

**รูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร
โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1**
**Developmental Model of Personal Potential on Use of Information and
Communication Technology to Develop Skills in Learning Management in the
21st Century in Suphanburi Primary Educational Service Area Office 1**

กัญญารัตน์ ธรรมาวุฒิ¹ และ ชุตินา มุสิกานนท์²

Kanyarat Thammawut¹ and Chutima Musikanon²

สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Educational Administration Department Graduate School Western University, Thailand

Corresponding Author, Email: ¹fonphy@hotmail.com

Retrieved: November 13, 2023; Revised: June 28, 2025; Accepted: June 29, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ (1) สำรวจความจำเป็นในการพัฒนาของบุคลากรมีทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร โรงเรียน (2) รูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร และ (3) ประเมินความถูกต้องและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 101 โรงเรียน โดยแต่ละโรงเรียนจะมีผู้ให้ข้อมูล 3 คน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบด้านวิชาการ และครูประจำชั้น รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 303 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามเกี่ยวกับความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียน และแบบประเมินรูปแบบการพัฒนาทักษะดังกล่าวของบุคลากรในสถานศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความจำเป็นในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากรในสถานศึกษา พบว่ามีทั้งหมด 5 ด้าน โดยภาพรวมแล้วผู้ให้ข้อมูลมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับสูง
2. รูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากรโรงเรียน ด้านความเหมาะสม พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และด้านความเป็นไปได้ พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และการตรวจสอบความเหมาะสมและเป็นไปได้ของคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากรโรงเรียน ด้านความเหมาะสม พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และด้านความเป็นไปได้ พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก
3. ประเมินความถูกต้องและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากรโรงเรียน ด้านความถูกต้อง พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก โดยด้านความเป็นประโยชน์ พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมากและการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากรโรงเรียน ด้านความ ถูกต้อง พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และด้านความเป็นประโยชน์ (Profitability) พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การพัฒนาบุคลากร; เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร; การจัดการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21

Abstract

The research objectives were to determine: 1) to examine the requirements of personnel in enhancing information and communication technology skills develop skills in learning management in the 2st century of schools. 2) to create a human resource developmental model of information and communication technology to develop skills in learning management in the 2st century of schools ; and 3) to evaluate the developmental model of personal potential on use of Information and communication technology to develop skills in learning management in the 21st century of schools. The sample size was determined by using 101 schools as a random sampling design. The teachers were responsible for academic work and 3 homeroom teachers per school, totaling 303 people. The research instruments consisted of a questionnaire on the needs of personnel in the development of information and communication technology to develop skills in learning management in the 21st century of schools, and an assessment form for personnel development in information and communication technology technology to develop skills in learning management in the 2st century of schools. The statistics used to analyze the data were analyzed by finding the (Mean, $\bar{X}$) Standard Deviation (S.D.).

The research findings revealed that;

1. To study of the needs of personnel in the development of information and communication technology to develop skills in learning management in the 21st century of schools, found that there were 5 aspects in general. Opinions are high level

2. To create of a human resource development model of information and communication technology to develop skills in learning management in the 21st century of schools. Appropriateness was found that the overall level was at a high level. The feasibility found that the overall level is at a high level. To examine the suitability and feasibility of the manual for the use of information and communication technology personnel development model to support the development of learning management abilities for the 21st century in schools. In terms of suitability, it was found that the overall level was at a high level and in terms of feasibility found that the overall level is a high level.

3. To evaluate the development model of personnel of information and communication technology to develop skills in learning management in the 21st century of schools. In terms of accuracy, it was found that overall in the level in profitability is high level. The evaluation of the manual for the use of information and communication technology personnel development model to enhance skills in managing learning for the 21st century in schools, in terms of accuracy, It was found that the overall was at a high level, and the profitability found that the overall figure is at a high level.

Keywords: Human Resource Development; Information and Communication Technology; Learning Management in the 21st Century.



บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564 นับเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อที่สำคัญในการเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติระยะเวลา 20 ปี โดยเป็นกระบวนการถ่ายทอดยุทธศาสตร์ระยะยาวสู่การปฏิบัติจริง โดยในแต่ละยุทธศาสตร์ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้มีการกำหนดประเด็นการพัฒนาไว้ชัดเจน พร้อมจัดทำแผนงานหรือโครงการสำคัญที่ต้องดำเนินการให้เกิดผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรมภายในช่วง 5 ปีแรก เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ และเตรียมความพร้อมให้กับประชาชนสังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศในการปรับตัวรองรับผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสม ขณะเดียวกันยังได้กำหนดแนวคิดและกลไก การขับเคลื่อนและติดตามประเมินผลที่ชัดเจน เพื่อกำกับให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีทิศทางและเกิดประสิทธิภาพ นำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของสังคมไทย นอกจากนี้ยังเน้นการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางและต่อเนื่องจากภาคีเครือข่ายการพัฒนาทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มอาชีพระดับภูมิภาค หรือระดับประเทศ ในทุกระบวนการของการจัดทำแผนฯ โดยมุ่งเน้นให้ทุกภาคส่วนร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์และแนวทางการพัฒนาประเทศ รวมถึงร่วมวางรายละเอียดของยุทธศาสตร์ในแผนฯ เพื่อก้าวไปสู่เป้าหมายแห่ง “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ได้ให้ความสำคัญลำดับสูงกับการพัฒนาคุณภาพคน เนื่องจากคนเป็นทั้งเป้าหมายสุดท้ายที่จะได้รับผลประโยชน์และผลกระทบจากการพัฒนา ขณะเดียวกันการพัฒนาประเทศให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ จำเป็นต้องอาศัยบุคคลเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน ดังนั้น จึงต้องเสริมสร้างคุณภาพของประชากรในทุกด้านอย่างสมดุล ไม่ว่าจะเป็นด้านจิตใจ สุขภาพร่างกาย ความรู้ รวมถึงทักษะความสามารถ เพื่อให้มีความพร้อมทั้งในด้านคุณธรรมและองค์ความรู้ นอกจากนี้ยังเน้น การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง ค้นหาศักยภาพ เด็กและพัฒนาให้สอดคล้องกับความสามารถและความถนัดสู่ความเป็นเลิศ เชื่อมโยงการเรียนรู้ในระบบและนอกระบบการศึกษา ควบคู่กับการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมสร้างและพัฒนากำลังคนที่มีความเป็นเลิศในการสร้างสรรค์นวัตกรรมโดยพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เน้นการปฏิบัติจริงตั้งแต่ชั้นปฐมวัยให้ผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการ ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ และผู้รู้ด้านภูมิปัญญาไทยมีส่วนร่วม ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559)

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวด 7 มาตรา 52 ได้ระบุให้กระทรวงศึกษาธิการมีบทบาทในการส่งเสริมระบบและกระบวนการผลิตตลอดจนการพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมต่อการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยการกำกับดูแลและประสานงานกับสถาบันที่มีหน้าที่ผลิตและพัฒนาบุคลากรดังกล่าว เพื่อเตรียมความพร้อมในการผลิตบุคลากรหน้าใหม่ รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่แล้วให้ต่อเนื่องและเข้มแข็งในหมวด 9 มาตรา 65 ได้กล่าวถึงการพัฒนาบุคลากรทั้งในส่วนของผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีการศึกษา ให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะทั้งด้านการสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ กระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมทั้งพิจารณาถึงประโยชน์และผลกระทบที่อาจเกิดจากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีการคิดวิเคราะห์ เข้าใจผลที่อาจเกิดจากการใช้เทคโนโลยีอย่างไม่เหมาะสม บนพื้นฐานของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และคุณธรรมเป็นแนวทางเพื่อสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ จึงได้มีการกำหนดนโยบายและมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา และประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ ยังได้ส่งเสริมให้สถานศึกษาและหน่วยงานการศึกษามีระบบสารสนเทศ ข่าวสาร และระบบป้องกันภัยในโลกออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ การบริหารงาน และให้ชุมชนท้องถิ่นได้รับ

