Skill) หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการใช้งานฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ การจัดการข้อมูลการสำรองข้อมูล อุปกรณ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ต่อพ่วง การใช้คลาวด์คอมพิวเตอร์

2. ทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Network Use Skill) หมายถึง ความสามารถในการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์สืบค้นข้อมูล มีเทคนิคในการค้นหาข้อมูลให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความต้องการในเวลาอย่างรวดเร็ว นำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาใช้ สามารถใช้งานโปรแกรมอีเมลอิเล็กทรอนิกส์ ปฏิทิน โปรแกรมการสื่อสารและสามารถใช้ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

3. ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ (Effectively Program Use Skill) หมายถึง ความสามารถทำงานเอกสารการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำโปรแกรมตารางคำนวณเบื้องต้น โปรแกรมการนำเสนองาน ส่งเสริมการทำงานให้มีประสิทธิภาพและมีคุณค่ามากขึ้น

4. ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล (Digital Media Creation Program Use Skill) หมายถึง ความสามารถใช้โปรแกรมสร้างเว็บหรือบทเรียนบนเครือข่าย การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ การใช้โปรแกรมจัดการทำงานของหน้าจอ และสามารถใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหว

5. ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา (Social Media for Education Use Skill) หมายถึง ความสามารถใช้งานพื้นที่ทำงานแบบออนไลน์ ความสามารถกำหนดพื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ สามารถใช้โปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ และสามารถใช้โปรแกรมการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ

6. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย (Digital for Security Use Skill) หมายถึง ความสามารถป้องกันภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักเพื่อรักษาความปลอดภัย ปฏิบัติตามหลักการใช้เว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย โดยที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น

โดยแนวทางการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ พ.ศ. 2563 – 2565 ได้กำหนดประเด็นและแนวทางการดำเนินการไว้ 3 ประการ (Office of the Civil Service Commission, 2020) ดังนี้

1. ประเด็นการพัฒนาที่ 1 ระบบนิเวศในการทำงาน (Ecosystem)
2. ประเด็นการพัฒนาที่ 2 พัฒนารอบทักษะ (Skill sets)
3. ประเด็นการพัฒนาที่ 3 ปลูกฝังบุคลากรภาครัฐให้มีกรอบความคิด (Mindset)

สำหรับแนวทางการพัฒนาครูในภาพรวมของประเทศ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้สรุปรูปแบบการพัฒนาครูที่หน่วยงานทางการศึกษาต่าง ๆ นิยมปฏิบัติกันมาก (Office of the Education Council, Ministry of Education, 2015) ดังนี้ 1. การส่งครูไปเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาตามที่หน่วยงานต่าง ๆ จัดขึ้น 2. การไปศึกษาดูงาน การจัดอบรมสัมมนาในโรงเรียนโดยเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้ 3. การส่งครูไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น 4. จัดให้ครูได้สะท้อนคิดการปฏิบัติของตนเอง (Reflective Practice) และให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนด้วยกัน 5. มีการติดตามผลการดำเนินการ (Follow up) และการให้ผลย้อนกลับ (Feedback) เชิงสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และ 6. ใช้รูปแบบของชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (Professional Learning Community) ที่มีความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมาสรุป ตามกรอบแนวคิดของ Kharbach (2012), Simmons (2013), Somabutr (2013), Kasetthanukul (2013), Suthirat (2014), Klabdee (2015), Office of the Education Council, Ministry of Education (2017), National Science and Technology Development Agency (2016), Institute of Child and Youth Media (2016), and Office of the Civil Service Commission (2020) ดังนี้ 1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ 2. ทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3. ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ 4. ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล 5. ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา และ 6. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มุกดาหาร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มุกดาหาร ปีการศึกษา 2564 จำนวน 930 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 60 คน และครู จำนวน 870 คน (The Secondary Educational Service Area Office Mukdahan, 2021)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มุกดาหาร ปีการศึกษา 2564 จำนวน 275 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 25 คน และครู จำนวน 250 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยเทียบตารางของ Krejcie & Morgan (1970) ได้มาโดยแบบกลุ่มสองขั้นตอน (Two-stage cluster sampling (Srisa-ard, 2017) มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามสถานภาพของประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 930 คน ประกอบด้วย (1) กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 60 คน (2) กลุ่มครู จำนวน 870 คน

