

แนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตพะเยา

Guidelines for Managing Learning Technology in Digital Age in Schools under the Secondary Educational Service Area Office Chachoengsao

นันทิยา โพธิ์สิงห์¹, กัญกร เอี่ยมพญา² และ สรรเสริญ หุ่นแสน³
Nanthiya Phosing¹, Kanporn Aiempaya² and Sansern Hunsan³

Received: 12 ต.ค. 2567

Revised: 6 ม.ค. 2568

Accepted: 8 ม.ค. 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา และ 2) ศึกษาแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา โดยใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตพะเยา จำนวน 302 คน และผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการสนทนากลุ่ม จำนวน 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า มีค่าความเชื่อมั่น .98 สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการส่งเสริมการบูรณาการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการพัฒนาตนเอง ด้านการส่งเสริมวิธีการสอน และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการส่งเสริมทักษะการคิด และ 2) แนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา ได้แก่ ด้านการส่งเสริมวิธีการสอน คือ การส่งเสริมวิธีการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับความต้องการของครูร่วมกับเทคโนโลยี ด้านการส่งเสริมการพัฒนาตนเอง คือ ส่งเสริมให้มีการประเมินผลกิจกรรมในการพัฒนาตนเองในด้านเทคโนโลยี ด้านการส่งเสริมทักษะการคิด คือ ส่งเสริมให้มีกระบวนการในการค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบ และด้านการส่งเสริมการบูรณาการ คือ ส่งเสริมการใช้ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้

คำสำคัญ: แนวทาง, การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้, ยุคดิจิทัล

Abstract

This research aimed to: 1) study the level of managing learning technology in the digital age in schools, and 2) investigate guidelines for managing learning technology in the digital age in schools. A mixed-methods research approach was employed. The samples were 302 school administrators and teachers from schools under the Secondary Educational Service Area Office Chachoengsao, and 8 key informants who participated

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
อีเมล: Phosingnanthiya@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประธานหลักสูตรสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
อีเมล: Kanporn2512@gmail.com

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
อีเมล: Sansern.hun@rru.ac.th

¹ A Master Student, Master of Education Program in Educational Administration, Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University, Email: Phosingnanthiya@gmail.com

² Associate Professor, Ph.D., Chairperson in Educational Administration program, Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University, Email: Kanporn2512@gmail.com

³ Assistant Professor, Ph.D., Lecturer in Educational Administration program, Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University, Email: Sansern.hun@rru.ac.th

in a focus group discussion. The research instrument was a 5-point Likert scale questionnaire with a reliability coefficient of 0.98. Basic statistics used for data analysis included frequency, mean, and standard deviation.

The research findings were as follows:

1) The overall level of managing learning technology in the digital age in schools was high. Considering each aspect separately, it was found that the promotion of integration had the highest mean, followed by the promotion of self-development, the promotion of teaching methods, and the promotion of thinking skills, respectively, with the latter having the lowest mean. 2) Guidelines for managing learning technology in the digital age in schools included: Promoting teaching methods by aligning learning management techniques with teachers' needs and integrating technology; Promoting self-development by encouraging evaluations of activities related to technological self-improvement; Promoting thinking skills by fostering systematic processes for inquiry and innovative problem-solving; and Promoting integration by applying experiences, knowledge, and skills to learning management.

Keywords: Guidelines, Managing learning technology, Digital age

บทนำ

ยุคดิจิทัลเป็นยุคของเทคโนโลยีที่เกิดการเปลี่ยนแปลงของโลกในหลาย ๆ ด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมอันนำไปสู่การปรับตัวของฐานความรู้ เพื่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขันท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์จะให้ความสำคัญต่อการใช้ความรู้และนวัตกรรมของความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ทำให้ได้รับข้อมูลข่าวสารและความรู้ประกอบกันเป็นสารสนเทศมีความสะดวกรวดเร็วและนำไปประยุกต์ได้อย่างกว้างขวาง ตั้งแต่ระดับบุคคลจนถึงระดับองค์กรต่าง ๆ ในระดับประเทศและระหว่างประเทศในภาวะไร้พรมแดน การก้าวกระโดดของเทคโนโลยีนำไปสู่การเป็นสังคมดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกสิ่งทุกอย่าง เนื่องจากการพัฒนาอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านโปรแกรม แอปพลิเคชันใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และสามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมกับผู้ใช้งานได้ตลอดเวลา ในการประมวลผลข้อมูลและแสดงผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วส่งผลให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลขององค์ความรู้ได้อย่างไร้ขีดจำกัด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และการสื่อสารที่ก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้งเป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นหลายด้าน รวมไปถึงด้านการศึกษา ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศเนื่องจากการศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาคน เป็นปัจจัยที่สำคัญในการส่งเสริมกระบวนการคิด ปรับตัวให้ทันกับเหตุการณ์หรือสิ่งใหม่ ๆ (นวิรัตน์ ไวมงกุฏ, 2560) ซึ่งการเรียนรู้โลกแห่งยุคดิจิทัลเป็นการสร้างองค์ความรู้ผ่านลงไปบนเครือข่ายออนไลน์ ที่เกิดจากการสร้างเนื้อหาพร้อมกัน โดยมีการแบ่งปันความรู้ปรับปรุงและขยายเนื้อหา จนเป็นนวัตกรรมเนื้อหาการจัดการเรียนรู้แบ่งปันไปทั่วโลก จะช่วยฝึกฝนเด็กรุ่นใหม่ให้รู้จักค้นคว้าพร้อมกับการทำงานร่วมกันผ่านเครือข่ายทั่วโลกโดยข่าวสารที่มีการถ่ายทอดเชื่อมโยงถึงกันได้อย่างกว้างขวาง ครูเป็นเพียงผู้คอยเฝ้ามอง และแก้ไขข้อผิดพลาดไม่ให้ผู้เรียนออกนอกกลุ่มนอกทาง สามารถเรียนรู้ผ่านเครือข่ายออนไลน์ที่เชื่อมโยงเข้าหากันเป็นการเปิดกว้างสำหรับทุกคนในโลกไม่เฉพาะแต่ในห้องเรียน (อติพร เกิดเรือง, 2560)

การจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลจึงต้องมีหลักสูตรที่แตกต่างจากเดิม เพราะความก้าวหน้ายุคดิจิทัลและแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ผ่านข้อมูลสารสนเทศสำหรับคนยุคใหม่ โดยมีวิธีการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้หลากหลายอย่างรวดเร็ว หลักสูตรยุคใหม่ จึงเน้นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการเข้าถึง มีการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบออนไลน์ด้วยทักษะการคิดที่ซับซ้อนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล มากกว่าการเน้นการเรียนรู้ในเนื้อหา ซึ่งสามารถสืบค้นผ่านเครื่องมือเทคโนโลยีได้ด้วยตนเองจากเครือข่ายออนไลน์ Higgins (2018, อ้างถึงใน จิตติมา วรณศรี, 2564) กระทรวงศึกษาธิการได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาในการส่งเสริม จัดทำ และสนับสนุนการศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ที่เน้นให้ความสำคัญของการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน เพื่อให้เกิดการสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ การยอมรับแนวทางตามนโยบายการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นอกจากนี้ความสำคัญของเทคโนโลยีเพื่อการศึกษายังนำไปสู่การพัฒนาในเรื่องของปัญหาด้านคุณภาพการศึกษาของไทยว่าจุดอ่อนยังคงเป็นเรื่องการพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และรวมไปถึงเทคโนโลยี (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) อีกทั้งทิศทางของแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ยังต้องการ

ให้หน่วยงานมุ่งเน้นการประกันโอกาส ความเสมอภาคทางการศึกษา การพัฒนาคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา การมีงานทำ เพื่อสร้างผลงานภายใต้บริบทเศรษฐกิจ สังคมของประเทศและของโลก ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งมีความเป็นพลวัตภายใต้สังคมแห่งปัญญา สังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้พลเมืองสามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประเทศไทยสามารถก้าวข้ามจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วในอีก 15 ปีข้างหน้า (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562)

ทักษะการใช้เทคโนโลยีของครูมีความจำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยที่ผู้บริหารเล็งเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมครูให้มีความรู้และเข้าใจในด้านต่าง ๆ ในยุคของการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การอบรม การนิเทศ การให้คำแนะนำ และการพัฒนาการใช้ทักษะเทคโนโลยี เพื่อนำไปสอนผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจ ในเนื้อหา สามารถใช้ชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี ได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งครูยุคปัจจุบันสามารถค้นคว้าหาความรู้ในด้านการสื่อสาร ปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน เพื่อใช้พัฒนาระบบการทำงาน หรือระบบงาน ในองค์กรให้มีความทันสมัย และมีประสิทธิภาพ ซึ่งครอบคลุมความสามารถทั้ง 4 มิติ ได้แก่ การใช้ เข้าใจ การสร้าง รวมไปถึง การเข้าถึงเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อัญสุชา บุญขึ้นดินาถ, 2561) การดำรงชีวิตภายใต้สภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีนำมาสู่การเกิดความเสี่ยงในการใช้ชีวิตกับภัยคุกคามที่แฝงมาบนโลกออนไลน์ ถือเป็นการเปิดโอกาสที่ทำให้เกิด การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ อันมีผลต่อสังคมในการสร้างโอกาสการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ เกิดความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างนวัตกรรม ดังนั้นการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นพลเมืองที่ดีในโลกยุคดิจิทัล ควรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ได้อย่างปลอดภัยทั้งตนเองและสังคม (นิตยา วงศ์ใหญ่, 2560) ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูถ่ายทอดการใช้เทคโนโลยีต่อผู้เรียน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสามารถใช้เทคโนโลยีให้มีประโยชน์ ผ่านช่องทางสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโลกออนไลน์ ที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ในยุคสมัยปัจจุบันและในอนาคต จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับแนวทางในการปรับเปลี่ยนวิธีการรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ รวมไปถึงการปรับตัวและส่งเสริมครูให้เหมาะสมตามรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนและทำความเข้าใจ นวัตกรรมใหม่ ๆ และสร้างเสริมทักษะเทคโนโลยี สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตอยู่ในยุคดิจิทัลนั่นเอง ดังนั้นการพัฒนา ครูทุกระดับให้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยี และการสื่อสารเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อเป็นกำลังและเป็นรากฐานในการ พัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร (วินิตา แซ่ลิ้ม, 2563)

การบริหารของสถานศึกษาในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก โดยมีหน้าที่รับผิดชอบ ในการสร้างและพัฒนาคุณภาพของครูในการให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีการปฏิบัติหน้าที่ ในการบริหารงานเทคโนโลยีของสถานศึกษา โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร มีการพัฒนาการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการบริหารงานในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้สถานศึกษาพัฒนาก้าวหน้าทันเทคโนโลยีอย่างมี ประสิทธิภาพ ทำให้สถานศึกษามีการปรับเปลี่ยนวิธีการใหม่ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโดยที่ผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ จะต้องให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของการจัดการเรียนรู้ของครู ถือเป็นหัวใจสำคัญ ในการจัดการศึกษาในสถานศึกษา เพื่อให้ผู้บริหารมีแนวทางการบริหารงานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ของครู (ขวัญสิริ กะสินรัมย์, 2560) ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องบริหารการศึกษาให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ เพื่อให้ผู้เรียน สามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้ มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ และสามารถดำเนินชีวิตได้ในอนาคต ที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตลอดจนขับเคลื่อนพัฒนาหรือยกระดับคุณภาพการศึกษามีปัจจัยหรือตัวแปรที่สำคัญที่สุด คือ ครู เนื่องจากครูเป็นผู้ขับเคลื่อนและนำนโยบายไปปฏิบัติในสถานศึกษา สถานศึกษาต้องมีครูรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ราชการให้เป็นไปตามนโยบายแนวทางและแผนการปฏิบัติราชการกระทรวงศึกษาธิการ ครูทำให้การจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในระดับสูง สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน มีแนวทางในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล ของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล โดยให้ทุกส่วนราชการหน่วยงานของรัฐ องค์กรกลาง บริหารงานบุคคล โดยที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการนำแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลไปปรับใช้ในการพัฒนาเสริมสร้างกำลังคน เพื่อให้ข้าราชการ และบุคลากรภาครัฐ เร่งพัฒนาตนเองและสนับสนุนการพัฒนาผู้อื่นอย่างต่อเนื่อง (สุรวุฒิ ยัญญลักษณ์, 2560)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีวิทยฐานะเชิงเทรายังพบปัญหาของครูผู้สอนยังขาดสื่อและวัสดุอุปกรณ์ สำหรับ การจัดทำสื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งครูผู้สอนบางส่วนไม่สามารถออกแบบสื่อดิจิทัลที่มีนวัตกรรมใหม่ค่อนข้างน้อย สำหรับการจัดการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยี มีความสำคัญอย่างยิ่งกับการจัดการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ของผู้เรียน ตลอดจนประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสถานศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีของครู เพื่อการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามหลักการที่เหมาะสม และปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล สำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษามัธยมศึกษาจะเชิงเทรา จึงมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจะเชิงเทรา ว่าให้พัฒนาครูโดยการส่งเสริม สนับสนุนให้ครูมีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจะเชิงเทรา, 2565)

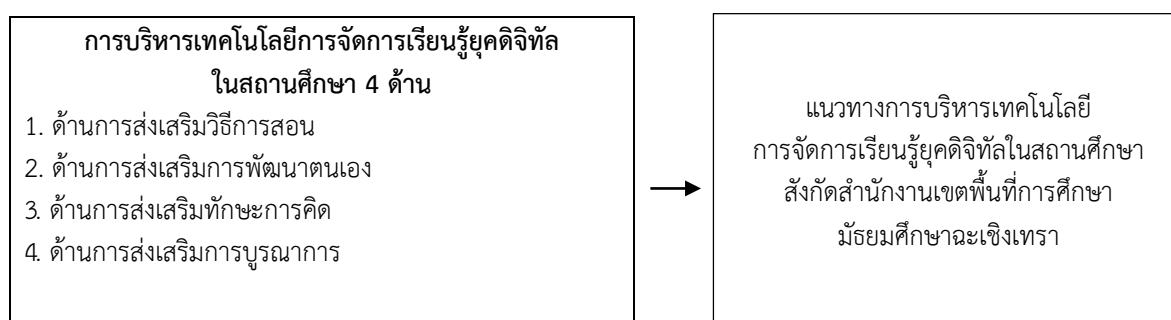
จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจะเชิงเทรา เพื่อนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการเสริมสร้างและพัฒนการบริหารเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลของครูภายในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นอันจะส่งผลให้การพัฒนาผู้เรียน มีคุณภาพสูงต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจะเชิงเทรา
2. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจะเชิงเทรา

กรอบแนวคิด

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์แนวคิดจากนักวิชาการเป็นกรอบแนวคิดแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์จากหลักการ แนวคิด และทฤษฎีของ Hall, Hodges and Haydu (2015), Higgins (2018), Robbins & Coulter (2018), จินฉัตร ปะโคทั้ง (2561), สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2555), อีระ รุญเจริญ (2562), ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2564), จิตมา วรรณศรี (2564), วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2564), สีนารถ บุญเลิศฤทธิ์ (2565) โดยเลือกด้านที่มีค่าความถี่ตั้งแต่ระดับ 6 ขึ้นไป มาเป็นกรอบแนวคิด โดยการสังเคราะห์ พบว่า การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษาประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การส่งเสริมวิธีการสอน 2) การส่งเสริมการพัฒนาตนเอง 3) การส่งเสริมทักษะการคิด 4) การส่งเสริมการบูรณาการ ผู้วิจัยได้ศึกษาเรื่องแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจะเชิงเทรา โดยแสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรต่าง ๆ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจะเชิงเทรา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 29 สถานศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 1,377 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 15 คน ครูในสถานศึกษา จำนวน 287 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 302 คน กำหนดขนาดตัวอย่างโดยการเปิดตารางของ Krejcie and Morgan (1970) และการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 1 จำแนกกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 สหวิทยาเขต ได้แก่ สหวิทยาเขตเบญจมาศราชวังสุโขทัย สหวิทยาเขตดัดดรุณี สหวิทยาเขตพนมสารคาม (พนมอดุลวิทยา) และสหวิทยาเขตแก้วโกวิท

ขั้นที่ 2 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ละสหวิทยาเขต โดยการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ ตามอัตราส่วนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 1,377: 302

ขั้นที่ 3 สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling) จำแนกตามสหวิทยาเขต ของสถานศึกษาจนได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนทั้งหมด 302 คน

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

สหวิทยาเขต	จำนวน สถานศึกษา	จำนวนประชากร		จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	
		ผู้บริหาร สถานศึกษา	ครู	ผู้บริหาร สถานศึกษา	ครู
1. เบญจมาศราชวังสุโขทัย	7	19	395	4	87
2. ดัดดรุณี	7	14	270	3	59
3. พนมสารคาม (พนมอดุลวิทยา)	8	21	347	5	76
4. แก้วโกวิท	7	14	297	3	65
รวม	29	68	1,309	15	287

1.2.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

1.2.2.1 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการบริหารการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 ปี

1.2.2.2 ศึกษาพิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 3 ปี

1.2.2.3 ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 คน ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ ในการบริหารการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 ปี

1.2.2.4 หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 จำนวน 2 คน ที่มีประสบการณ์สอนในสถานศึกษามัธยมศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 ปี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 จังหวัดร้อยเอ็ด แบบสอบถามเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ของ Likert (1967)

- 5 หมายถึง การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.1 ศึกษา ค้นคว้าเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 จังหวัดร้อยเอ็ด รวบรวมข้อมูลมาใช้เป็นกรอบ หรือเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการวิจัยและตัวแปรทุกตัว ตามกรอบแนวคิดและขอบเขตของการวิจัย

2.3 เสนอแบบสอบถามฉบับร่างต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความครอบคลุมด้านเนื้อหาที่ต้องการวัด

2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว และข้อคำถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ (IOC: index of item-objective congruence) แล้วเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบแก้ไขแล้วตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วจึงนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับบุคคลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในสถานศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient Method) ของ Cronbach (1990) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ .98

2.6 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว ไปดำเนินการเก็บข้อมูลกับผู้บริหารสถานศึกษา และครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 จังหวัดร้อยเอ็ด ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง และเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 302 คน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

3.1.1 เขียนคำร้องต่อบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์ ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.1.2 ติดต่อประสานงานกับสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารสถานศึกษา และครูทางระบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามจัดส่งแบบสอบถามที่ตอบแล้วส่งคืนให้ผู้วิจัยทางระบบออนไลน์ เช่นเดียวกัน และสามารถเก็บข้อมูลคืนมาได้ 302 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.1.3 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืน มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ก่อนนำไปประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

3.2 ตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15 จังหวัดร้อยเอ็ด โดยการสนทนากลุ่ม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับกลับมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์และนำมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

- 4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติค่าความถี่ และค่าร้อยละ
- 4.2 วิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งแปลค่าเฉลี่ยที่ได้ตามเกณฑ์การประเมินตามแนวคิดของชูศรี วงศ์รัตนะ (2564) ดังนี้
- 4.51-5.00 หมายถึง การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51-4.50 หมายถึง การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล อยู่ในระดับมาก
- 2.51-3.50 หมายถึง การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล อยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51-2.50 หมายถึง การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล อยู่ในระดับน้อย
- 1.00-1.50 หมายถึง การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล อยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 4.3 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลการสนทนากลุ่ม (Focus group) เกี่ยวกับแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอในรูปแบบความเรียง

สรุปผล

1. ผลการศึกษาระดับการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา

แนวทางการบริหารเทคโนโลยี การจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา	n = 302		ระดับ	อันดับ
	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านการส่งเสริมวิธีการสอน	4.31	0.87	มาก	3
2. ด้านการส่งเสริมการพัฒนาตนเอง	4.32	0.86	มาก	2
3. ด้านการส่งเสริมทักษะการคิด	4.29	0.89	มาก	4
4. ด้านการส่งเสริมการบูรณาการ	4.33	0.86	มาก	1
รวม	4.31	0.87	มาก	