ประโยชน์ทางการศึกษา พร้อมทั้งส่งเสริมให้ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนได้รับการพัฒนาในการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย (อรรณพ ป้อมดำ, 2558)

การจัดการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน มุ่งเน้นการเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการดำรงชีวิตในโลกศตวรรษที่ 21 โดยให้ความสำคัญสูงสุดกับ “ทักษะการเรียนรู้” (Learning Skills) ซึ่งถือเป็นหัวใจหลักของการศึกษาในยุคนี้ เป็นทักษะที่สะท้อนถึงความสามารถและความจำเป็นในการเรียนรู้ ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงแนวทางการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ให้เกิดผลอย่างแท้จริง การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แตกต่างจากเดิมที่เคยเน้นเฉพาะชุดความรู้ที่มีความชัดเจน และสามารถพิสูจน์ได้ เปลี่ยนเป็นการเรียนรู้ที่เปิดกว้างมากขึ้น ซึ่งอาจไม่มีคำตอบแน่ชัดหรือมีลักษณะที่กำกวม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าและหาคำตอบด้วยตนเอง ดังนั้น หน้าที่สำคัญของครูในยุคนี้คือการสร้างมนุษย์ให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาทักษะการเรียนรู้ และจุดประกายแรงบันดาลใจในตัวผู้เรียนบทบาทของครูในยุคนั้นศตวรรษที่ 21 จึงต้องเปลี่ยนไปจากเดิม ไม่ใช่เพียงผู้ถ่ายทอดความรู้ แต่ต้องเป็น “โค้ช” ที่คอยแนะแนวทางการเรียนรู้ เนื่องจากแหล่งความรู้ในปัจจุบันมีมากมายเกินกว่าที่จะถ่ายทอดได้ทั้งหมด งานวิจัยต่าง ๆ แนะนำให้มุ่งเน้นการสอนเฉพาะเรื่องที่สำคัญ และสามารถนำไปต่อยอดประยุกต์ใช้ได้ ส่วนความรู้ที่ไม่ได้สอนโดยตรง ผู้เรียนสามารถแสวงหาด้วยตนเอง แนวทางการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนทั้ง “วิธีการ” และ “เป้าหมาย” จากเดิมที่เน้นการให้ความรู้ เปลี่ยนเป็นการพัฒนาทักษะ จากครูเป็นศูนย์กลางไปสู่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (ตามแนวคิดของ วิจารย์ พานิช, 2556) ในทำนองเดียวกัน วิจารณ์ คุรติ (2558) ก็ชี้ว่า ครูควรเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนหน้าชั้นเพียงอย่างเดียว มาเป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นในตัวผู้เรียน ให้สามารถใช้จินตนาการไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ผ่านการลงมือทำ (learning by doing) และการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อพัฒนาทักษะสำคัญในการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 ครูถือเป็นกำลังหลักสำคัญในการขับเคลื่อน การปฏิรูปการศึกษาให้สำเร็จ เจริญ ภูวิจิตร (2560) เห็นว่า จำเป็นต้องพัฒนาทั้งครูและผู้เรียนให้มีคุณภาพ และสามารถแข่งขันในระดับสากลได้ มีความคิดและทักษะของการเป็นพลเมืองโลก ที่ต้องมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลกในมิติต่าง ๆ ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งล้วนส่งผลโดยตรงต่อระบบการศึกษาของไทย แนวนโยบาย การพัฒนาศักยภาพครูควรมุ่งเน้นไปที่การอบรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยเน้นที่ “การพัฒนาคน” เป็นสำคัญ หากต้องการให้ผู้เรียนมีคุณภาพและทักษะ การเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ครูก็ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน ปัจจุบัน ปัญหาเรื่องคุณภาพครูถือเป็นประเด็นเร่งด่วนอันดับต้น ๆ เนื่องจากส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้เรียน ยิ่งในยุคที่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องอาศัยการปรับตัวของทั้งผู้เรียนและผู้สอน โดยผู้เรียนต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับวิธีการสอน เพื่อลดช่องว่างระหว่างความรู้ในโรงเรียนกับความรู้ที่จำเป็นในชีวิตจริงในขณะเดียวกัน ครูเองก็ต้องปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะทักษะ ด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากต่อการศึกษาในยุคนี้และในอนาคตครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา และสามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อช่วยให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ของตนเองได้ อีกทั้งยังต้องออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้ภายนอก เพื่อเพิ่มพูนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กระบวนการเรียนรู้ เหล่านี้จะประสบผลสำเร็จได้ ก็ต่อเมื่อครูได้รับการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม และมีคุณสมบัติ ตรงตามเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาจากข้อมูลพบว่า ปัจจุบันมีการแต่งตั้งครูผู้ช่วยเพิ่มขึ้นจำนวนมาก โดยครูใหม่บางรายยังมีประสบการณ์การสอนน้อยกว่า 2 ปี และยังขาดประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน ขณะเดียวกันครูที่มีประสบการณ์มากกว่า 2 ปี ก็ยังพบปัญหาความรู้ไม่เพียงพอ ในการส่งเสริมทักษะผู้เรียนให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของศตวรรษที่ 21 เช่นกัน