ขั้นที่ 2 จากกลุ่มตัวอย่างในขั้นที่ 1 ผู้วิจัยใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากจากชื่อโรงเรียน เพื่อให้ได้ผู้บริหารสถานศึกษาและครู โดยผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน ครูผู้สอนที่อยู่โรงเรียนเดียวกัน 10 คน จำนวน 25 โรงเรียน จะสุ่มได้ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 25 คน และครู จำนวน 250 คน รวมกลุ่มตัวอย่าง 275 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ (Questionnaire) แบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น ค่าคุณภาพเครื่องมือ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.26-0.61 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.51-0.90 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามสภาพปัจจุบันมีค่าเท่ากับ 0.91 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์มีค่าเท่ากับ 0.97

การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล ที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (สถานภาพ และขนาดสถานศึกษา) นำเสนอข้อมูลโดยการแสดงความถี่ และร้อยละ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลของครู

ตอนที่ 3 การประเมินความต้องการจำเป็น (Need Assessment) โดยนำข้อมูลผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ มาหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร Priority Needs Index (PNI) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น (Wongwanich, 2015)

การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 การพัฒนาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักและผู้ทรงคุณวุฒิ

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในการตอบแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 3 คน ที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ (Best Practice) มีความเชี่ยวชาญด้านทักษะดิจิทัลเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 3 คน โดยมีเกณฑ์ในการเลือกข้อใดข้อหนึ่งใน 4 ข้อ ต่อไป

1. เป็นผู้บริหารสถานศึกษาหรือครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ หรือผู้ที่มีผลงานทางด้านวิชาการ ในการบริหารสถานศึกษา และเป็นที่ยอมรับทางด้านทักษะดิจิทัล

2. มีคุณวุฒิระดับปริญญาโททางการบริหารการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

3. มีวิทยฐานะทางการบริหารชำนาญการหรือชำนาญการพิเศษ และมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนสอนด้านทักษะดิจิทัล

4. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านทักษะดิจิทัล และมีประสบการณ์เป็นผู้อำนวยการสถานศึกษา นักวิชาการศึกษานักสหวิชาชีพและครู ในการบริหารจัดการอย่างน้อย 3 ปีขึ้นไป ในหน่วยงานทางการศึกษา การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุเคราะห์จากผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อเป็นแบบประเมิน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีประสบการณ์และมีการปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านทักษะดิจิทัล

ตอนที่ 2 ผลการยกเว้นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และวิเคราะห์เอกสารแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู

ตอนที่ 3 ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู

ตอนที่ 4 ผลการประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู นำเสนอข้อมูลโดยแสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC)

1.2 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม โดยใช้ค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ระหว่างคะแนนของแบบสอบถามแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item-Total Correlation)

1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient)

2. สถิติพื้นฐาน (Srisard, 2017)

2.1 ร้อยละ (Percentage)

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง สภาพ ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยดังนี้

1) ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สรุปได้ดังนี้

สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุด คือ ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพและด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย

สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาครโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุด คือ ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลและด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์

ทักษะดิจิทัลของครู	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ	3.91	0.37	มาก	4.66	0.32	มากที่สุด
2. ทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.85	0.36	มาก	4.75	0.09	มากที่สุด
3. ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ	3.92	0.34	มาก	4.54	0.25	มากที่สุด
4. ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล	3.67	0.35	มาก	4.88	0.12	มากที่สุด
5. ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา	3.71	0.37	มาก	4.82	0.12	มากที่สุด
6. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย	3.50	0.25	มาก	4.80	0.11	มากที่สุด
รวม	3.76	0.20	มาก	4.74	0.09	มากที่สุด

2) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูมิภาคอาหาร พบว่า

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูมิภาคอาหาร พบว่า มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของแนวทางทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูมิภาคอาหาร เมื่อพิจารณารายด้าน ด้านที่มีค่าสูงกว่าค่าโดยรวม โดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย คือ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา และทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และ ค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI_{Modified}) และลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูมิภาคอาหาร โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

ทักษะดิจิทัลของครู	D	I	PNI _{modified}	ลำดับความต้องการจำเป็น
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ	4.15	4.66	0.124	6
2. ทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.92	4.75	0.211	4
3. ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ	3.95	4.54	0.149	5
4. ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล	3.76	4.88	0.300	3
5. ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา	3.66	4.86	0.330	2
6. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย	3.61	4.84	0.344	1
รวม	3.84	4.76	0.243	-

3) แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูมิภาคอาหาร พบว่า

ผลการศึกษาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูมิภาคอาหาร ดังนี้ 1) ทักษะด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อ

ต่าง ๆ ได้แก่ ครูควรได้รับการส่งเสริมสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ 2) ทักษะด้านการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ครูควรศึกษาวิธีการดาวน์โหลดข้อมูล การบันทึกข้อมูล อัปโหลดข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การประเมินวิทยฐานะ ว.พ.อา 3) ทักษะด้านการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ ได้แก่ ครูควรเข้าร่วมโครงการ กิจกรรมการส่งเสริมสนับสนุนการทำงานในรูปแบบดิจิทัล 4) ทักษะด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ได้แก่ ครูควรมีการพัฒนาครุต้นแบบ หรือการสร้างระบบครู Coach 5) ทักษะด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา ได้แก่ ครูควรนำเกมส์มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน และ 6) ทักษะด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ได้แก่ ครูควรมีวิธีการป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผลการประเมินแนวทางพัฒนา โดยรวม พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การตรวจสอบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู

แนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D	แปลผล	\bar{X}	S.D	แปลผล
1. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ	4.84	0.09	มากที่สุด	4.48	0.11	มาก
2. ทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.88	0.11	มากที่สุด	4.60	0.14	มากที่สุด
3. ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ	4.80	0.20	มากที่สุด	4.44	0.09	มาก
4. ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล	4.92	0.11	มากที่สุด	4.68	0.11	มากที่สุด
5. ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา	4.88	0.18	มากที่สุด	4.64	0.17	มากที่สุด
6. ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย	4.84	0.17	มากที่สุด	4.40	0.14	มาก
รวม	4.86	0.14	มากที่สุด	4.54	0.13	มากที่สุด

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง สภาพ ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูเก็ต ผู้วิจัยได้อภิปรายผล ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของทักษะดิจิทัลของครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูเก็ต

- การศึกษาสภาพปัจจุบันทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูเก็ต โดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัลส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากต่อพฤติกรรมในการใช้ชีวิต รวมถึงการเรียนรู้ โลกแห่งการเรียนรู้ได้พัฒนาไปอย่างมากจากการที่มีระบบอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัล มีนวัตกรรมเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้มีการพัฒนาไปอย่างมาก และในการจัดการเรียนการสอนช่วงสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ส่งผลให้ครูก้าวเข้าสู่ชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) เพื่อปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคดิจิทัล เพื่อดำรงชีวิตในโลกดิจิทัลหรือการศึกษาศตวรรษที่ 21 ซึ่งบทบาทของครูมีความสำคัญยิ่งต่อการนำเทคโนโลยี เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพ และปลอดภัย (Secretariat Office of the Teachers Council of Thailand, 2021) สอดคล้องกับ Khempunya (2019)