จากตาราง 2 พบว่า ระดับของการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.87) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการบูรณาการ ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.86) มากที่สุด รองลงมา คือ การส่งเสริมการพัฒนาตนเอง ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.86) ด้านการส่งเสริมวิธีการสอน ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.87) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับสุดท้าย ได้แก่ ด้านการส่งเสริมทักษะการคิด ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.89)

2. ผลการศึกษาแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา 4 ด้าน โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 1 คน ศึกษาพิเศษ 1 คน ผู้บริหารสถานศึกษา 4 คน และหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา รวมทั้งสิ้น จำนวน 8 คน สรุปได้ดังนี้

ด้านการส่งเสริมวิธีการสอน ผลการวิจัยพบว่า สถานศึกษาควรมีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัล มีการจัดซื้อ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ให้มีความพร้อมเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน มีการส่งเสริมครูให้ใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน สถานศึกษา มีการสร้างแพลตฟอร์มต่าง ๆ เพื่อให้ครูมีทางเลือกในการใช้งาน มีการนิเทศ ติดตามดูสภาพจริงการใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำคำติชมไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน มีตัวอย่างแผน ตัวอย่างสื่อด้านเทคโนโลยีให้ครูได้เห็นในการจัดการเรียนการสอน ว่ามีการใช้เทคโนโลยีอย่างไร มีตัวอย่างแผน ตัวอย่างสื่อ ด้านเทคโนโลยีครอบคลุมทุกกลุ่มสาระ เพื่อครูจะนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการ

เรียนการสอนได้ มีการทำกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมงานเพื่อนำไปปรับปรุงการสอนให้ดียิ่งขึ้น

ด้านการส่งเสริมการพัฒนาตนเอง ผลการวิจัยพบว่า สถานศึกษาควรมีส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรม ด้วยวิธีต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นออนไลน์ ออนไลน์ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาทักษะ เมื่อมีความรู้แล้วต้องมีทักษะในการนำความรู้เทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการใช้งานอย่างปลอดภัย มีการส่งครู และบุคลากรเข้ารับการอบรมและบุคลากรยังต้องศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง จากหนังสือ บทความต่าง ๆ มีการส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของครู ผู้เรียน เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสิ่งที่ครูต้องเรียนรู้เพื่อสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูและบุคลากรมีการประเมินตนเอง ว่าอยู่ในระดับใด เพื่อนำไปพัฒนาตนเองในด้านเทคโนโลยีดิจิทัลต่อไป

ด้านการส่งเสริมทักษะการคิด ผลการวิจัยพบว่า สถานศึกษาควรมีส่งเสริมการนำเทคโนโลยี มาออกแบบกิจกรรมผ่านรายวิชาโครงการ รายวิชาวิทยาการคำนวณ เพื่อออกแบบให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ และฝึกแก้ปัญหา ส่งเสริมการบริหารเทคโนโลยีด้านทักษะการคิดโดยการแชร์ความรู้ผ่านพื้นที่ออนไลน์ ส่งเสริมการทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่งเสริมให้มีความมุ่งมั่น ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีไปใช้กับงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ กระบวนการคิดนอกกรอบ เน้นสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ และยังส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำงานทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายเป็นทีมเพื่อฝึกการแก้ปัญหาาร่วมกัน

ด้านการส่งเสริมการบูรณาการ ผลการวิจัยพบว่า สถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูและบุคลากร บูรณาการโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดกระบวนการเรียนรู้ หรือนำเทคโนโลยีมาใช้ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรแชร์ข้อมูลกันผ่านประสบการณ์ ทักษะ และความรู้เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ สถานศึกษามีการจัดอบรมเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านเทคโนโลยี ส่งเสริมให้ครูบูรณาการเนื้อหาเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน สถานศึกษามีการจัดทำโปรแกรมเพื่อให้ครู นักเรียนสามารถแบ่งปันความรู้ และแชร์ข้อมูลกันบนพื้นที่ออนไลน์ มีการส่งเสริมการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน สถานศึกษามีการนำเทคโนโลยีมาบูรณาการในการวัดผล ประเมินผล

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง แนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 ได้ผลของการวิจัยนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 โดยรวมพบว่า การบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล โดยรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษามีการจัดประชุมและวางแผนในการบริหารเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล มีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาศักยภาพของครูเป็นหลัก มีการจัดการอบรมด้วยวิธีต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นออนไลน์ ออนไลน์ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา และเพิ่มทักษะในด้านของการส่งเสริมวิธีการสอน การพัฒนาตนเอง การส่งเสริมทักษะการคิด และการบูรณาการให้มากขึ้น จะเห็นได้ว่าการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลสอดคล้องกับแนวคิดของ วิภา เจริญภักดิ์ (2560) ได้กล่าวว่า ในการใช้เทคโนโลยีผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ ช่วยในการตัดสินใจดำเนินการ ควบคุม ติดตามผล และวิเคราะห์ผลงานของผู้บริหาร อีกทั้งสอดคล้องกับแนวคิดของ กลมพันธ์ แก้วโชติ (2561) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในเรื่องความถูกต้องความแม่นยำ และความรวดเร็ว ให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ และสอดคล้องกับแนวคิดของไพบุลย์ เกียรติโกลม (2551) ได้กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยี เป็นการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศที่มีการวางแผนจัดการและใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูเบศ นีราศภัย กิตติวัชร ถ้วยงาม และวินิธิ ทศนะเทพ (2563) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก

2. แนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 พบว่ามี 4 ด้าน ประกอบด้วย

2.1 ด้านการส่งเสริมวิธีการสอน พบว่า สถานศึกษาควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัล มีการจัดซื้อฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ให้มีความพร้อม เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ โดยส่งเสริมครูให้ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน สถานศึกษา สร้างแพลตฟอร์มต่าง ๆ เพื่อให้ครูมีทางเลือกในการใช้งานในการจัดการเรียนการสอน มีการนิเทศ ติดตามดูสภาพจริงการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำคำติชมไปใช้ในการพัฒนามีตัวอย่างแผน ตัวอย่างสื่อด้านเทคโนโลยีให้ครูได้เห็นในการจัดการเรียนการสอน ว่ามีการใช้เทคโนโลยีอย่างไร ถ้ามีตัวอย่างแผนตัวอย่างสื่อด้านเทคโนโลยีครอบคลุมทุกกลุ่มสาระ ครูจะนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ มีการทำกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมงานเพื่อนำไปปรับปรุงการสอนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษามีการส่งเสริมครูให้ใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัล และมีการนิเทศ ติดตามดูสภาพจริงการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำคำติชมไปใช้ในการพัฒนาสอดคล้องกับงานวิจัยของประติภา แก้วบุญมา (2565) ได้ศึกษางานวิจัย เรื่องแนวทางการบริหารการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 ที่กล่าวว่า แนวทางการบริหารการจัดการเรียนการสอน ด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล คือการวางแผน ครอบคลุมการจัดชั้นเรียน การนิเทศ สร้างความรู้ด้านนโยบาย ครูวางแผนการจัดทำแผนการเรียนรู้ใบงาน สื่อต่าง ๆ และการปฏิบัติตามแผน ซึ่งผู้บริหารดำเนินการตามแผนดำเนินงาน ในการสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู เพื่อสร้างขวัญกำลังใจ อีกทั้งมีการยกย่องชื่นชมครูและครูมีใบงาน แบบฝึกหัด สื่อในการสอนที่ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล โดยที่ผู้บริหารสถานศึกษามีการนิเทศ ติดตาม และตรวจสอบความพร้อมของครูในด้านต่าง ๆ อยู่เสมอ และรายงานผลการเรียนให้ผู้ปกครองได้รับทราบ และการพัฒนา ควรสรุปผลการนิเทศ ติดตาม และนำไปพัฒนา ปรับปรุงกระบวนการนิเทศและร่วมกันสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน สรุปผลการดำเนินงานร่วมกัน

2.2 ด้านการส่งเสริมการพัฒนาตนเอง พบว่า สถานศึกษาควรมีการส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมด้วยวิธีต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นออนไลน์ ออนไลน์ ได้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาทักษะ เมื่อมีความรู้แล้วต้องมีทักษะในการนำความรู้เทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการใช้งานอย่างปลอดภัย นอกจากเข้ารับการอบรมยังต้องศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากหนังสือ บทความต่าง ๆ ครูและบุคลากรมีการประเมินตนเองว่าเราอยู่ในระดับใด เพื่อนำไปพัฒนาตนเองในด้านเทคโนโลยีดิจิทัลต่อไป ส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของครูผู้เรียน เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเรื่องที่เราต้องเรียนรู้เพื่อสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษามีการส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมด้วยวิธีต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นออนไลน์ ออนไลน์ ได้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาทักษะในการนำความรู้เทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการใช้งานอย่างปลอดภัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ กุเกียรติ แดงสีดา (2563) ได้ศึกษางานวิจัย เรื่อง แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ที่กล่าวว่า การส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ ให้มีทักษะของการใช้เทคโนโลยีในยุคดิจิทัล และแนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาไปปฏิบัติตามกระบวนการบริหารแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิชรธร นิลสุข (2563) ได้ศึกษางานวิจัย เรื่อง ความสามารถด้านดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชุมพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาสราญราษฎร์ธานี ชุมพร ที่กล่าวว่า การอบรมทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้กับครู การเปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมในการสร้างกรอบการดำเนินงานเพื่อพัฒนาโรงเรียนให้เป็นองค์กรดิจิทัล การส่งเสริมให้ครูมีส่วนร่วมในการจัดทำซอฟต์แวร์เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลของโรงเรียน ให้ทันสมัย การจัดเวทีเสวนาด้านดิจิทัล และการเปิดช่องทางในการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากครูเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านดิจิทัล

