

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู
เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ
**Model for Development of Competency in Using Digital Technology for
Teacher's Learning Management for Enhance Trimudomsuksa
Pattanakarn Suvarnabhumi School Students' Quality**

ศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

Supakrit Ditsuwan

Trimudomsuksa Pattanakarn Suvarnabhumi School, Thailand

E-mail: supakritdit007@gmail.com

บทคัดย่อ

การพัฒนาครูเป็นเงื่อนไขสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งจะต้องดำเนินการให้เกิดขึ้นเป็นรูปธรรม และจะต้องดำเนินการออกแบบจัดระบบการพัฒนาให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของครูให้มากที่สุด ดังนั้นเพื่อให้การขับเคลื่อนในทุกกระบวนการและทุกมิติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อตอบสนองสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงจำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาครู เพื่อนำทางไปสู่การสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน การพัฒนาครูจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง โดยมีเป้าหมายที่จะยกระดับศักยภาพ การจัดการเรียนรู้ของครู ให้สามารถออกแบบการสอนหรือสร้างแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอนวัตกรรมอันเป็นประโยชน์ต่อครูเพื่อช่วยอำนวยความสะดวก เป็นแหล่งสืบค้นและเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพต่อการศึกษารเรียนรู้ทั้งของครูและผู้เรียน ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ มีบทบาทต่อการจัดการศึกษา เพราะเป็นการบูรณาการยุทธวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน อีกทั้งยังมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารที่สามารถตอบสนองการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ดังนั้นการศึกษายุค 4.0 ต้องยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลง คิดใหม่และใช้ประโยชน์จากทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ครูมีบทบาทเป็นผู้สนับสนุน แนะนำจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ศึกษาค้นคว้าและพัฒนการสอนของตนอย่างมีประสิทธิภาพ (ไพฑูริย์ สินลารัตน์, 2561 : 17)

* วันที่รับบทความ : 24 กันยายน 2565; วันแก้ไขบทความ 29 กันยายน 2565; วันที่ตอบรับบทความ : 2 ตุลาคม 2565

Received: September 24, 2022; Revised: September 29, 2022; Accepted: October 2, 2022

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ 2) สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ และ 3) ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ประชากร คือ ครูโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ จำนวน 83 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบบันทึก วิเคราะห์ข้อมูล โดยคำนวณหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น โดยคำนวณค่าดัชนี PNImodified ผลการวิจัย พบว่า 1) สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ในภาพรวมพบว่า มีสภาพจริงอยู่ในระดับมาก มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุงจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ลำดับที่ 1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ลำดับที่ 2 การวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ ลำดับที่ 3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และลำดับที่ 4 การสนับสนุนการเรียนรู้ 2) รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) หลังจากทดลองใช้รูปแบบแล้ว ในภาพรวมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูอยู่ในระดับมากที่สุด ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ภาพรวมอยู่ในระดับยอดเยี่ยม

คำสำคัญ: สมรรถนะ; เทคโนโลยีดิจิทัล; การจัดการเรียนรู้

Abstracts

This research aims to 1) study the circumstances and needs of digital competence enhancement capacity of teachers to improve student's quality in Traimudomsuksa Pattanakarn Suvarndhumi School, 2) create the model of digital competence enhancement capacity of teachers to improve student's quality in Traimudomsuksa Pattanakarn Suvarndhumi School, and 3) try out the model of digital competence enhancement capacity of teachers to improve student's quality in Traimudomsuksa Pattanakarn Suvarndhumi School. The research population contained 83 teachers of Traimudomsuksa Pattanakarn Suvarndhumi School.

The results of the research found that 1) teachers' competency in using digital technology in learning management to raise learners' quality of Triamudom Suksa Pattanakarn Suvarnabhumi School was considered overall desirable and showed a modified priority needs index (PNImodified) in descending order as follows: (1.1) learning activities, (1.2) planning and design management, (1.3) measuring and evaluating learning outcomes, and (1.4) learning support 2) Model for Development of Competency in Using Digital Technology for Teacher's Learning Management to enhance Trimudomsuksa Pattanakarn Suvarnabhumi School Students' Quality was considered the highest level. 3) After experimenting with the model, the

overall performance of teachers' use of digital technology in learning management was at the highest level. The academic achievement and desirable characteristics of learners were excellent.