เรื่อง สภาพและแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาของโรงเรียนตาม ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอนโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมากทุกด้าน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการรายงานข้อมูลทางการศึกษาออนไลน์ อยู่ในระดับมาก และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำ ที่สุด คือ ด้านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาอยู่ในระดับมาก และเปรียบเทียบสภาพการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 จำแนกตามสถานภาพ โดยรวมไม่แตกต่างกัน และเปรียบเทียบสภาพ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา จำแนกตามขนาดของโรงเรียน โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคกลาง พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็น ลำดับแรก คือ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา และทักษะ การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ตามลำดับ ครูจำเป็นต้องมีทักษะดิจิทัล ครูในยุคดิจิทัลจึงต้องปรับตัวให้เข้ากับการ เรียนรู้ ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้ต้องพัฒนาทักษะ ความรู้ ความชำนาญในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ ส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนา เข้าใจศาสตร์วิชาชีพครูให้ลึกซึ้ง มีทักษะการ ปฏิบัติหน้าที่ได้ดี ในสังคมยุคชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) (Secretariat Office of the Teachers Council of Thailand, 2021) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thanomchat (2018) เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะ ทางวิชาชีพของครูปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี ผลการวิจัยพบว่า (1) ค่าเฉลี่ยของความต้องการจำเป็นในการพัฒนา สมรรถนะทางวิชาชีพครูปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี พบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติในการพัฒนาสมรรถนะหลักใน สภาพที่เป็นจริง อยู่ในระดับมาก และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติในการพัฒนา สมรรถนะประจำสายงานในสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด (2) ผลของ การจัดอันดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพครู พบว่าความต้องการจำเป็นในการพัฒนา สมรรถนะหลักมากที่สุด คือ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานรองลงมา คือ การพัฒนาตนเอง และการทำงานเป็น ทีม ตามลำดับ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะประจำสายงานมากที่สุด คือ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน รองลงมา คือ การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ และการบริหารจัดการชั้น เรียน ตามลำดับ (3) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัยที่สำคัญจำแนกความจำเป็น มากที่สุด ของแต่ละด้าน ดังนี้ สมรรถนะหลัก คือ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน สมรรถนะประจำสายงาน คือ การ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

3. การพัฒนาแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคกลาง มีแนวทางพัฒนา ดังนี้

1) ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ ครูควรได้รับการส่งเสริมสนับสนุนด้าน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ ครูควรได้รับการพัฒนาทักษะดิจิทัลจากผู้อื่นและการสอนงาน ครูควรนำอุปกรณ์เคลื่อนที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างหลากหลายและเหมาะสม ครูควรได้รับการส่งเสริม สนับสนุนการจัดเตรียมงบประมาณ สร้างบรรยากาศการทำงานในรูปแบบดิจิทัลมีอุปกรณ์และเครื่องมือดิจิทัล และ ครูควรเข้ารับการฝึกอบรมทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Srisakbangtoei (2017) เรื่อง แนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนพระแท่น

ดงรังวิทยาการ พบว่า จัดการศึกษาตามด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาสมรรถนะให้แก่บุคลากร เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ จัดการฝึกอบรมการจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง และจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์และสื่อทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเผยแพร่ต่อบุคลากรในโรงเรียนให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น

2) ทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ครูควรได้รับการส่งเสริมสนับสนุนด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพ ครูควรมีเทคนิคและวิธีการในการสืบค้นข้อมูลอินเทอร์เน็ตและเลือกเครื่องมือในการสืบค้นได้อย่างหลากหลาย ครูควรเข้ารับการฝึกอบรมทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตในการจัดการเรียนการสอน ครูควรสร้างกลุ่มเครือข่ายบนออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและแชร์ข้อมูล ถ่ายโอน สํารองข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และครูควรศึกษาวิธีการดาวน์โหลดข้อมูลการบันทึกข้อมูล, อับโหลดข้อมูล, ภาพ, เสียง, วิดีโอ ผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การประเมินวิทยฐานะ ว. PA และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mangkang & Aiemphaya (2020) เรื่องแนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า จัดอบรมการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมที่ทันสมัย จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ครูเสนอผลงานนวัตกรรมสร้างสรรค์ สัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) จัดหาคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอ ทันสมัยจัดลำดับความสำคัญการทำงานให้ชัดเจน เหมาะสมแนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

3) ทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ ครูควรเข้ารับการฝึกอบรม พัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถ มีความเข้าใจ มีทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานและทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน ครูควรมีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ครูควรพัฒนาทักษะดิจิทัลจากการฝึกอบรมในรูปแบบที่หลากหลายและเน้นการฝึกปฏิบัติมากกว่าการบรรยายให้ลดการบรรยายและเพิ่มการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นในการสร้างภาพเคลื่อนไหวและภาพอินโฟกราฟิกโดยใช้โปรแกรม Power Point ครูควรฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรม Word พิมพ์เอกสารเพื่อจัดการเรียนการสอนทั้งในโปรแกรม Word และ เอกสารบนเครือข่ายได้ และครูควรเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมการส่งเสริมสนับสนุนในการสร้างบรรยากาศในการทำงานในรูปแบบดิจิทัล มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Joisai, Pailai & Sutacort (2021) เรื่อง ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 พบว่า แนวทางส่งเสริมปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ด้านการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัลผลักดันให้เกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ มีการพัฒนาบุคลากรภายในสถานศึกษาให้มีความสามารถด้านเทคโนโลยีและมีทักษะดิจิทัลเพื่อจะได้นำความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อการพัฒนางานและพัฒนาองค์กร

4) ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ครูควรเข้ารับการฝึกอบรมทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ครูควรพัฒนาทักษะดิจิทัลด้วยการพัฒนาตนเองและเรียนรู้จากการปฏิบัติงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ (E-Learning) ในการสร้างสื่อดิจิทัลและเผยแพร่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างแพร่หลาย ครูควรฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมในการจับภาพหน้าจอบันทึกภาพหน้าจอเป็นวิดีโอสร้างเป็นสื่อดิจิทัล เช่น โปรแกรม OBS studio สำหรับใช้ในการช่วยสตรีม (Live Stream) และบันทึกวิดีโอสร้างเป็นสื่อดิจิทัล ครูควรมีการพัฒนาครูต้นแบบ หรือการสร้างระบบ ครู Coach และครูควรนำโปรแกรมขยายหน้าจอหรือทำเครื่องหมายในการจัดการเรียนการสอนหรือสามารถเขียนอธิบายลงบนหน้าจอใน ขณะการสอนทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น มีความสอดคล้อง

กับงานวิจัยของ Sakcharoenkun (2019) เรื่อง การเตรียมความพร้อมของบุคลากรภาครัฐไทยสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล พบว่า กระบวนการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีของบุคลากรภาครัฐ การพัฒนาโดยการฝึกอบรมทั้งการเข้าชั้นเรียน และการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ที่กำหนดไว้น่าจะไม่เพียงพอต่อการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะดิจิทัลตามที่กำหนด ภาครัฐควรควรนำบล็อกเชนแบบคอนซอร์เทียมมาประยุกต์ใช้เพื่อรวบรวมหลักสูตรฝึกอบรม

5) ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา ครูควรเข้ารับการพัฒนาทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา ครูควรสร้างช่อง YouTube และมีวิดีโอสื่อการเรียนรู้ ในรายวิชาที่ครูสอน และเข้าร่วมการประกวดแข่งขันผลงานวิชาการด้านทักษะดิจิทัลของครู ครูควรฝึก Live บนสื่อสังคมออนไลน์ของตนเองใช้ในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชัน ครูควรนำเกมส์มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และครูควรได้รับการนิเทศการสอน มีกระบวนการทำงานร่วมกันของผู้บริหารกับบุคลากรภายในสถานศึกษา เพื่อปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานของครู ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้นตามที่สถานศึกษาคาดหวังไว้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nonthapala (2017) เรื่องการพัฒนาศักยภาพข้าราชการครูในศตวรรษที่ 21 ของกระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ศักยภาพที่จำเป็นสำหรับข้าราชการครูในศตวรรษที่ 21 ของกระทรวงศึกษาธิการ หลักการที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่ของข้าราชการครู มีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกับวิชาชีพครู โดยมีจุดมุ่งหมายให้เกิดศักยภาพที่จำเป็น ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความต่อเนื่องจากระดับต้น การใช้งานคอมพิวเตอร์, อินเทอร์เน็ต ไปยังระดับกลาง การใช้โปรแกรมประยุกต์ และระดับสูง การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์, สร้างสื่อดิจิทัล, การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ตามลำดับ มีวิธีการพัฒนาที่หลากหลายตรงตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนา มีคณะกรรมการและหน่วยงานที่รับผิดชอบในการพัฒนาและกำกับ ดูแล การนำผลการพัฒนาไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม ส่งผลต่อการมีหรือเลื่อนวิทยฐานะและการต่อใบอนุญาตประกอบวิชาชีพของข้าราชการครู

6) ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ครูควรเข้ารับการพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ครูควรสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ PLC ให้ครูได้สะท้อนคิดการปฏิบัติของตนเองและให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนด้วยกัน ครูควรปฏิบัติตามกฎหมาย พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์ทุกครั้งเมื่อใช้งาน ครูควรมีวิธีการป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และครูควรถ่ายทอดความรู้กับผู้เรียนในเรื่องความปลอดภัยในการใช้ข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Noppakornsettakul (2016) เรื่อง ทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 พบว่า ควรตระหนักให้ครูเห็นคุณค่า และความสำคัญของกิจกรรม PLC (Professional learning community) และจัดให้มีกิจกรรม PLC อย่างสม่ำเสมอโดยสร้างเวทีให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากความสำเร็จที่เกิดจากผลงานของนักเรียน ส่งเสริมให้ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาตนเอง สร้างพื้นที่ในโลกออนไลน์ให้กับตนเองผ่าน Google Applications และจัดให้มีนโยบายการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์

สรุป

สภาพปัจจุบันของทักษะดิจิทัลของครูในทุก ๆ ด้านนั้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านทักษะการใช้โปรแกรมในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ อาจเป็นเพราะว่าครูมีความสามารถมีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมเบื้องต้นในการทำงานเอกสาร การทำใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัด งานนำเสนอ และงานตารางคำนวณเป็นอย่างดี

แต่การจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ปัจจุบัน เป็นการสอนในยุควิถีใหม่ ที่ครูนั้นต้องนำเทคโนโลยีดิจิทัล สื่อการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดิจิทัล รวมถึงสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น จึงมีความพึงประสงค์ในระดับมากที่สุด ดังนั้น ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยจึงเป็นด้านที่มีความต้องการจำเป็นเพื่อที่จะได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนา ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา รวมถึงทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ดังนั้นจึงได้มีแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูตามความต้องการจำเป็น เพื่อสามารถนำมาแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1. จากผลการวิจัยสภาพปัจจุบันทักษะดิจิทัลของครู ด้านทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ดังนั้น ครู ซึ่งเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะดิจิทัล จึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะดิจิทัลให้ครอบคลุมทุกด้าน จากสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ออนไลน์ในปัจจุบันนั้น ด้วยเทคโนโลยีที่มีความก้าวไกล ทำให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอนใหม่ ๆ และต้องรู้ทันเหตุการณ์ สามารถใช้ทักษะดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย ดังนั้นครูจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาทักษะการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต ทักษะการสร้างสื่อดิจิทัลและเทคนิคการสอนที่น่าสนใจทันต่อการเปลี่ยนแปลง และต้องที่ความใฝ่รู้กระตือรือร้นที่จะพัฒนาทักษะให้มีความเชี่ยวชาญ เพื่อเพิ่มพูนทักษะและคิดค้นนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ ๆ ได้

2. ผลการวิจัยความต้องการจำเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งก็สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันที่ด้านทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ดังนั้น การพัฒนาทักษะดิจิทัลด้านต่าง ๆ ของครูจึงเป็นเรื่องสำคัญ และควรให้การสนับสนุนการพัฒนาดตนเองของครู ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา และทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล

3. ควรนำแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู ที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด คือ ทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล โดยมีแนวทางพัฒนาทักษะดิจิทัล ดังนี้ ครูควรสร้างสื่อดิจิทัลที่มีความแปลกใหม่ หลากหลาย การกระตุ้นความสนใจด้วยการสอดแทรกความรู้ใหม่ ๆ จากเทคนิคการสอนที่น่าสนใจ ให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน โดยครูกับนักเรียนควรมีปฏิสัมพันธ์กันในการจัดเรียนการสอน ไม่ว่าจะจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใด On-Site , On-Line ก็สามารถนำสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา มุกดาหาร มุ่งสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ควรวิจัยและเปรียบเทียบทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษาระหว่างโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยใช้แนวคิดที่ยึดตามความพร้อมและศักยภาพผู้เรียนรวมทั้งตามบริบทของขนาดโรงเรียน

3. ควรจัดทำหลักสูตรเพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา

4. ควรพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และรู้เท่าทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร ทราบถึงความต้องการจำเป็นของการมีทักษะดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 อันดับแรกคือ ทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งเป็นทักษะการปฏิบัติหน้าที่ที่ดีในสังคมยุคชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) โดยครูต้องเป็นนักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysts and Science Analysis) เมื่อนำข้อมูลมาจากทุกช่องทางแล้วต้องตรวจสอบก่อนจะส่งข้อมูลเพื่อนำมาใช้งานในการพัฒนาการศึกษา เช่น การศึกษาในอนาคตจะเป็นอย่างไร ครูต้องเป็นนักพัฒนา วิเคราะห์ซอฟต์แวร์ และแอปพลิเคชัน ในอนาคตจะต้องมีการพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ใช้งานได้เข้าถึงและใช้งานง่ายขึ้น และสามารถสร้างเป็นสื่อการเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันได้ ครูต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์ สอดคล้องกับกระแส Metaverse และสายงาน Machine Learning เกี่ยวกับ VR หรือ AR ไม่ว่าจะทำ App เพื่อจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนอย่างหลากหลาย ครูต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ Digital Transformation สามารถออกแบบการวางแผน กระบวนการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีได้มากขึ้น ผู้เชี่ยวชาญด้าน Big Data ซึ่งกำลังเป็นที่ต้องการมาก ดังนั้น ทักษะแห่งอนาคตที่ต้องเรียนรู้เพิ่มเติมและขาดไม่ได้ สรุปไว้ดังนี้

1. ทักษะด้านเทคโนโลยี เป็นสิ่งที่จำเป็นและหลีกเลี่ยงเทคโนโลยีไม่ได้ จึงต้องพัฒนาและศึกษาเพิ่มขึ้น
2. ทักษะด้านภาษา พูดได้มากกว่า 1 ภาษา โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ ย่อมได้เปรียบ
3. ทักษะด้านการเป็นผู้นำ ทั้งการเป็นผู้นำ ความคิดสร้างสรรค์ หรือแม้แต่การสื่อสาร
4. ทักษะด้านการปรับตัว ให้อยู่รอดในทุกสถานการณ์



ภาพที่ 1 ทักษะแห่งอนาคต

References

Announcement of the Ministry of Education of Thailand Re: Secondary Educational Service Area Enactment and Adjustment. (2021, February 17). *Thai Government Gazette*. Vol. 138. Special section 38 E., pp. 4.