2.3 ด้านการส่งเสริมทักษะการคิด พบว่า สถานศึกษาควรมีการนำเทคโนโลยีมาออกแบบกิจกรรม เช่น โครงงาน วิทยาการคำนวณ ออกแบบให้เด็กคิดวิเคราะห์ และฝึกแก้ปัญหา ส่งเสริมการบริหารเทคโนโลยี ด้านทักษะการคิดโดยการแชร์ทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ ส่งเสริมทักษะอย่างมีวิจารณญาณ ส่งเสริมให้มีความมุ่งมั่น ส่งเสริมการนำไปใช้กับงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ กระบวนการคิดนอกกรอบ เน้นสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ นอกจากนี้ยังส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำงานเป็นทีมทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย เพื่อฝึกการแก้ปัญหา ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษามีการส่งเสริมการบริหารเทคโนโลยีด้านทักษะการคิดโดยการแชร์ มีการทำงานร่วมกันบนพื้นที่ออนไลน์ มีการส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ มีการส่งเสริมทักษะการคิดโดยการทำงานเป็นทีม สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณภา จำเริญพิช (2564) ได้ศึกษางานวิจัย เรื่องภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่กล่าวว่า ในการดำเนินการใช้เทคโนโลยีให้กับครู จะส่งผลให้ครูได้เพิ่มทักษะในด้านความคิดสร้างสรรค์ เพื่อส่งผลดีและครูเรียนมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษฎา บัวตง (2564) ได้ศึกษางานวิจัย เรื่องสภาพการพัฒนาศักยภาพทางการศึกษายุคดิจิทัลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ที่กล่าวว่า การเสริมสร้างเจตคติที่ดีของบุคลากรเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ควรสร้าง แรงบันดาลใจให้บุคลากรเป็นแบบอย่างที่ดีในการนำเทคโนโลยีมาใช้

2.4 ด้านการส่งเสริมการบูรณาการ พบว่า สถานศึกษาควรมีการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างครอบคลุมไปกับการจัดการเรียนรู้ ให้กับผู้เรียน ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรแชร์ข้อมูลกันผ่านประสบการณ์ ทักษะ และความรู้เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการ เรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ มีการจัดอบรมเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านเทคโนโลยี แล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ จัดทำโปรแกรมเพื่อให้ครู นักเรียนแบ่งปันความรู้ และแชร์ข้อมูลกัน มีการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการในการจัดการ เรียนรู้ในห้องเรียน นอกจากนำเทคโนโลยีมาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนแล้วยังนำเทคโนโลยีมาบูรณาการในการวัดผล ประเมินผล ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษามีการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรแชร์ข้อมูลกันผ่านประสบการณ์ ทักษะ และความรู้ เพื่อนำมาประยุกต์ ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ มีการจัดอบรมเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านเทคโนโลยี แล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปานเรขา เนื่อไม้ (2566) ได้ศึกษางานวิจัย เรื่องแนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ที่กล่าวว่า การเข้าถึง เทคโนโลยีดิจิทัล มีความเข้าใจเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถออกแบบสร้างสรรค์เทคโนโลยีดิจิทัล จึงจัดอบรมให้ความรู้และทักษะ ที่จำเป็นให้กับครูมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร จัดการประกวดผลงาน และมีการสร้างเครือข่ายครูแกนนำผู้บริหารสถานศึกษา ส่งเสริมสนับสนุนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ มีระบบฐานข้อมูลหลักของโรงเรียน และจัดหาสื่อดิจิทัลให้กับครูในโรงเรียน รวมถึงการสร้างบรรยากาศ และการติดต่อสื่อสารโดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลภายในองค์กร และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรีวัตร ศรสุรินทร์ (2565) ได้ศึกษางานวิจัย เรื่องการศึกษาสภาพและแนวทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา ยุคดิจิทัลในสหวิทยาเขตทุ่งหินเทิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์ ที่กล่าวว่าในการจัดการเรียนการสอน ควรมีการจัดทำแผนการเรียนรู้และหลักสูตรแบบบูรณาการ เพื่อให้มีทักษะดิจิทัลแบบผสมออนไลน์ ออนไลน์ และออนดิมานด์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 จากการวิจัยพบว่าแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ย มากที่สุด คือ ด้านการส่งเสริมทักษะการบูรณาการ ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ครูมีการนำเทคโนโลยี มาบูรณาการใช้อย่างครอบคลุมไปกับการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และมีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาครูด้านการส่งเสริมทักษะการบูรณาการ เกี่ยวกับทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล ให้เป็นรูปธรรมและมีการกำกับติดตาม ประเมินผลการพัฒนาครู อย่างต่อเนื่อง

1.2 จากการวิจัยพบว่า แนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ย ลำดับที่สาม คือ ด้านการส่งเสริมวิธีการสอน ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรที่จะมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูสร้างเครือข่าย ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนยุคดิจิทัลจะต้องส่งเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีเข้าไปในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยผู้บริหารของสถานศึกษาควรมีส่วนร่วมในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาครูได้เกิดการพัฒนาการสอน และสามารถนำไปพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียนต่อไป

