



Guidelines for Developing Digital Competencies of Teachers Attached to Office of the Vocational Education Commission, Chiang Mai Province

Mattana Thila¹, Yongyouth Yaboonthong² and Tharn Thongnok³

Educational Administration, Faculty of Education, Chiang Mai University, Thailand

E-mail: mattana_thila@cmu.ac.th, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-3225-7946>

E-mail: yongyouth.y@cmu.ac.th, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-2317-954X>

E-mail: tharn.th@cmu.ac.th, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-6944-0600>

Received 14/08/2024

Revised 19/08/2024

Accepted 15/09/2024

Abstract

Background and Aims: Teachers' digital competencies are important in today's era. It is used in teaching and learning management and works to keep up with the changes in the global society and line with national development by the guidelines of education management policies. The objectives of this independent research are 1) to study the current conditions. Desirable conditions and needs for the development of digital competencies of teachers affiliated with the Office of the Vocational Education Commission. 2) To study the guidelines for the development of digital competencies of teachers affiliated with the Office of the Vocational Education Commission with good practices, and 3) to prepare and review the guidelines for the development of digital competencies of teachers affiliated to Office of the Vocational Education Commission. Chiang Mai Province.

Methodology: Study on Guidelines for Developing Digital Competency of Teachers Affiliated to Office of the Vocational Education Commission, Chiang Mai Province the study method according to the objectives was divided into 3 phases: Phase 1: Current condition study. Desirable conditions and needs for the development of digital competencies of teachers affiliated with the Office of the Vocational Education Commission. Chiang Mai Province by using a questionnaire with the executives. Teachers affiliated to the Office of the Vocational Education Commission, Chiang Mai Province Phase 2: Study on the Guidelines for Developing Digital Competency of Teachers in Vocational Education Institutions with Good Practices The interview was the result of the study in Phase 1. administrator Teachers in vocational education institutions with good practices in 3 educational institutions. Phase 3: Preparation and review of guidelines for the development of digital competencies of teachers affiliated to the Office of the Vocational Education Commission. Chiang Mai Province divides the operation in this phase into 2 stages. as follows Step 1: Preparation of guidelines for the development of digital competencies of teachers affiliated to the Office of the Vocational Education Commission Focus Group Discussion to create guidelines for developing digital competencies of teachers affiliated to the Office of the Vocational Education Commission. Chiang Mai Province by applying the elements of the guidelines. 1) Principles, 2) Objectives, 3) Development Process, 4) Conditions for Success by 3 groups of participants: 2 school administrators, heads of departments or teachers; 2 students studied for 3 people, a total of 7 people. Chiang Mai Province Audit Method: Accuracy, Appropriateness, and Feasibility of the Guidelines with 3





groups of qualified people in the audit, including 2 school administrators, 2 personnel supervisors, and 3 heads of departments or teachers, a total of 7 people.

Results: 1) Development of digital competencies of teachers affiliated to Office of the Vocational Education Commission, Chiang Mai Province the overall current condition is moderate. When considering each aspect, the first is the reporting of the results of the development of teachers' digital competencies. The overall dependency condition is at a very high level when considered individually. The overall PNI value is 0.39 when considered individually. This must be done at least once a year, using a variety of tools in the study to collect appropriate data and for placement. The school has prepared a project plan and appointed a technology expert committee to advise on the use of digital technology and solve work problems. The monitoring and evaluation of teachers' digital performance has defined a monitoring process. Clearly assign duties and evaluate the results systematically and regularly continuously with evaluations from all sectors. Improving the development of teachers' digital competencies by analyzing their strengths the points that need to be developed for teacher development are in line with their potential and ability and there is a backup plan to solve the problem of reporting on the results of teacher digital competency development. 3) Guidelines for the development of digital competencies of teachers affiliated to Office of the Vocational Education Commission, Chiang Mai Province, have 4 components: 1) principles, 2) objectives, 3) development process, divided into 5 stages, and 4) conditions for success. The overall feasibility is at the highest level and meets the criteria set in all aspects

Conclusion: The need to develop the digital competency of teachers affiliated to Office of the Vocational Education Commission Chiang Mai Province is the implementation of monitoring and evaluating the digital performance of teachers. This may be due to the fact that the educational institution has not implemented and monitored the development of teacher competency and has evaluated the progress as well as supervised and monitored teachers according to the plans of the educational institution which is not continuous and up-to-date to adapt to digital transformation. Guidelines for Developing Digital Competency of Teachers under the Office of the Vocational Education Commission Chiang Mai Province has the results of the accuracy check. This is because the guidelines are in line with the objectives. The principles of the digital competency development of teachers are comprehensive, according to the elements of the guidelines, the guidelines can be applied in the development of digital competencies of teachers affiliated to the Office of the Vocational Education Commission. Chiang Mai Province effectively achieves the objectives of the educational institution

Keywords: Guidelines; Development; Digital competency of teachers; Vocational Education Institutions



แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

มัทนะ ธิลล้า¹, ยงยุทธ ยะบุญธง² และ ธาณย์ ทองงอก³

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: สมรรถนะดิจิทัลของครูเป็นเรื่องที่สำคัญในยุคปัจจุบัน ทั้งใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการการทำงานเพื่อให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกและสอดคล้องกับการพัฒนาชาติตามแนวทางนโยบายการจัดการศึกษา การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดี และ 3) เพื่อจัดทำและตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

ระเบียบวิธีการวิจัย: การศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้แบ่งวิธีการศึกษาตามวัตถุประสงค์ ออกเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ โดยการใช้แบบสอบถามกับผู้บริหาร คณะครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ระยะที่ 2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดี โดยการใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยประเด็นการสัมภาษณ์ เป็นผลที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 สร้างแบบสัมภาษณ์แล้วนำไปสัมภาษณ์ ผู้บริหาร ครูในสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดี 3 สถานศึกษา สถานศึกษาละ 3 คน รวม 9 คน ระยะที่ 3 การจัดทำและตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งการดำเนินการในระยะนี้ ออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ โดยประยุกต์ใช้ตามองค์ประกอบของแนวทาง ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการพัฒนา 4) เงื่อนไขความสำเร็จ โดยผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 2 คน หัวหน้าแผนกวิชาหรือครู จำนวน 2 คน ศิษยานิเทศก์ จำนวน 3 คน รวม 7 คน ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ แบบตรวจสอบ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ของแนวทาง โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบ จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 2 คน หัวหน้างานบุคลากร 2 คน หัวหน้าแผนกวิชาหรือครู 3 คน รวม 7 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย: 1) การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อันดับแรก คือ การรายงานผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู สภาพที่พึงประสงค์ โดยรวม อยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อันดับแรก คือ

การปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) โดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.39 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อันดับแรก คือ การดำเนินการติดตามประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครู 2) การศึกษาความต้องการจำเป็นและศักยภาพสมรรถนะดิจิทัลของครู ต้องมีการดำเนินการอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง โดยใช้เครื่องมือที่มีความหลากหลายรูปแบบในการศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและเพื่อการวางแผน การศึกษา มีการจัดทำแผนการโครงการ แต่งตั้งคำสั่งคณะกรรมการเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี เพื่อให้คำปรึกษาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแก้ปัญหาทางการทำงาน การดำเนินการติดตามประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครูมีการกำหนดกระบวนการติดตาม มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน และประเมินผลที่เป็นระบบและเป็นประจำอย่างต่อเนื่องด้วยการประเมินจากทุกภาคส่วน การปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูด้วยทฤษฎีจุดเด่น จุดที่ต้องพัฒนาของครูเพื่อการพัฒนาครูตรงตามศักยภาพและความสามารถและมีแผนสำรองในการแก้ไขปัญหาการรายงานผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ต้องมีการจัดทำรายงานในทุกภาคเรียนให้ผู้เกี่ยวข้องทราบด้วยการนำเสนอผลการพัฒนาทั้งในรูปแบบของการบรรยายและการประเมินเชิงปริมาณ 3) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการพัฒนา แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน และ 4) เงื่อนไขความสำเร็จ มีผลการตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ โดยรวมอยู่ระดับมากที่สุด และผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ทุกด้าน

สรุปผล: ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ คือการดำเนินการติดตามประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครู อาจเนื่องมาจากสถานศึกษา มีการดำเนินการและติดตามการพัฒนาสมรรถนะครูยังไม่เพียงพอ และมีการประเมินผลความก้าวหน้าตลอดจนการนิเทศติดตามครู ตามแผนการของสถานศึกษาที่ไม่ต่อเนื่องและเป็นปัจจุบันทันต่อการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่มีผลการตรวจสอบด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากแนวทางฯ มีความตรงกับวัตถุประสงค์ หลักการของทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูครอบคลุม ตามองค์ประกอบของแนวทางสามารถนำแนวทางปรับใช้ในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา

คำสำคัญ : แนวทาง; การพัฒนา; สมรรถนะดิจิทัลของครู; สถานศึกษาอาชีวศึกษา

บทนำ

ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับเรื่องของการศึกษา และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสารมาใช้สนับสนุนระบบการศึกษา โดยมีเป้าหมายของยุทธศาสตร์พัฒนากลุ่มกำลังคนดิจิทัลทั้งวัยทำงานและภาคการศึกษาให้เกิดบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานจึงจำเป็นต้องเพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีเฉพาะการทำงานรูปแบบใหม่ ครูจำเป็นต้องรู้ทักษะดิจิทัล ซึ่งถือเป็นเครื่องมือและวิธีการสำคัญในการทำงานในยุคดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการเล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาในระดับครู อาจารย์ผู้สอนทำให้กระบวนการสอนสะดวกยิ่งขึ้น (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2564) จากแผนระดับชาติว่าด้วย

การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561–2580 ซึ่งมีเป้าหมายในการ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศด้วยการใช้นวัตกรรมและ เทคโนโลยีดิจิทัล สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียม ด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการต่าง ๆ อีกทั้ง (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2560) ที่ได้ให้ความสำคัญกับสมรรถนะและทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล ด้วยการสร้างและพัฒนาบุคลากรให้มีกรอบความคิดและทักษะที่จำเป็นที่จะสนับสนุน การดำเนินบทบาท และพฤติกรรมที่คาดหวังของบุคคลในการปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัล

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีนโยบายสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่จะพัฒนาระบบเทคโนโลยีการศึกษาและเครือข่ายสารสนเทศพร้อม ดำเนินการตามยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนตามนโยบายกระทรวงศึกษาธิการแผนยุทธศาสตร์ชาติ เพิ่มโอกาสทางการศึกษาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2563) อีกทั้ง สถานศึกษาในอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ มีการจัดการเรียนการสอนเพื่อมุ่งผลิตและพัฒนากำลังคน โดยมุ่งเน้น ทักษะทางด้านอาชีพและสร้างผู้เรียนให้เป็นผู้รู้และเข้าใจเพื่อการสร้างและปรับประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางด้านอาชีพโดยมีคณะผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษาเป็นผู้ขับเคลื่อนนโยบายและจัดการเรียน การสอนจากรายงานโครงการนิเทศติดตามการพัฒนาสมรรถนะและทักษะดิจิทัลเพื่อใช้และสร้างนวัตกรรม การเรียนรู้ของครูอาชีวศึกษาพบว่าสิ่งที่เร่งพัฒนาศักยภาพครูในการปรับประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและดิจิทัลได้ตรง ตามเป้าประสงค์ของนโยบายของต้นสังกัดนั้น ต้องมีการสร้างกรอบแนวคิดเชิงเทคโนโลยีของครูในสถานศึกษาซึ่ง เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล ทั้งนี้ต้องเริ่มการสร้างกรอบแนวคิด และทักษะ เทคโนโลยีดิจิทัลให้กับครู เนื่องจากครูเป็นผู้นำนโยบายของผู้บังคับบัญชาไปสู่การปฏิบัติและทำหน้าที่ครูผู้สอน อีกทั้งยังสามารถพัฒนาผู้เรียนในการใช้และพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ (ศูนย์ส่งเสริม และพัฒนาอาชีวศึกษาภาคเหนือ, 2564) และจากรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษาในอาชีวศึกษาจังหวัด เชียงใหม่ ที่มีการระบุข้อเสนอแนะในการพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยจัดให้มีการส่งเสริมและ พัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ครูนำไปปรับประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนและการพัฒนางานใน หน้าที่ของตนเอง (วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่, 2563)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่า สมรรถนะดิจิทัลเป็นเรื่องสำคัญในการที่จะพัฒนาองค์กรและครูให้เกิด ประสิทธิภาพในการทำงานและการจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนให้มีสมรรถนะอาชีพบนพื้นฐานการ พัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลเพื่อการประกอบอาชีพในอนาคต ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ อันจะเป็นข้อมูลสำหรับ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา หัวหน้างานบุคลากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปเป็น แนวทางในการพัฒนาครูและเป็นแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและพัฒนาทักษะการทำงานที่ สอดคล้องกับนโยบายและแนวทางการพัฒนาการศึกษาของต้นสังกัดและนโยบายเชิงพื้นที่ระดับจังหวัดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่มี การปฏิบัติที่ดี