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีที่มาจากการตระหนักถึงความจำเป็นในการเสริมสร้างขีดความสามารถของครู ให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่าง



สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารทางวิชาการ รวมทั้งผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการมองภาพรวม และทิศทางของการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนของครูในบริบทของศตวรรษที่ 21 ดังนั้น การศึกษาวิจัยเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากรในสถานศึกษา” จึงมีความสำคัญและจะมีส่วนช่วยส่งเสริมให้ครูสามารถพัฒนาทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของยุคสมัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร
2. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร
3. เพื่อประเมินความถูกต้องและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบงานวิชาการ และครูประจำชั้น รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,074 คน
2. กลุ่มตัวอย่างได้แก่ สถานศึกษาขนาดเล็ก จำนวน 131 โรงเรียน ขนาดกลาง จำนวน 2 โรงเรียน และขนาดใหญ่ จำนวน 2 โรงเรียน รวม 135 โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น เพื่อสอบถามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ที่เป็นสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอในรูปตารางพร้อมกับคำบรรยายประกอบ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean, $\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation, S.D.)

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร พบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร มี 5 ด้าน ได้แก่ ด้านทักษะทางคุณธรรมและความรับผิดชอบ ด้านทักษะในการคิดวิจารณ์และการประเมิน ด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์และมีจินตนาการด้านทักษะการร่วมมือ ทำงานเป็นทีม ด้านทักษะการสื่อสารสนเทศ ในภาพรวม มีความต้องการจำเป็นอยู่ในระดับมาก

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร พบว่า การตรวจสอบความเหมาะสมและเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 ของบุคลากร ด้านความเหมาะสม (suitability) พบว่าในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก และความคิดเห็นการตรวจสอบความเหมาะสมและเป็นไปได้ของ คู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ ในศตวรรษ ที่ 21 ของบุคลากร ผลการประเมินด้านความเหมาะสม (Suitability) โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) พบว่าในภาพรวม อยู่ในระดับมาก

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อประเมินความถูกต้องและความเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาทักษะ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร พบว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 ของบุคลากร จากผลการประเมิน พบว่าในภาพรวม ด้านความถูกต้อง (Accuracy) อยู่ในระดับสูง เช่นเดียวกับด้าน ความเป็นประโยชน์ (Profitability) ซึ่งอยู่ในระดับมากเช่นกัน สำหรับคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร พบว่าทั้งในด้านความถูกต้องและความเป็นประโยชน์ โดยภาพรวมก็อยู่ใน ระดับดีมากเช่นเดียวกัน