Keywords: Competency; Technology Digital; Learning Management

บทนำ

ปัจจุบันโลกได้พัฒนาเทคโนโลยีด้านดิจิทัลและเศรษฐกิจที่มีความก้าวหน้าไปมาก ผู้คนในยุคปัจจุบันมีการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลกันอย่างแพร่หลาย ไม่ใช่เพียงแค่เครื่องมือที่มาช่วยเหลือในการทำงานเท่านั้นแต่ยังรวมถึงการใช้งานในกิจกรรมของชีวิตประจำวัน จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลดังกล่าวรัฐบาลไทยโดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้เห็นความสำคัญจึงได้มีการจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมขึ้น เพื่อนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม (นิกร โภคอุดม, 2564 : 1) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวด 9 มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2550 ; 37) และกระทรวงศึกษาธิการเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขณะเดียวกันก็คำนึงถึงประโยชน์และโทษที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีมาพัฒนาและประยุกต์ใช้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อพัฒนาเป็นความรู้ในระดับที่สูงขึ้น รวมถึงรู้จักคิดวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่อาจเกิดจากการใช้ที่ไม่เหมาะสมโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงและคุณธรรมนำความรู้ การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนและการบริหารจัดการกระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาขึ้น เพื่อสนับสนุนการนำเทคโนโลยีมาใช้ในสถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาโดยให้ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และประชาชนได้ใช้ประโยชน์และเข้าถึงบริการเทคโนโลยีตามความเหมาะสม จึงมีนโยบายและมาตรฐานการส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาจัดให้มีระบบสารสนเทศ ข้อมูลข่าวสาร และระบบป้องกันภัยทางอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ รวมทั้งประโยชน์เพื่อการเรียนรู้สำหรับชุมชน และประชาชนในท้องถิ่น จัดให้ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียน ได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย (อรรพรรณ ป้อมดำ, 2558 : 221-232)

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงพยายามเปลี่ยนบทบาทผู้สอนจากผู้บรรยายมาเป็นการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและเสนอแนะเครื่องมือ การเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่างๆ โดยเฉพาะผ่านเทคโนโลยีให้เข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียนเรียกกระบวนการเรียนรู้แบบนี้ว่า การเรียนรู้เชิง

รุก (Active Learning) ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered) (ทิศนา แคมมณี, 2560 : 115) การเรียนรู้ยุคใหม่ใช้มุมความรู้ที่เรียกว่า **World knowledge** ซึ่งมีแหล่งความรู้มากมายกระจายอยู่ทั่วโลกผู้เรียนต้องเรียนรู้ได้มากและรวดเร็ว อีกทั้งสามารถแยกแยะค้นหาข่าวสารตลอดจนการแสวงหาสิ่งที่ต้องการได้ตรงความต้องการ เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าศึกษาข้อมูลนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนของผู้เรียน และสามารถนำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวันได้ ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษาโดยนำไปใช้เพื่อการประชุมการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศวางแผนจัดระบบงานในโรงเรียนให้เป็นหมวดหมู่มอบหมายงานต่างๆ แก่ผู้รับผิดชอบแต่ละงานอย่างชัดเจนทำให้ผู้รับผิดชอบสามารถดำเนินการจัดทำข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเป็นระบบสะดวก รวดเร็ว มีความน่าเชื่อถือมีประสิทธิภาพ (เรณู จันทพันธ์, 2557 : 10) นอกจากนี้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันเป็นวงกว้าง นำไปสู่สถานการณ์ที่เรียกว่า “New Normal” หรือวิถีชีวิตใหม่ ที่ทำให้รูปแบบการเรียนรู้เปลี่ยนไป วิฤตครั้งนี้สร้างโอกาสให้สถานศึกษาปรับตัวเข้าสู่การเรียนการสอนรูปแบบใหม่ เพื่อให้การเรียนรู้สามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาในปัจจุบัน อีกทั้งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ทั้งยังเน้นกระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมทั้งแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2561-2580 วางกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาของประเทศ โดยมุ่งจัดการศึกษาให้คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงโอกาสและความเสมอภาคในการศึกษา ตามยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา มีเป้าหมายเพิ่มโอกาสทางการศึกษาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับทุกช่วงวัย รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการและการจัดการศึกษาที่เปิดช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไร้ขีดจำกัด เพื่อสร้างความเสมอภาคในการศึกษาเรียนรู้โดยไม่จำกัดรูปแบบ เวลา และสถานที่ อีกทั้งความท้าทายของระบบการศึกษาไทยในปัจจุบันประการหนึ่งทีกล่าวไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ คือ คนไทยส่วนใหญ่ยังไม่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ แม้ว่าอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทยจะเพิ่มสูงขึ้น แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้เพื่ออ่านหาความรู้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560 : 1)