3. เพื่อจัดทำและตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

การทบทวนวรรณกรรม

คณะกรรมการการยุโรป (European Commission, 2004) ระบุว่าสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) เป็นพื้นฐานของการรู้ดิจิทัลประกอบด้วยทักษะที่แตกต่างกัน เริ่มตั้งแต่การรู้ในสิ่งที่เห็น และคู่มือทักษะการปฏิบัติ จนถึงทักษะการวิพากษ์การประเมินทัศนคติและการตระหนักถึงสมรรถนะในระดับนี้ มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันสามารถใช้ได้ทั้งรายบุคคลและกลุ่มคณะทำงาน คณะกรรมการการยุโรป ได้กำหนดสมรรถนะหลัก ไว้ในเอกสารการศึกษาและการอบรมเพื่อเข้าสู่ ค.ศ. 2010 ได้มีการระบุสมรรถนะดิจิทัลไว้เป็น 1 ใน 8 ของสมรรถนะหลักโดยนิยามไว้ว่า คือ ความมั่นใจและการคิดเชิงวิพากษ์ในการใช้เทคโนโลยีในสังคมสารสนเทศเพื่อการทำงานในชีวิตส่วนตัวและการสื่อสาร

สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2561) กรอบการพัฒนาสมรรถนะบุคคล เพื่อให้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม ปลอดภัย สร้างสรรค์ มีจริยธรรม และมีเสรีภาพในการจัดทำกรอบสมรรถนะดิจิทัลต้องสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย 2) กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคตของประเทศไทย

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551) สมรรถนะครูและแนวทางการพัฒนาครูในสังคมที่เปลี่ยนแปลง สำหรับกระบวนการพัฒนาครูนั้น ควรจะเริ่มจากการกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ในการพัฒนาครู แล้วจึงประเมินความจำเป็น (Needs assessment) ในแต่ละด้านที่ต้องพัฒนาซึ่งได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skill) และด้านคุณลักษณะที่จำเป็นของครู (Attribute) รวมถึงระดับที่จะต้องพัฒนาครูเพื่อไปถึงวิสัยทัศน์ซึ่งอาจแบ่งเป็น ระดับเชี่ยวชาญ (Expert level) ระดับช่วยเหลือได้ (Supporting level) และระดับปฏิบัติได้ (Doing level) จากนั้นจะเป็นการวางแผนในการพัฒนาโดยการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย เวลา ระยะเวลา สถานที่ วิทยากร เอกสาร เครื่องมืออุปกรณ์ งบประมาณ และวิธีการซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น การปฐมนิเทศ การบรรยาย การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การระดมสมอง การฝึกอบรมแบบกรณีศึกษา การศึกษาดูงาน

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2551) ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 หมวดที่ 1 มาตรา 6 ระบุว่าจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพต้องเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษา แห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติและมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพได้อย่างอิสระซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวดที่ 1 มาตราที่ 6 ที่ระบุว่า การจัดการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งด้านร่างกายจิตใจ สติ ปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (เก่ง ดี มีสุข)

ณัฐพล ปิ่นทอง และคณะ (2562) ได้ศึกษาการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำครูในยุคการศึกษา 4.0 ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำครูในยุคการศึกษา 4.0 มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมผู้เรียนให้ผลิตนวัตกรรม 2) การทำงานเป็นทีม 3) การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 4) ความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 5) ความสามารถบูรณาการจัดการเรียนการสอน ผลการตรวจสอบพบว่าทุก

องค์ประกอบ มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.6-1.0 ในส่วนแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำครูในยุคการศึกษา 4.0 มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ/แนวคิด 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการพัฒนา แบ่งเป็น 5 ส่วน คือ 3.1) การศึกษาความต้องการจำเป็น 3.2) การวางแผนการพัฒนา 3.3) การดำเนินการพัฒนาและการติดตามประเมินผล 3.4) การปรับปรุง แก้ไขและพัฒนา 3.5) การรายงานผล และ 4) เงื่อนไขความสำเร็จ ผลการตรวจสอบแนวทางพบว่า องค์ประกอบทั้ง 4 มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

แสงเพชร แสงจันทร์ (2561) ได้ศึกษา แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการพัฒนาสมรรถนะครูอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงรายโดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีระดับความต้องการสูงสุด มี 2 ด้าน คือ ด้านการพัฒนาตนเองและด้านการ บริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงราย ทั้ง 5 ด้าน มีดังนี้ ด้านการพัฒนาตนเอง ควรส่งเสริมให้ผู้บริหารมีการ พัฒนาตนเองโดยการเข้ารับการอบรม สัมมนาต่าง ๆ ด้านทักษะภาษาต่างประเทศ ด้าน การบริหาร หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ควรจัดให้มีการเรียนการสอนที่ ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์และการ วิจัยเพื่อพัฒนา ผู้เรียน ควรเน้นการพัฒนาด้านการวิจัยเชิงปฏิบัติการสามารถนำผลการวิจัยมาให้เกิดประโยชน์ และต่อ ยอดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประโยชน์ได้จริง ด้านภาวะผู้นำ ควรให้ครูเข้าร่วมอบรมกิจกรรมส่งเสริมภาวะ ผู้นำ ให้กับครูสร้างแรงจูงใจให้ครูกล้าแสดงออกและการนำเสนออย่างมีเหตุผล และ ด้านการสร้าง ความสัมพันธ์และ ความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้สถานศึกษา ให้ครูเข้ารับการ ฝึกประสบการณ์กับสถานประกอบการใน ชุมชน