อภิปรายผล

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร จากผลการศึกษา พบว่า โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย ของ วรลักษณ์ คำหวาง (2559: 129) ที่ได้ศึกษาวิธีการส่งเสริมทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 ภายใต้สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก โดยสรุปผลการศึกษาได้เสนอแนวทางเกี่ยวกับทักษะ ด้านการจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมไว้ว่า ในส่วนของความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมควรมีการสนับสนุนให้ครู ผลิตและเผยแพร่นวัตกรรมทางการเรียนการสอน สำหรับด้านการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหาควรมุ่งเน้นให้ ครูมีทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยอาจจัดอบรมหรือพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดดังกล่าว สำหรับด้านทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ได้เสนอว่า ในส่วนของเทคโนโลยีควรมีการจัดสัมมนา อบรม หรือจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่าย ส่วนในด้านของสื่อ ควรจัดสรรงบประมาณและกำหนด แนวทางให้ครูได้ฝึกฝนทักษะในการสร้างและผลิตสื่อการเรียนรู้ ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ มีข้อเสนอแนะว่า ในด้านของการเป็นผู้สร้างและผู้ผลิต ครูควรตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่วนด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และความเป็นอัตลักษณ์ส่วนบุคคล ควรส่งเสริมประสบการณ์ที่หลากหลายเพื่อให้ครู พัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพ แนวทางเหล่านี้สอดคล้องกับผลวิจัย ของพระครูสารกิจไพศาล (ณัฐวุฒิ ปิยบุตโต) (2561) ซึ่งได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะของครูในโรงเรียน การศึกษาสงเคราะห์ภายใต้การดูแลของคณะสงฆ์ ภาค 1 พบว่า กระบวนการพัฒนาทักษะครูประกอบด้วย 1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 2) การเข้ารับการฝึกอบรม 3) การศึกษาดูงาน 4) การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น 5) การมี ส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ และ 6) การแลกเปลี่ยนครูระหว่างสถานศึกษากับสถาบันอบรม พร้อมทั้งมีการ ประเมินรูปแบบการพัฒนาทักษะ ซึ่งพบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมาก อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของเพชรรัตน์ วงศ์คำ (2562: บทคัดย่อ) ซึ่งได้ศึกษาวิธีพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูระดับมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี โดยผลวิจัยระบุว่า สภาพจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากและมากที่สุด ตามลำดับ ขณะที่ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาจัดเรียงลำดับโดยเฉลี่ยได้ดังนี้ 1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการเรียนการสอน 2) การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพ 3) การใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้อง ตามกฎหมายและมีจริยธรรม 4) การใช้เทคโนโลยีพื้นฐาน เช่นเดียวกับผลการวิจัยของบันเย็น เพ็งกระจ่าง (2561)



ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนสาธิตสาสนวิเทศคลองหลวง ภายใต้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน โดยผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของครูต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากโดยรวม

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า สร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร การตรวจสอบความเหมาะสมและเป็นไปได้ของรูปแบบการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร ในด้านความเหมาะสม (Suitability) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และในด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) พบว่าภาพรวมก็อยู่ในระดับมากเช่นกัน ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของพระครูสารกิจไพศาล (ณัฐภูมิ ปิยปุโต) (2561) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาทักษะของครูในโรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ภายใต้การดูแลของคณะสงฆ์ ภาค 1 โดยผลการวิจัยระบุว่า การตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาทักษะครูในโรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ของวัดในเขตปกครองของคณะสงฆ์ดังกล่าว มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมากภาค 1 ภาพรวมอยู่ในระดับมากและสอดคล้องกับงานวิจัยของวิทวัส ทิพย์สุวรรณ (2562) การศึกษาแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมในระดับขนาดกลางและขนาดย่อม ผลการวิจัยพบว่า ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบพบว่า มีค่าความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรพรรณ ไชยชาญ (2562) การศึกษาแนวทางการพัฒนารูปแบบเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับยุคศตวรรษที่ 21 ที่มีความจำเป็นสำหรับครูระดับประถมศึกษา ภายใต้สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในเขตภูมิภาค ตะวันออกผลการวิจัย พบว่า ทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า การตรวจรูปแบบ การเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นสำหรับครูประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออก อยู่ในระดับมากและความคิดเห็นการตรวจสอบความเหมาะสมและเป็นไปได้ของคู่มือการใช้แนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อเสริมสร้างทักษะในการจัดการเรียนรู้ตามบริบทของศตวรรษที่ 21 ผลการประเมินด้านความเหมาะสม (Suitability) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และในด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) ก็พบว่าอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ซึ่งผลดังกล่าวมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของวิทวัส ทิพย์สุวรรณ (2562) ศึกษาแบบการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ผลการวิจัย พบว่า ผลการพัฒนาคู่มือการส่งเสริมและยกระดับศักยภาพบุคลากรในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับภาคธุรกิจอุตสาหกรรมระดับขนาดกลางและขนาดย่อม โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของธนา ฤๅษีวรรณ (2563) ศึกษาการสร้างแนวทางการแนะแนวเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูในระดับมัธยมศึกษา จากผลการวิจัยพบว่า มีการประเมินความเหมาะสมของคู่มือและแนวทางการแนะแนวที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมุ่งส่งเสริมทักษะดังกล่าว ในกลุ่มครูระดับมัธยมอย่างมีประสิทธิภาพ ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

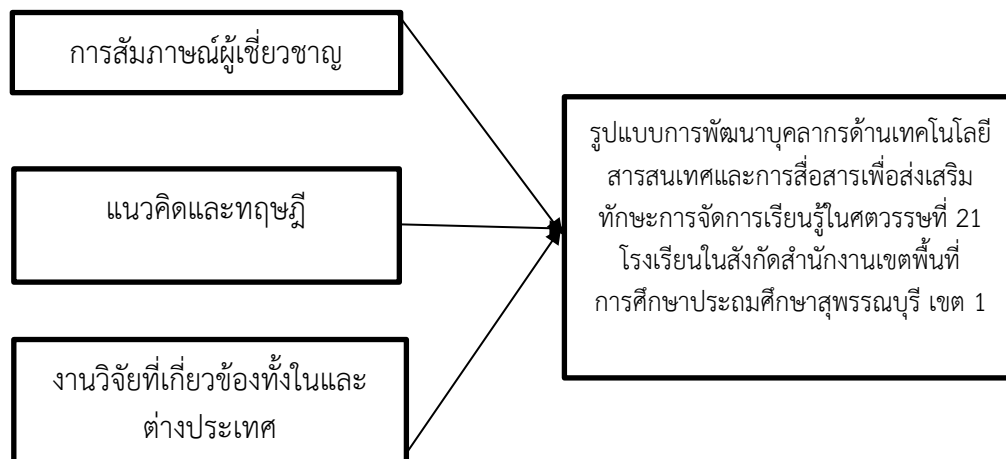
ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า ประเมินรูปแบบการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร ความคิดเห็นประเมินรูปแบบการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร ด้านความถูกต้อง (accuracy) พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับ และด้านความเป็นประโยชน์ (Profitability) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เทวา คำปาเชื้อ (2561) การประเมินสมรรถนะอย่างต่อเนื่องภายในกระบวนการตลอดวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ในรูปแบบอไจล์ เพื่อใช้ในการวางแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศรายบุคคลในหน่วยงานภาครัฐ พบว่า ผลการประเมินกรอบแนวทางการประเมินสมรรถนะแบบต่อเนื่องโดยผู้เชี่ยวชาญสะท้อนให้เห็นว่า กรอบที่นำเสนอมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี สำหรับใช้เพื่อการวางแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศรายบุคคล ในหน่วยงานภาครัฐ นอกจากนี้ ระดับประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ สามารถวัดได้จากอัตรา