ครูผู้มีความรู้และทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้เรียนและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของครู การใช้เทคโนโลยีการศึกษาในการเรียนการสอน ขึ้นอยู่ที่ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูมากกว่าความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ปัญหาอยู่ที่ว่าครูรู้จักเทคโนโลยีดีแค่ไหน และรู้จักที่จะนำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนได้มากน้อยเพียงใด เทคโนโลยีเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง

การศึกษาอย่างมากมาย รูปแบบของการจัดการศึกษาต้องเปลี่ยนแปลง จากการเป็นผู้สอนและผู้เรียน เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการเป็นหุ้นส่วนในการเรียนรู้ (สุกัญญา แซ่มซ้อย. 2562 : 42) และ ณัทชลิดา บุตรศรี (2561 : 76-78) ศึกษาการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนแสนสุข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ผลการวิจัยพบว่า สภาพการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนแสนสุข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ศิวพร ศรีมงคล (2561 : 189-190) ศึกษาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐาน ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ผลการวิจัยพบว่าสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐานของครู โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง สรุปแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐานของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ควรจัดให้มีการอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์แก่ครูอย่างสม่ำเสมอ และทั่วถึงจัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพให้แก่โรงเรียนขาดแคลน พัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านการใช้โปรแกรมที่จำเป็นเป็นสำหรับครู เพื่อให้ครูสามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สุรน ศรีศักดิ์บางเตย (2562 : 61-62) ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนพระแท่นดงรังวิทยา ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนพระแท่นดงรังวิทยา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก แนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนพระแท่นดงรังวิทยา ด้านบุคลากร และการจัดเก็บข้อมูลจากภายใน และภายนอกองค์กรมาไว้รวมกันอย่างเป็นระบบ ณัฐกานต์ ปิงศรีวงศ์ (2563 : 100-104) ศึกษาการพัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนตลาดหนองหวาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ครูโรงเรียนตลาดหนองหวาย มีความต้องการให้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องการติดตาม และประเมินผลการพัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสังเกต พบว่า ครูมีการใช้ Google Site ในการจัดการเรียนการสอน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทและมีประสิทธิภาพ ความพึงพอใจต่อการประชุม เชิงปฏิบัติการ เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนตลาดหนองหวาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ
2. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ โดยการสอบถาม มีรายละเอียดดังนี้

1.กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ปีการศึกษา 2562 จำนวน 76 คน

2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามสภาพและความต้องการจำเป็นของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบบตอบสนองคู่ (Dual Response) คำถามทุกรายการมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00 ได้ค่าความเที่ยงของสภาพที่เป็นจริงเท่ากับ 0.87 และได้ค่าความเที่ยงของสภาพที่คาดหวังเท่ากับ 0.87

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมายด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 1-15 มีนาคม 2563 จำนวน 76 ฉบับ ได้ตอบกลับมาจำนวน 76 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

4.การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายข้อและภาพรวมแล้ว

แปลความหมายเทียบกับเกณฑ์เพื่อวิเคราะห์สภาพของสมรรถนะ และวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นโดยคำนวณค่าดัชนี PNImodified

1.2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ โดยการสัมภาษณ์ มีวิธีดำเนินการดังนี้

1.ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาจากต่างประเทศ ผู้บริหารสถานศึกษา และอาจารย์ระดับอุดมศึกษา จำนวน 11 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นแบบปลายเปิด จำนวน 4 ประเด็น

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู ด้วยตนเอง ในเดือนมีนาคม 2563

4.การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยใช้แนวคิดของ Miles โดยดำเนินการ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การทบทวนข้อมูล (Data Reduction) 2) จัดระเบียบข้อมูล (Data Display) และ 3) หาข้อสรุปและการตีความ (Conclusion and Interpretation)

ขั้นตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ยกร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ มีรายละเอียดดังนี้

1. นำผลจากการศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจากขั้นตอนที่ 1 เพื่อยกร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของรูปแบบเพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

3. สรุปการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

4. ยกร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

2.2 ตรวจสอบร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) มีรายละเอียดดังนี้

1. **ผู้ให้ข้อมูล** คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน ประกอบด้วยผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และอาจารย์ระดับอุดมศึกษา จำนวน 9 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** คือ แบบประเมินร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00

3. **การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วส่งร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ และแบบประเมินร่างรูปแบบให้ผู้ทรงคุณวุฒิดำเนินการประเมิน จากนั้นผู้วิจัยรับผลการประเมินและรับฟังข้อเสนอในการปรับปรุงรูปแบบด้วยตนเอง ในเดือนเมษายน 2563

4. **การวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ปีการศึกษา 2563 แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ มีรายละเอียดดังนี้

1.กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

1. ผู้ให้ข้อมูลการประเมินสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู คือ ครูโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ที่ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ในปีการศึกษา 2563 จำนวน 83 คน

2. ผู้ให้ข้อมูลคุณภาพผู้เรียน คือ ครูผู้รับผิดชอบงานการจัดทำรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา ตามระบบการประกันคุณภาพภายใน

2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คำถามทุกรายการมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00 ได้ค่าความเที่ยงของสภาพที่เป็นจริงเท่ากับ 0.87 และได้ค่าความเที่ยงของสภาพที่คาดหวังเท่ากับ 0.87

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยการส่งแบบประเมินไปยังกลุ่มเป้าหมายด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 15-19 มีนาคม 2564 จำนวน 83 ฉบับ ได้ตอบกลับมา จำนวน 83 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

2. เก็บข้อมูลคุณภาพผู้เรียน ปีการศึกษา 2563 จากครูผู้รับผิดชอบงานการจัดทำรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา ตามระบบการประกันคุณภาพภายใน

4.การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายข้อและภาพรวมแล้วแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์

3.2 ศึกษาความคิดเห็นของครูต่อการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ โดยการสอบถาม มีรายละเอียดดังนี้

1.กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 83 คน

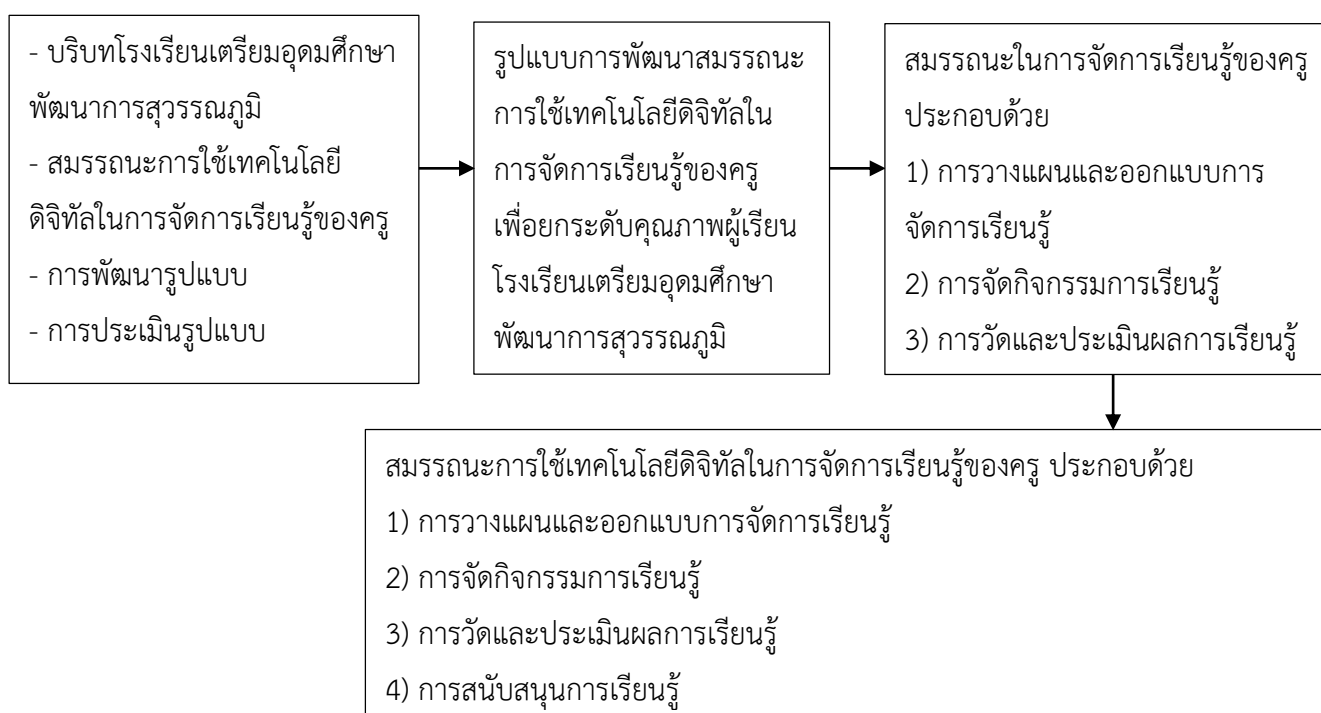
2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คำถามทุกรายการมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อสิ้นสุดการจัดการศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โดยผู้วิจัยส่งลิงก์แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ให้แก่ครูผู้สอนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ เพื่อเข้าระบบในการทำแบบสอบถามแบบออนไลน์ ในช่วงระหว่างวันที่ 1 – 15 เมษายน พ.ศ. 2564