บัญชาลักษณ์ ลือสวัสดิ์และคณะ (2565) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้านสมรรถนะดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า รูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษา ด้านสมรรถนะดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครแบ่งเป็น 3 ส่วน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลนำเขา มี 1 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความสามารถ ส่วนที่ 2 กระบวนการดำเนินงาน มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์สาเหตุ ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบและเลือก วิธีการผลักดัน ขั้นตอนที่ 4 การผลักดันให้สำเร็จและเกิดการเปลี่ยนแปลง และขั้นตอนที่ 5การประเมินผล และ ส่วนที่ 3 ผลผลิต ได้แก่ สมรรถนะดิจิทัล 12 หลักสูตร ได้แก่ 1) หลักสูตรการรู้ดิจิทัล 2) หลักสูตรคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น 3) หลักสูตรอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น 4) หลักสูตรการป้องกันความปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 5) หลักสูตรการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ 6) หลักสูตรการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ 7) หลักสูตรการจัดการ งานนำเสนอ 8) หลักสูตรการประยุกต์การทำงานผ่านระบบออนไลน์ 9) หลักสูตรการประยุกต์การทำงานผ่านเว็บ ไซส์ 10) หลักสูตรการป้องกันภัยคุกคามบนระบบเครือข่าย 11) หลักสูตรดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลงโลกอาชีพ และ 12) หลักสูตรการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล และผลการประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบ พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิให้การรับรองรูปแบบ โดยองค์ประกอบของรูปแบบและรูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้าน สมรรถนะดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร มีความเหมาะสม ระดับมากที่สุด

ภัทรพร เยาวรัตน์ (2565) ได้ศึกษา การศึกษาสมรรถนะและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูใน สถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 ผลการวิจัย พบว่า ผลการศึกษาสมรรถนะ ดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 ในภาพรวม อยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการรู้ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก และด้านที่มีค่าเฉลี่ย ต่ำสุด คือ ด้านการใช้ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูใน สถานศึกษา สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 พบว่า สำนักงานเขตพื้นที่ควรสนับสนุนให้

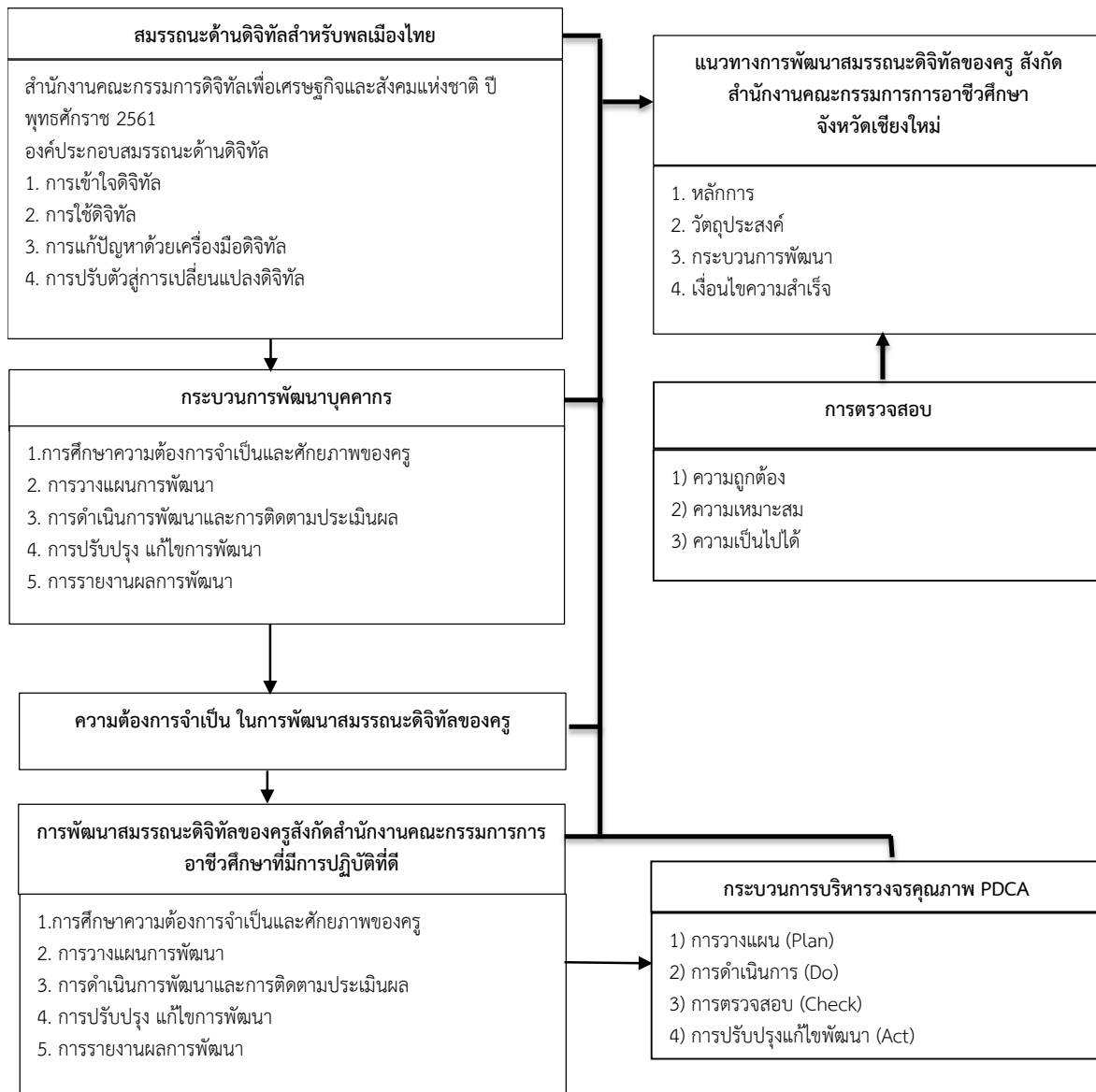


มีการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับครูโดยมีการจัดอบรม ประชาสัมพันธ์ความรู้ให้แก่ครู มีการจัดตั้งทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งมีการนิเทศ ติดตาม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ

สุกิจ อัครมหาเสนาวงศ์ (2565) ได้ศึกษา แนวทางการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก พบว่า แนวทางการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก มี ดังนี้ 1) พัฒนาระบบบริหารจัดการสถานศึกษาดิจิทัล PDCA+TPM (Technology , Participation , Moral) 2) พัฒนาสภาพแวดล้อมและระบบสารสนเทศดิจิทัล 3) พัฒนาครูเพื่อการจัดการเรียนการสอนยุคดิจิทัล ทั้งนี้เพื่อให้เกิดสมรรถนะดิจิทัลในการ จัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ โดยการส่งเสริมครูได้นำดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะทำให้ครูนั้นได้เกิด กระบวนการในการเรียนรู้และเห็นคุณค่าของการนำดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานตลอดจนถึงการที่ครูได้รับการ ฝึกฝนให้ใช้ดิจิทัลในการปฏิบัติงานบ่อยครั้งจะทำให้ครูเกิดความชำนาญตามกฎหมายแห่งการฝึกหัด และรู้สึกว่าการ พัฒนาตนเองด้านดิจิทัลเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น จนเกิดเกิดปฏิกิริยาตอบรับในเชิงบวกและก่อให้เกิดการปฏิบัติงาน อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการประเมินความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุดผลการประเมินความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก



กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้แบ่งวิธีการศึกษาตามวัตถุประสงค์ ออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารสถานศึกษา และครู ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2566 จำนวน 347 คน กำหนดขนาดของ

กลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan (เกียรติสุตา ศรีสุข, 2561) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 184 คน แบ่งเป็นผู้บริหาร 32 คน และครู 152 คน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามใช้ถามผู้บริหาร คณะครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ โดยแบบสอบถามถามถึง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

3) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างข้อคำถาม และนำร่างแบบสอบถามเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา จากนั้นนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คนเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และนำแบบสอบถามที่ไปหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Try out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่ประชากรจำนวน 30 คนแบบสอบถามได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.84 แล้วนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4) การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษานำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลและแบบสอบถามไปยังสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อขอเก็บข้อมูลในการศึกษา ในแต่ละสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ทั้ง 8 แห่ง ด้วยรูปแบบการเก็บข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ (Microsoft 365 form)

5) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ระยะที่ 2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดี

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดเกณฑ์การเลือกผู้ให้ข้อมูลจากสถานศึกษา ดังนี้ เป็นสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่มีบุคลากรทางการศึกษา หรือครูที่มีความรู้ความสามารถใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนและการนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาวิชาชีพครู โดยมีรางวัลการประกวดผลงานทางด้านดิจิทัลหรือการเข้าร่วมเป็นวิทยากรในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการทางด้านดิจิทัล ระดับภาคขึ้นไป จำนวน 3 สถานศึกษา โดยผู้ให้ข้อมูลได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 3 คน ดังนี้ ผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน หัวหน้างานบุคลากรหรือหัวหน้าแผนกวิชา 1 คน ครูผู้สอน 1 คน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยประเด็นการสัมภาษณ์ เป็นผลที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 นำมาวางแผนในการสร้างแบบสัมภาษณ์แล้วนำไปสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย

3) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ นำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการในระยะที่ 1 มาสังเคราะห์ประเด็นความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ และศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นร่างแบบสัมภาษณ์และเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำชี้แนะปรับปรุงข้อคำถามและจัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษานำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล ไปยังสถานศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีตามที่กำหนดไว้ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูล นัดหมายวันและเวลาการเข้าไปสัมภาษณ์และดำเนินการสัมภาษณ์ตามกรอบของแนวทางที่กำหนดไว้ เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการสัมภาษณ์

5) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยสรุปแบบอุปนัยและนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์

ระยะที่ 3 การจัดทำและตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ในระยะนี้ผู้ศึกษา ผู้ศึกษาแบ่งการดำเนินการในระยะนี้ออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ในสถานศึกษาที่มีบุคลากรทางการศึกษาหรือครู ที่มีความรู้ความสามารถการใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนและการนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาวิชาชีพครู โดยมีรางวัลการประกวดผลงานทางด้านดิจิทัลหรือการเข้าร่วมเป็นวิทยากรในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการทางด้านดิจิทัล ระดับภาคขึ้นไป และบุคลากรทางการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่มีความรู้ความสามารถหรือรับผิดชอบงานเกี่ยวกับดิจิทัลหรือเทคโนโลยีที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 2 คน หัวหน้าแผนกวิชาหรือครู จำนวน 2 คน ศึกษาพิเศษ จำนวน 3 คน รวม 7 คน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ โดยประยุกต์ใช้ตามองค์ประกอบของแนวทาง ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการพัฒนา 4) เงื่อนไขความสำเร็จ

3) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ นำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 มากำหนดหัวข้อในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ตามองค์ประกอบของแนวทางจากนั้นร่างแบบบันทึกการสนทนากลุ่มเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำชี้แนะปรับปรุงข้อคำถามและจัดพิมพ์แบบบันทึกการสนทนากลุ่มเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษานำหนังสือขอความอนุเคราะห์การสนทนากลุ่มไปยังผู้อำนวยการสถานศึกษาและหน่วยงานที่ผู้ทรงคุณวุฒิปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลนัดหมายวันและเวลาเพื่อจัดการสนทนากลุ่ม ตามกรอบของแนวทางที่กำหนดไว้

5) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ผู้ศึกษานำบันทึกข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากการสนทนากลุ่ม นำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ มาสรุปเป็นความเรียง เพื่อจัดทำเป็นแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 2 คน หัวหน้างานบุคลากร 2 คน หัวหน้าแผนกวิชาหรือครู 3 คน รวม 7 คน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบบตรวจสอบ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ของแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

3) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ นำแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ มาสร้างแบบตรวจสอบ และนำร่างแบบตรวจสอบเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและจัดพิมพ์แบบตรวจสอบรายการแนวทางที่สมบูรณ์แล้วนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมแบบตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้

5) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ หาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดเกณฑ์ของแบบตรวจรายการสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นรายชื่อแล้วสรุปรวม

ผลการวิจัย

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลผลของสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ โดยรวม