- Jaisai, B., Pailai, T., & Sutacort, Y. (2021). Administrative Factors Affecting Digital Skills of School Administrators under Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 2. *Journal of Educational Administration and Leadership, Sakon Nakhon Rajabhat University, 10(37)*, 1–10. <https://jeal.snru.ac.th/ArticleView?ArticleID=1002>
- Kasetthanukul, A. (2013). *Secondary School Administration under Department of General Education*[Master's Thesis, Kasetsart University].
- Kharbach, M. (2012). The 33 Digital Skills Every 21st Century Teacher Should Have. *Educational Technology and Mobile Learning, 259*.
- Khempanya, C. (2019). *Situations and Guidelines for Developing the Usage of Digital Technology for Education of Schools under the Secondary Educational Service Area Office 22*[Master's Thesis, Nakhon Phanom University].
- Klabdee, S. (2015, June 5). *Basic Skills for Information and Communication Technologies*. ASEAN Information Center, Government Public Relations Department. http://www.aseanhai.net/ewt_news.php?nid=3314&filename=index
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement, 30(3)*, 607–610.
- Mangkang, P., & Aiempahaya, K. (2020). Guidelines to Develop the 21st Century Learning Skills of Teachers in Professional Teacher Training Network Schools under the Office of Choengsao Primary Educational Service Area 1. *Journal of Humanities and Social Sciences Review (JHSSR), 22(1)*, 116–132. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/hspbruacthjournal/article/view/256846/173379>
- Nonthapala, K. (2017). *Development of Government Teachers' Potential in 21st Century of Ministry of Education*. National Defence College, Thailand. http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_2559-2560/PDF/wpa_8062/ALL.pdf
- National Science and Technology Development Agency. (2016). *(Digital Literacy) Thailand Nanotechnology Development Policy Framework (B.E. 2555-2564)*. National Science and Technology Development Agency.
- Nopakornsettakul, S. (2016). *21st Century Teaching Skills of Teachers in Secondary School at Rayong Province under the Secondary Educational Service Area Office 18*[Master's Thesis, Burapha University].
-

- Nunchukun, C. (2014). *An Assessment of the Needs for Teacher Development on Learning Management of School under Bangkok Metropolitan Administration*[Master's Thesis, Sukhothai Thammathirat Open University].
- Office of the Basic Education Commission (OBEC). (2010). *Digital Literacy World-Class Standard School*. Upper Secondary Education Bureau, OBEC.
- Office of the Education Council, Ministry of Education. (2015). *Production Situation and Thailand's Teaching Development* (A study). Office of the Education Council, Ministry of Education.
- Office of the Education Council, Ministry of Education. (2017). *The National Education Plan B.E. 2560-2579 (2017-2036)*. Office of the Education Council, Ministry of Education.
- Office of the Civil Service Commission (OCSC). (2019). *What is Digital Literacy?*. OCSC. <https://www.ocsc.go.th/DLProject/mean-dlp>
- Office of the Civil Service Commission (OCSC). (2020). *Guidelines for the Development of Government Personnel, 2020 – 2012*. OCSC. https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/page/guide_civilservice_update.pdf
- Sakcharoenkun, N. (2019). *The Preparation of Thai Public Officials for Digital Government*[Master's Thesis, Chulalongkorn University].
- Secretariat Office of the Teachers Council of Thailand. (2021). *Thai Teachers' Digital Literacy During the New Normal*. In Book Teacher's Day, January 16, 2021. https://www.ksp.or.th/ksp2018/wp-content/uploads/2021/01/Teacher_Book.pdf
- Simmons, C. (2013). *Teacher Skills for the 21st Century*[Dissertation Abstracts International, Gonzaga University].
- Srisa-ard, B. (2017). *Preliminary Research* (10th ed.). Suweeriyasarn.
- Srisakbangtoei, S. (2017). *The Development of Information Technology in Phrathandongrangvitthayakharn School*[Master's Thesis, Silpakorn University].
- Somabutr, A. (2013). *Innovation and Information Technology for Learning majoring in Educational Technology, Faculty of Education*. Khon Kaen University.
- Sutthirat, C. (2014). *Arts of Teaching for Learners in 21st Century*. V. Print.
- The Secondary Educational Service Area Office Mukdahan. (2021). *Annual Action Plan 2021*. The Secondary Educational Service Area Office Mukdahan.
-

Upper Secondary Education Bureau, Office of the Basic Education Commission (OBEC). (2015).

Guidelines for Learning Management in the 21st Century. https://webs.rmutl.ac.th/assets/upload/files/2016/09/20160908101755_51855.pdf

Wongwanich, S. (2015). *Needs Assessment Research* (3rd ed.). Chulalongkorn University.