4.การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบจำลองที่บรรยายกระบวนการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ โดยผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของรูปแบบ จากนั้นศึกษาการต่าง ๆ ดังนี้ ทิศนา ขัมมณี (2557 : 8) ซึ่งประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) แนวคิด ทฤษฎี 4) กระบวนการพัฒนาสมรรถนะ และ 5) เงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบ



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาศาภาพและความต้องการจำเป็นของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศและระดับการศึกษา

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	27	35.53
- หญิง	49	64.47
ระดับการศึกษา		
- ปริญญาตรี	48	63.16
- ปริญญาโท	28	36.84
- ปริญญาเอก	-	-
รวมทั้งสิ้น	76	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 76 คน เมื่อจำแนกตามเพศ เป็นเพศชายจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 35.53 เพศหญิง จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 64.47 เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 63.16 และปริญญาโท จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 36.84

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

สมรรถนะ	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้	3.64	0.65	มาก	4.77	0.43	มากที่สุด
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.59	0.70	มาก	4.80	0.41	มากที่สุด
3. การวัดและประเมินผล การเรียนรู้	3.71	0.66	มาก	4.82	0.39	มากที่สุด
4. การสนับสนุนการเรียนรู้	3.78	0.78	มาก	4.85	0.36	มากที่สุด
รวม	3.65	0.69	มาก	4.80	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ในภาพรวมพบว่า มีสภาพจริงอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.65$, S.D.=0.69) และมีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.80$, S.D.=0.41) เมื่อพิจารณาเป็นรายสมรรถนะ พบว่า

การวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.64$, S.D.=0.65) และมีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.77$, S.D.=0.43)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.59$, S.D.=0.73) และมีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.80$, S.D.=0.41)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.71$, S.D.=0.66) และมีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.82$, S.D.=0.39)

การสนับสนุนการเรียนรู้ มีสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.78$, S.D.=0.78) และมีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.85$, S.D.=0.36)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวัง ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง และลำดับความต้องการจำเป็น ของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

สมรรถนะ	ค่าเฉลี่ยของสภาพ ที่เป็นจริง (D)	ค่าเฉลี่ยของ สภาพที่คาดหวัง (I)	PNI _{modified}	ลำดับ
1. การวางแผนและออกแบบ การจัดการเรียนรู้	3.64	4.77	0.31	2
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.59	4.80	0.34	1
3. การวัดและประเมินผล การเรียนรู้	3.71	4.82	0.30	3
4. การสนับสนุนการเรียนรู้	3.78	4.85	0.28	4

จากตารางที่ 3 พบว่า ดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.28-0.34 สามารถเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ลำดับที่ 1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (PNImodified=0.34) ลำดับที่ 2 การวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ (PNImodified=0.31) ลำดับที่ 3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (PNImodified=0.30) และลำดับที่ 4 การสนับสนุนการเรียนรู้ (PNImodified=0.28)

2. ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ มีกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ ดังนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ
แหล่งที่มา : ศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ.(2563).