กระบวนการพัฒนา	สภาพปัจจุบัน			อันดับ สภาพ ปัจจุบัน	สภาพที่พึงประสงค์			อันดับ สภาพที่ พึง ประสงค์	ค่า PNI	อันดับ ความต้องการ จำเป็น
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล		$\bar{x}$	S.D.	แปลผล			
1. การศึกษาความต้องการจำเป็นและศักยภาพสมรรถนะดิจิทัลของครู	2.84	0.14	ปานกลาง	2	4.44	0.27	มาก	4	0.35	4
2. การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู	2.45	0.20	น้อย	4	4.54	0.18	มากที่สุด	2	0.46	2
3. การดำเนินการติดตามประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครู	2.34	0.22	น้อย	5	4.51	0.12	มากที่สุด	3	0.48	1
4. การปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู	2.65	0.11	ปานกลาง	3	4.68	0.04	มากที่สุด	1	0.43	3
5. การรายงานผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู	3.21	0.25	ปานกลาง	1	4.17	0.42	มาก	5	0.22	5
โดยรวม	2.70	0.18	ปานกลาง		4.47	0.21	มาก		0.39	

จากตารางที่ 1 พบว่าในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของกระบวนการพัฒนาเรียงจากมากไปหาน้อย อันดับแรก คือ การรายงานผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ($\bar{x} = 3.21$, S.D. = 0.25) และอันดับสุดท้าย คือ การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ($\bar{x} = 2.45$, S.D. = 0.20)

สภาพที่พึงประสงค์ โดยรวม อยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของกระบวนการพัฒนาเรียงจากมากไปหาน้อย อันดับแรก คือ การปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 0.04) และอันดับสุดท้าย คือ การศึกษาความต้องการจำเป็นและศักยภาพสมรรถนะดิจิทัล ของครู ($\bar{x} = 4.44$, S.D. = 0.27)

ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) โดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.39 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของกระบวนการพัฒนาเรียงจากมากไปหาน้อย อันดับแรก คือ การดำเนินการติดตามประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครู (PNI = 0.48) รองลงมา คือ การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู (PNI = 0.46) รองลงมา การปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู (PNI = 0.43)

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่มีปฏิบัติที่ดี

การศึกษาความต้องการจำเป็นและศักยภาพสมรรถนะดิจิทัลของครู สถานศึกษาต้องมีการดำเนินการอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง โดยใช้เครื่องมือที่มีความหลากหลายรูปแบบในการศึกษา เพื่อเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและเพื่อการวางแผนที่เป็นปัจจุบันและควรมีการสำรวจความต้องการและศักยภาพทางด้านสมรรถนะดิจิทัลจากสภาพจริงและหาค่าความถี่ของปัญหาที่เกิดขึ้นและจัดทำโครงการในการพัฒนาและแก้ปัญหาให้กับครูได้อย่างตรงจุด

การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู สถานศึกษามีการจัดทำแผนการโครงการฝึกอบรมทักษะดิจิทัล โครงการกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ แต่งตั้งคำสั่งคณะกรรมการเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี เพื่อให้คำปรึกษาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแก้ปัญหาทางการทำงาน โครงการการประกวดและนวัตกรรม โครงการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การมอบรางวัล กิจกรรมโครงการคลังสื่อดิจิทัล การสร้างคลังสื่อดิจิทัลสำหรับครูเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

การดำเนินการติดตามประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครู สถานศึกษามีการกำหนดกระบวนการติดตามมอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน และประเมินผลที่เป็นระบบและเป็นประจำอย่างต่อเนื่องด้วยการประเมินจากทุกภาคส่วนของสถานศึกษา เพื่อติดตามการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการทำงานและแก้ปัญหาตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล

การปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู สถานศึกษามีการปรับปรุงการแก้ไขและการพัฒนาด้วยการวิเคราะห์จุดเด่น จุดที่ต้องพัฒนาของครูเพื่อการพัฒนาครูตรงตามศักยภาพและความสามารถ และสถานศึกษามีแผนสำรองในการแก้ไขและพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู และจัดสรรงบประมาณสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยีที่เพียงพอต่อการใช้งานอีกทั้งมีการประเมินผลการพัฒนาระหว่างการพัฒนาเพื่อให้สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การรายงานผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู สถานศึกษาทำการรายงานผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในทุกภาคเรียนให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ด้วยการนำเสนอผลการพัฒนาทั้งในรูปแบบของการบรรยายและการประเมินเชิงปริมาณ การรายงานผลการพัฒนาควรมีความหลากหลายช่องทางเลือกวิธีการที่เหมาะสมต่อการเข้าถึงข้อมูลหรือใช้การรายงานผลผ่านรูปแบบโครงการการประกวดแข่งขันสื่อและนวัตกรรมเพื่อเป็นการรายงานผลของครูที่มีประโยชน์ทั้งในด้านการติดตามและส่งเสริมให้คณะครูพัฒนานตนเอง

3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดทำแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1) หลักการ ใช้หลักการในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย การเรียนรู้ตลอดชีวิต เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง และการเสริมแรงและสร้างสภาพแวดล้อมและความร่วมมือของทุกภาคส่วน

2) วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและดำเนินการในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูให้มีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล ตามมาตรฐานสมรรถนะดิจิทัลและบรรลุมตามเป้าหมายของสถานศึกษา เหมาะกับการจัดการศึกษาพัฒนาองค์กรในยุคปัจจุบัน สร้างพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และตระหนักในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ

3) กระบวนการพัฒนา ตามกระบวนการพัฒนา ซึ่งแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาความต้องการจำเป็นและศักยภาพสมรรถนะดิจิทัลของครู 2) การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู 3) การดำเนินการติดตามประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครู 4) การปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู และ 5) การรายงานผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูและในแต่ละขั้นตอนจะมีกระบวนการพัฒนา ตามกระบวนการบริหารวงจรคุณภาพ PDCA

4) เงื่อนไขความสำเร็จ แยกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) สถานศึกษา 2) ผู้บริหาร 3) ครู