1.3 จากการวิจัยพบว่าแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา พบว่าข้อที่มี ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการส่งเสริมทักษะการคิด ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูมีทักษะการคิดที่ซับซ้อน ในการเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ควรมีการอบรมและฝึกกระบวนการคิดที่มีความซับซ้อนเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร สถานศึกษา และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ผลการวิจัยได้ทราบถึงแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา ดังนั้นควรมี การศึกษาวิจัยแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลทั้งสถานศึกษาของรัฐ และสถานศึกษาเอกชน

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่เป็นแนวทางการบริหารเทคโนโลยี การจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา เพื่อจะได้เข้าใจถึงปัจจัยสำคัญที่ทำให้สถานศึกษาประสบผลสำเร็จ

2.3 ควรศึกษาแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล จากสถานศึกษาที่มีการบริหารเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลที่เป็นประโยชน์ และมีความเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- กลมพันธ์ แก้วโชติ. (2561). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียน ในเขตพื้นที่การศึกษา สงขลา เขต 3. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- กฤษฎา บัวดก. (2564). สภาพการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษายุคดิจิทัล ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 15(3), 234-251.
- กู้เกียรติ แดงสีดา. (2563). แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. อุดรดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- ขวัญสิริ กะสินรัมย์. (2560). การบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 32. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏ บุรีรัมย์.
- จิณณวัตร ปะโคทัง. (2561). ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพ. อุบลราชธานี: ศิริธรรมออฟเซต.
- จิตมา วรณศรี. (2564). การบริหารจัดการศึกษายุคดิจิทัล. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณ การพิมพ์ 3.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2564). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระ รุณเจริญ. (2562). การสร้างสมรรถนะครูสู่อนาคตในยุคปกติใหม่. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการและการนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3. 25 กุมภาพันธ์ 2565. หอประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา: คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. 138-148.
- นวรรตน์ ไชยมง. (2560). การเปลี่ยนแปลงสู่ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 ของอาจารย์พยาบาล (Change to Professional Learning Community in the 21" Century of Nursing Instructors). วารสารเครือข่าย วิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้, 4(1), 265-279.
- นิชวรรณ นิลสุข. (2563). ความสามารถด้านดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชุมพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา สุราษฎร์ธานี ชุมพร. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นิตยา วงศ์ใหญ่. (2560). แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ. Veridian E-Journal, Silpakom University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 10(2), 1630-1642.
- ปรีวัตร ศรีสุนทร. (2565). การศึกษาสภาพและแนวทางการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศของสถานศึกษายุคดิจิทัลในสหวิทยาเขต ห่งหินเทิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- ประติภา แก้วบุญมา. (2565). แนวทางการบริหารการจัดการเรียนการสอน ด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 2. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารการศึกษา. อุดรดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- ปานเรขา เนื้อไม้. (2566). แนวทางการส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2564). การศึกษาไทย: ถึงเวลาต้องคิดใหม่ คิดใหญ่ และทำทันที. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- ไพบุลย์ เกียรติโกลม. (2551). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดกร. กรุงเทพฯ: ซี เอ็ดดูเคชั่น.
- ภูเบศ นิราศภัย, กิติวัชร ถ้วยงาม และวินิณัฏ ทิศนะเทพ. (2563). สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหาร วิทยาลัยมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33. การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 12 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2940-2941.

- วรรณภา จำเริญพิช. (2564). *ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. (2564). *การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ Creative Learning*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วินิตา แซ่ลิ้ม. (2563). *ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2*. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิภา เจริญภักดิ์. (2560). MOOC: การศึกษาฟรีแบบเปิดในยุคดิจิทัล. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ*, 8(2), 1-15.
- สินารณ บุญเลิศฤทธิ์. (2565). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผล ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2*. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- สุรุฒิ ยัญญลักษณ์. (2560). *การพัฒนาสมรรถนะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรโดยเน้นการศึกษาสมรรถนะของข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ดุษฎีนิพนธ์ ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15. (2565). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565*. ฉะเชิงเทรา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: פרקหวานกราฟฟิค.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555). *แนวทางการจัดกิจกรรมแนะแนว ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร แห่งประเทศไทย จำกัด.
- อติพร เกิดเรือง. (2560). การส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อรองรับสังคมไทยในยุคดิจิทัล. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัย ราชภัฏลำปาง*, 6(1), 173-183.
- อัญสุชา บุญขันดิน. (2561). การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. *วารสารข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษา*, 39(1), 5-8.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of Psychological Testing* (5th ed.). New York: Harper & Row.
- Hall, C. R., Hodges, A. W. and Haydu, J. J. (2015). The economic impact of the green industry in the United States. *Hort Technology*, 16(2), 345-353.
- Higgins, J. M. (2018). *Innovate or evaporate: Test & improve your organization IQ-its innovation quotient*. New York: New Management.
- Krejcie, R. V. and Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Journal of Education and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Likert, R. (1967). *The Method of Constructing and Attitude Scale, in Reading in Attitude Theory and Measurement*. New York: Wiley & Son.
- Robbins, S. P. and Coulter, M. A. (2018). *Management* (14th ed.). Harlow: Pearson Education Limited.