2.1 กำหนดสมรรถนะที่ต้องรับการพัฒนา (Identifying the Competency to be Developed) หมายถึง การประเมินสมรรถนะครู เพื่อกำหนดสมรรถนะที่ต้องรับการพัฒนา และวิเคราะห์ผลการประเมินสมรรถนะในสถานศึกษาโดยหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินสมรรถนะที่กำหนดโดยสถานศึกษา เพื่อระบุสมรรถนะที่ต้องรับการพัฒนา

2.2 กำหนดวิธีการพัฒนาสมรรถนะ (Formulating the Competency Development) หมายถึง การกำหนดวิธีการพัฒนาสมรรถนะต้องเหมาะสมกับพฤติกรรมบ่งชี้และทักษะที่ต้องพัฒนา และต้องสอดคล้องกับวิธีการพัฒนาสมรรถนะ

2.3 การพัฒนาสมรรถนะ (Developing Competency) หมายถึง การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรการพัฒนา วิธีการพัฒนา ระยะเวลาในการพัฒนาสมรรถนะ และดำเนินการพัฒนาสมรรถนะตามวิธีการพัฒนาสมรรถนะที่กำหนด

2.4 นิเทศและให้คำปรึกษา (Supervision and Mentoring) หมายถึง ครูที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลต้องประยุกต์และบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน และต้องรับการนิเทศและให้คำปรึกษา

2.5 สะท้อนคิดและพัฒนาต่อเนื่อง (Reflection and Continuous Further Performed) หมายถึง การสะท้อนคิดเกี่ยวกับสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยนำผลสรุปการดำเนินการเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้อง ครบคลุม และภาพรวมร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ความเป็นไปได้	4.84	0.22	มากที่สุด
2. ความเป็นประโยชน์	4.91	0.15	มากที่สุด
3. ความเหมาะสม	4.91	0.20	มากที่สุด
4. ความถูกต้อง ครบคลุม	4.87	0.22	มากที่สุด
ภาพรวม	4.88	0.15	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการตรวจสอบร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.88$, S.D.=0.15) เพื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 2 ความเป็นประโยชน์ ($\bar{X}=4.91$, S.D.=0.15) และด้านที่ 3 ความเหมาะสม ($\bar{X}=4.91$, S.D.=0.20) รองลงมาคือ ด้านที่ 4 ความถูกต้อง ครบคลุม ($\bar{X}=4.87$, S.D.=0.22) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่ 1 ความเป็นไปได้ ($\bar{X}=4.84$, S.D.=0.22)

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

3.1.1 ผลการประเมินสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ หลังจากทดลองใช้รูปแบบ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ หลังจากทดลองใช้รูปแบบ

สมรรถนะ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การวางแผนและการออกแบบการจัดการเรียนรู้	4.70	0.35	มากที่สุด
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.74	0.33	มากที่สุด
3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4.73	0.39	มากที่สุด
4. การสนับสนุนการเรียนรู้	4.74	0.39	มากที่สุด
รวม	4.72	0.32	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า หลังจากทดลองใช้รูปแบบแล้ว ในภาพรวม สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.72$, S.D.=0.32) และเมื่อพิจารณาเป็นรายสมรรถนะ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกสมรรถนะ โดยสมรรถนะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สมรรถนะที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.74$, S.D.=0.33) และสมรรถนะที่ 4 การสนับสนุนการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.74$, S.D.=0.39) รองลงมาคือ สมรรถนะที่ 3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.73$, S.D.=0.39) และสมรรถนะที่ 1 การวางแผนและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.70$, S.D.=0.35) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ปีการศึกษา 2563

ตัวบ่งชี้	ร้อยละของค่าเป้าหมายของสถานศึกษา	ร้อยละของผู้เรียนที่มีคุณภาพเป็นไปตามค่าเป้าหมายของสถานศึกษา	ระดับคุณภาพ
1. ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ			ยอดเยี่ยม
1.1 ความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสาร และการคิดคำนวณ	75	78.37	ยอดเยี่ยม
1.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา	80	97.57	ยอดเยี่ยม
1.3 ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม	70	76.70	ยอดเยี่ยม