4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ โดยรวม

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ของครูสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่	ความถูกต้อง (n=7)			ความเหมาะสม (n=7)			ความเป็นไปได้ (n=7)			เกณฑ์ พิจารณา แนวทางฯ
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	
1.หลักการ	4.71	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
2.วัตถุประสงค์	4.86	0.38	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3.กระบวนการพัฒนา										
3.1. การศึกษาความต้องการจำเป็น และศักยภาพสมรรถนะดิจิทัลของครู	4.86	0.38	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3.2. การวางแผนการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของครู	4.86	0.38	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3.3. การดำเนินการติดตาม ประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครู	4.86	0.38	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3.4. การปรับปรุงแก้ไขการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของครู	4.86	0.38	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3.5. การรายงานผลการพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลของครู	4.71	0.49	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
4.เงื่อนไขความสำเร็จ										
4.1 ด้านสถานศึกษา	4.86	0.38	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ของครูสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่	ความถูกต้อง (n=7)			ความเหมาะสม (n=7)			ความเป็นไปได้ (n=7)			เกณฑ์ พิจารณา แนวทางฯ
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	
4.2 ด้านผู้บริหาร	4.71	0.49	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด	4.71	0.49	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
4.3ด้าน ครู	4.71	0.49	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
รวม	4.80	0.42	มากที่สุด	4.80	0.42	มากที่สุด	4.76	0.45	มากที่สุด	

จากตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลความถูกต้องความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ โดยรวมทุกข้อ อยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) อยู่ที่ 4.76 - 4.80 และมีค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) อยู่ที่ 0.42 - 0.45 จากค่าเฉลี่ยองค์ประกอบของแนวทางในแต่ละด้านมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ทุกข้อ ถือว่าแนวทางนี้ผ่านเกณฑ์พิจารณาสามารถนำไปใช้ได้

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า อันดับแรก คือการดำเนินการติดตามประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครู ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษามีการดำเนินการและติดตามการพัฒนาสมรรถนะครูยังไม่เพียงพอ และมีการประเมินผลความก้าวหน้าตลอดจนการนิเทศติดตามครู ตามแผนการของสถานศึกษาที่ไม่ต่อเนื่องและเป็นปัจจุบันทันต่อการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล รองลงมา คือ การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษาอาจมีการกำหนดเป้าหมาย วิธีดำเนินการและการมอบหมายหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการพัฒนายังไม่ชัดเจนและต่อเนื่อง อีกทั้ง สถานศึกษามีการจัดสรรงบประมาณ ทรัพยากรเครื่องมือดิจิทัลของครูไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับ ภัทราพร เยาวรัตน์ (2565) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถนะและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1พบว่า ความสำคัญในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครู ต้องมีการจัดโครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยมีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการบริการข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมและพัฒนาในด้านสมรรถนะดิจิทัล มีการสร้างความตระหนักรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ต้องมีการส่งเสริมการวางแผน ประเมินผล นิเทศ ติดตาม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจากสำนักงานเขตพื้นที่ และสนับสนุนให้มีการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับครูโดยมีการจัดอบรมประชาสัมพันธ์ความรู้ มีการจัดตั้งทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และ แสงเพชร แสงจันทร์ (2561) ได้ศึกษา แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการพัฒนาสมรรถนะครูอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงรายโดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีระดับความต้องการสูงสุด มี 2 ด้าน คือ ด้านการพัฒนาตนเองและด้านการ บริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงราย ทั้ง 5 ด้าน มีดังนี้ ด้านการพัฒนาตนเอง ควรส่งเสริมให้ผู้บริหารมีการ พัฒนาตนเองโดยการเข้ารับการอบรม สัมมนาต่าง ๆ ด้านทักษะภาษาต่างประเทศ ด้านการบริหาร หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ควรจัดให้มีการเรียนการสอนที่ ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์และการวิจัยเพื่อพัฒนา ผู้เรียน ควรเน้นการพัฒนาด้านการวิจัยเชิงปฏิบัติการสามารถนำผลการวิจัยมาให้เกิดประโยชน์และต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประโยชน์ได้จริง ด้านภาวะผู้นำ ควรให้ครูเข้าร่วมอบรมกิจกรรมส่งเสริมภาวะ ผู้นำให้กับครูสร้างแรงจูงใจให้ครู

กล้าแสดงออกและการนำเสนออย่างมีเหตุผล และ ด้านการสร้าง ความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้สถานศึกษา ให้ครูได้รับการ ฝึกประสบการณ์กับสถานประกอบการในชุมชน

ผลจากการศึกษาวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า สถานศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดี มีกระบวนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูตามกระบวนการพัฒนา 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การศึกษาความต้องการจำเป็นและศักยภาพสมรรถนะดิจิทัลของครู 2) การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู 3) การดำเนินการติดตามประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครู 4) การปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู และ 5) การรายงานผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู โดยสถานศึกษามีการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอและเป็นปัจจุบันโดยการร่วมมือกันทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เพื่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสอดคล้องกับความต้องการและสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสังคมโลก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สถานศึกษามีความใส่ใจและมุ่งมั่นในการที่จะพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูและเล็งเห็นความสำคัญของผู้เรียนที่จะเกิดขึ้นที่ได้จากการที่ครูพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลตลอดจนศักยภาพในการทำงานของครูที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ สุกิจ อัครมหาเสนาวงศ์ (2565) ได้ศึกษา แนวทางการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก พบว่า แนวทางการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก มีการพัฒนาระบบบริหารจัดการสถานศึกษาดิจิทัลและพัฒนาสภาพแวดล้อมและระบบสารสนเทศดิจิทัล และการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนการสอนยุคดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมรรถนะดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ โดยการส่งเสริมครูได้นำดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนครูได้รับการฝึกฝนให้ใช้ดิจิทัลในการปฏิบัติงานบ่อยครั้งทำให้ครูเกิดความชำนาญการพัฒนาตนเองด้านดิจิทัลเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น จนเกิดเกิดปฏิกิริยาตอบรับในเชิงบวกและก่อให้เกิดการปฏิบัติงาน อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการประเมินความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุดผลการประเมินความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก

ผลจากการศึกษาวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ตามองค์ประกอบของแนวทาง มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการพัฒนา ซึ่งแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ 3.1) การศึกษาความต้องการจำเป็นและศักยภาพสมรรถนะดิจิทัลของครู 3.2) การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู 3.3) การดำเนินการติดตามประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครู 3.4) การปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู และ 3.5) การรายงานผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู 4) เงื่อนไขความสำเร็จ มีผลการตรวจสอบด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ แนวทางฯ มีความตรงกับวัตถุประสงค์ หลักการของทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูครอบคลุม ตามองค์ประกอบของแนวทางสามารถนำแนวทางปรับใช้ในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ ณัฐพล ปิ่นทอง และคณะ (2562) ได้ทำการ ศึกษาการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำครูในยุคการศึกษา 4.0 ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำครูในยุคการศึกษา 4.0 มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมผู้เรียนให้ผลิตนวัตกรรม 2) การทำงานเป็นทีม 3) การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 4) ความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 5) ความสามารถบูรณาการจัดการเรียนการสอน ผลการตรวจสอบพบว่าทุกองค์ประกอบ มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.6-1.0 ในส่วนแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำครูในยุคการศึกษา 4.0 มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ/แนวคิด 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการพัฒนา แบ่งเป็น 5 ส่วน คือ 3.1)การศึกษาความต้องการจำเป็น 3.2) การวางแผนการพัฒนา 3.3) การดำเนินการพัฒนาและการติดตามประเมินผล 3.4) การปรับปรุง แก้ไขและพัฒนา 3.5) การรายงานผล และ 4) เงื่อนไขความสำเร็จ ผลการตรวจสอบแนวทางพบว่า องค์ประกอบทั้ง 4 มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด และ บัญชาลักษณ์ ลือสวัสดิ์และคณะ (2565) ได้วิจัย

เรื่อง รูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้านสมรรถนะดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาคีรัฐสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า รูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้านสมรรถนะดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาคีรัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครแบ่งเป็น 3 ส่วน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลนำเข้า มี 1 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความสามารถ ส่วนที่ 2 กระบวนการดำเนินงาน มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์สาเหตุ ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบและเลือกวิธีการผลักดัน ขั้นตอนที่ 4 การผลักดันให้สำเร็จ และเกิดการเปลี่ยนแปลง และขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล และส่วนที่ 3 ผลผลิต ได้แก่ สมรรถนะดิจิทัล 12 หลักสูตร ได้แก่ 1) หลักสูตรการรู้ดิจิทัล 2) หลักสูตรคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3) หลักสูตรอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น 4) หลักสูตรการป้องกันความปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 5) หลักสูตรการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ 6) หลักสูตรการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ 7) หลักสูตรการจัดการงานนำเสนอ 8) หลักสูตรการประยุกต์การทำงานผ่านระบบออนไลน์ 9) หลักสูตรการประยุกต์การทำงานผ่านเว็บไซต์ 10) หลักสูตรการป้องกันภัยคุกคามบนระบบเครือข่าย 11) หลักสูตรดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลงโลกอาชีพ และ 12) หลักสูตรการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล และผลการประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบ พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิให้การรับรองรูปแบบ โดยองค์ประกอบของรูปแบบและรูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้านสมรรถนะดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาคีรัฐ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1) ผลจากการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อ 1 ที่พบว่า การดำเนินการติดตามประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลของครู และการวางแผนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู มีความต้องการจำเป็นอยู่ใน แรกและอันดับรองลงมา ซึ่งถือเป็นกระบวนการพัฒนาที่สำคัญต่อการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูฉะนั้น สถานศึกษาควรมีการดำเนินการดังกล่าวอย่างเป็นระบบด้วยการสร้างความร่วมจากทุกฝ่ายเพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลต่อไป

2) ผลจากการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อ 2 ที่พบว่า แนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่มีการปฏิบัติที่ดีนั้น สถานศึกษามีการปฏิบัติที่ดีมีการกำหนดการวางแผนพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลตามอันดับขั้นตอนวงจรคุณภาพ PDCA อย่างเป็นระบบ ด้วยการวางแผน บุคลากร ทรัพยากร การเงิน เทคโนโลยีดิจิทัล ตลอดจน กำหนดค่าเป้าหมาย วิธีการ หลักการในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลอย่างชัดเจนและมีการประกาศประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบเพื่อเกิดการพัฒนาและความร่วมมือจากทุกฝ่าย ดังนั้น สถานศึกษาควรพัฒนางานวางแผนพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลตามขั้นตอนวงจรคุณภาพ PDCA อย่างเป็นระบบสม่ำเสมอ และเป็นปัจจุบันเพื่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูในสถานศึกษาอย่างมีคุณภาพ

3) ผลจากการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อ 3 ที่พบว่า การตรวจสอบ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความ เป็นไปได้ ของแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัด เชียงใหม่ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้น สถานศึกษา จึงควรนำแนวทางนี้ไปประยุกต์ใช้โดยศึกษา องค์ประกอบต่าง ๆ และกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูให้สอดคล้องกับบริบทของ สถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

เกียรติสุดา ศรีสุข. (2561). *ระเบียบวิธีวิจัย RESEARCH METHODOLOGY*. เชียงใหม่: Kiatsudajgmailcom

- ณัฐพล ปิ่นทองและคณะ. (2562). การสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำครู ในยุคการศึกษา 4.0. การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษา) .เชียงใหม่.การบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บัญชาลักษณ์ ลือสวัสดิ์ จอมพงศ์ มงคลวนิช และ ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2565). รูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้านสมรรถนะดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาคใต้สงขลา สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร.วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต. 19 (1), 106-141.
- ภัทรพร เยาวรัตน์. (2565). การศึกษาสมรรถนะและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูใน สถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1. การค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่. (2563). รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (Assessment Report: SAR) ปีการศึกษา 2563. เชียงใหม่. ฝ่ายแผนงานและนโยบาย วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2564). แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2563 – 2565. Retrieved from: <https://www.moe.go.th>.
- ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคเหนือ (2564). รายงานการนิเทศติดตามโครงการดิจิทัลการเรียนการสอนของสถานศึกษาในอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2564. เชียงใหม่ : ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคเหนือ.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2551). พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551. กรุงเทพฯ
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2563). รายงานประจำปี 2563 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาการพิมพ์ วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). ทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและ บุคลากรภาครัฐเพื่อปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล. Retrieved from: <https://www.ocsc.go.th/>
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2561). กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2551). สมรรถนะครูและแนวทางการพัฒนาครูในสังคมที่เปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ : พรินทวาทกราฟฟิค
- สุกิจ อัครมหาเสนาวงศ์. (2565). แนวทางการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก. Journal of Modern Learning Development.
- แสงเพชร แสงจันทร์. (2561). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงราย.วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
- European Commission. (2004). Key competences for lifelong learning: A European reference framework directorate-general for education and culture. Retrieved from <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5719a044-b659-46de-b58b-606bc5b084c1>