ตัวบ่งชี้	ร้อยละของ ค่าเป้าหมาย ของ สถานศึกษา	ร้อยละของผู้เรียน ที่มีคุณภาพเป็นไป ตามค่าเป้าหมาย ของสถานศึกษา	ระดับ คุณภาพ
1.4 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	70	63.47	ดีเลิศ
1.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา	80	90.97	ยอดเยี่ยม
1.6 ความรู้ ทักษะพื้นฐาน และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ	90	99.76	ยอดเยี่ยม
2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์			ยอดเยี่ยม
2.1 คุณลักษณะที่ดีตามที่สถานศึกษากำหนด	90	98.92	ยอดเยี่ยม
2.2 ความภาคภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย	90	90.00	ยอดเยี่ยม
2.3 การยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลาย	85	89.97	ยอดเยี่ยม
2.4 สุขภาวะทางร่างกายและลักษณะจิตสังคม	85	93.85	ยอดเยี่ยม

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ปีการศึกษา 2563 ในมาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียน ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ภาพรวมอยู่ในระดับยอดเยี่ยม และเมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า อยู่ในระดับยอดเยี่ยมทุกตัวบ่งชี้ ยกเว้นตัวบ่งชี้ที่ 1.4 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับดีเลิศ

นอกจากนี้ยังพบว่า ในปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ มีการเตรียมความพร้อมในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยได้จัดรูปแบบการเรียนในกรณีที่ไม่สามารถเปิดเรียนได้ตามปกติ จึงได้กำหนดการจัดการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบออนไลน์ตามตารางเรียนผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ทั้งยังใช้แอปพลิเคชันที่ส่งเสริมการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในรูปแบบออนดีมานด์ ที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา มีการประเมินผลตามสภาพจริง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอยู่ในเกณฑ์ยอดเยี่ยม โดยมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 90.97 และในด้านของคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าปีการศึกษา 2562 และสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศทุกรายวิชา

อภิปรายผลการวิจัย

1. สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุงสูงสุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครูต้องใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือทางเทคโนโลยีดิจิทัล ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนสอดคล้องกับคุณธรรมจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องเกิดการเรียนรู้ใหม่และเป็นเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกับงานวิจัยของนุชภิรณ จันทร์สิง และสุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์ (2561) พบว่า ครูผู้สอนมีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก โดยใช้ในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน ใช้ค้นหาและสืบค้นผ่านระบบเครือข่าย และใช้ในการพัฒนาตนเองผ่านระบบเครือข่าย รวมถึงครูผู้สอนนำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองนอกห้องเรียนได้ รวมถึงนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการประเมินผลผู้เรียน

2. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากได้พัฒนาจากการวิเคราะห์และความต้องการจำเป็นของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู ตลอดจนถึงวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร ของ Heneman, Schwab, Fossum, & Dyer (1983 : 66) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประทีนทิพย์ พรไชยยา (2561 : 8) ผลการพัฒนาแบบการสร้างเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยเริ่มจากการร่างรูปแบบแล้วนำร่างรูปแบบนั้นเข้าที่ประชุมกลุ่มเล็กเพื่อหาฉันทามติของรูปแบบที่ประชุมพิจารณาเห็นด้วยตามร่างรูปแบบ คิดเป็นร้อยละ 100 ทำให้ได้รูปแบบการสร้างเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 แล้วนำรูปแบบไปทดลองใช้กับครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำนวน 30 คน จาก 4 โรงเรียน โดยดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างเสริมสมรรถนะ มีคณะผู้เชี่ยวชาญ 13 คน ที่เข้าร่วมสนทนากลุ่มมาทำหน้าที่เป็นวิทยากรและเป็นพี่เลี้ยงให้การนิเทศและคำปรึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้หลักสูตรการสร้างเสริมสมรรถนะในการวิจัยในชั้นเรียนของครู 5 หลักสูตร แล้วทำการศึกษาสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังจากทดลองใช้รูปแบบผลการศึกษาสภาพสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูหลังการใช้รูปแบบโดยรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

3. หลังจากทดลองใช้รูปแบบแล้ว ในภาพรวม สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เริ่มจากการประเมินสมรรถนะครู เพื่อกำหนดสมรรถนะที่ต้องรับการพัฒนา จากนั้นกำหนดวิธีการพัฒนาสมรรถนะต้องเหมาะสมกับพฤติกรรม บ่งชี้และทักษะที่ต้องพัฒนา และกำหนดหลักสูตร วิธีการพัฒนา ระยะเวลา จึงดำเนินการพัฒนาสมรรถนะตามที่กำหนด เมื่อครูนำผลที่ได้รับจากการพัฒนาไปจัดการเรียนรู้แล้วได้รับการนิเทศ ค่าปรึกษา จึงทำให้คุณภาพผู้เรียนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของงานวิจัยของ วณิชชา แม่นยำ, วิลาวัลย์ สมยาโรน, ศรัณยู หมั่นเดช และ ชไมพร ศรีสุราช (2557 : 195-207) กล่าวว่า ครูใน ศตวรรษที่ 21 ต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ต้องพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สามารถชี้แนะและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา รวมทั้งจัดกิจกรรมเชื่อมโยงความรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอก ฝึกให้นักเรียนทำงานเป็น ทีม เป็นนักออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้และแสดงออกซึ่ง ความรักและความห่วงใยต่อนักเรียน นอกจากนี้ครูยังต้องมีความรู้จริงในเรื่องที่สอน และต้องมีเทคนิควิธีการ ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 โรงเรียนควรมีการประยุกต์ใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนแต่ละแห่งเพื่อให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

1.2 โรงเรียนที่จะนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ไปใช้ควรให้ความสำคัญในการ นิเทศ กำกับ ติดตามดูแลเพื่อให้เกิดผลตามที่มุ่งหวังอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ผู้บริหารโรงเรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรให้การสนับสนุนสื่อ คอมพิวเตอร์ วัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครู และผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 ควรมีการเสริมแรง สร้างขวัญกำลังใจ ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มที่ตาม ศักยภาพ ทั้งนี้อาจดำเนินการในรูปแบบของการให้โอกาสในการศึกษาต่อหรือเข้ารับการศึกษอบรมตาม โอกาสอันควร

1.5 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานควรให้ความสำคัญและตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทั้งนี้อาจนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ที่ได้จากการวิจัยมาปรับประยุกต์ใช้ ขยายผลให้โรงเรียนในสังกัดนำไปเป็นแบบอย่างในการจัดการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อให้สอดคล้องกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา

2.2 ควรมีการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โดยการศึกษาเชิงคุณภาพโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อให้ได้ข้อมูลในการกำหนดองค์ประกอบที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาแต่ละประเภท

2.3 ควรสังเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.4 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัยเชิงอนาคต (Future Research)

2.5 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐกานต์ ปังศรีวงศ์. (2563). การพัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนตลาดหนองหวายสังกัด สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2. การศึกษาอิสระปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ณัทชลิตา บุตรดีวงศ์. (2561). การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนแสนสุข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร. บัณฑิตวิทยาลัย: การศึกษา มหาวิทยาลัยเกริก.
- ทิตนา แคมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 21). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิกร โภคอุดม. (2564). ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลในยุคดิจิทัล. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย. 14 (2),
- ประทีนทิพย์ พรไชยา. (2561). การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23. วารสารวิชาการสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก 4 (1), 25-43.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2561). การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยครุศาสตร์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ว่าที่ร้อยตรีสุธน ศรีศักดิ์บางเตย (2562). แนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนพระแท่นดงรังวิทยาการ. การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เรณู จันทพันธ์. (2557). การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนแสนสุขสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเกริก.
- วณิชชา แม่นยำ, วิลาวัลย์ สมยาโรน, ศรีณยู หมั่นเดช และ ชไมพร ศรีสุราช (2557). เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21. วารสารปัญญาวิวัฒน์. 5 (ฉบับพิเศษ), 195-207.
- ศิวพร ศรีมงคล. (2561). สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐาน ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญา ครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศและเทคโนโลยี. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2550). *ชุดฝึกอบรมครู : ประมวลสาระ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปฏิรูปการศึกษา องค์การมหาชนเฉพาะกิจ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579*. พริกหวานกราฟฟิค.

สุกัญญา แซ่มซ้อย.(2562).*การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรรวรรณ ป้อมดำ. (2558). การจัดการสารสนเทศ การสื่อสารและเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เพชรบูรณ์ เขต 3. *วารสารวิชาการ
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์* 5, 221-232.

Heneman, H. G., Schwab, D. P., Fossum, J. A., & Dyer, L. D. (1983). *Personnel/ Human Resource Management*. Illinois: Irwin. Kell.