การใช้ระบบเพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จเท่ากับ 97.99% ซึ่งแสดงให้เห็นความสำเร็จของการนำกรอบแนวทางสมรรถนะแบบต่อเนื่องมาใช้ในหน่วยงานภาครัฐ และสอดคล้องกับงานวิจัยของวิทวัส ทิพย์สุวรรณ (2562) ศึกษารูปแบบการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ผลการวิจัย พบว่า ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ พบว่า มีค่าความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของบูคารี โอเอเดราโก (Boukary, Ouedraogo, 2017) ศึกษา รูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ยอมรับ และใช้ในการสอนในสถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษาอาหาราน แอฟริกา ผลของการวิจัย พบว่าความเป็นไปได้เชิงบวกของครูที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมถึงประสบการณ์การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีผลกระทบทางด้านดีในการใช้เพื่อการศึกษา และความคิดเห็นการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ในด้านความถูกต้อง (Accuracy) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และในด้านความคุ้มค่าในการใช้งานหรือความเป็นประโยชน์ (Profitability) ก็ปรากฏว่าอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ซึ่งผลที่ได้มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ของวิทวัส ทิพย์สุวรรณ (2562) ศึกษารูปแบบการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ผลการวิจัย พบว่า ผลการพัฒนาคู่มือการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของธนา ฐศิริวรรณ (2563) ศึกษาการออกแบบแนวทางการแนะแนวเพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูระดับมัธยมศึกษา จากผลการวิจัยพบว่า การประเมินคู่มือและแนวทางดังกล่าวมีความเหมาะสมในการส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูกลุ่มเป้าหมายในระดับมัธยมศึกษา ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร พบว่ารูปแบบในการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 ด้าน ด้านทักษะทางคุณธรรมและความรับผิดชอบ ด้านทักษะในการคิดวิจารณ์ญาณและการประเมิน ด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์และมีจินตนาการด้านทักษะการร่วมมือ ทำงานเป็นทีม ด้านทักษะการสื่อสารสนเทศ สามารถแสดงองค์ความรู้ใหม่ได้ดังภาพที่ 1



ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ควรนำรูปแบบการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากรไปใช้ส่งเสริมทักษะด้านอื่น ๆ ที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 รวมถึงความจำเป็นในการดำเนินการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า ควรนำรูปแบบการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากรที่ใช้มีความหลากหลายขึ้น

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับผลของด้านความรู้ความสามารถในทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของคุณครูผู้สอนที่มีความสมัครใจเข้าร่วมการทดลองในลักษณะนอกรอบ และผ่านการเข้าร่วมอบรมในโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่ามีผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างไร

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบ รูปแบบการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบุคลากร ไปพัฒนาโรงเรียนคุณภาพสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดอื่นๆ โดยให้ความสำคัญกับทักษะ 5 ด้าน ด้านทักษะทางคุณธรรมและความรับผิดชอบ ด้านทักษะในการคิดวิจารณ์และการประเมิน ด้านทักษะการคิดสร้างสรรค์และมีจินตนาการด้านทักษะการร่วมมือ ทำงานเป็นทีม ด้านทักษะการสื่อสารสนเทศ โดยให้ความสำคัญกับปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ จัดเตรียมและจัดหาปัจจัยนำเข้าต่อไป ระบบได้มีการเตรียมบุคลากรให้มีความพร้อมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) พัฒนาบุคลากรใน 2 ด้านต่อไปนี้ 1. ความสามารถในการงานวิชาการ 2. ความสามารถในการด้านทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 3. พัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564). กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- เจริญ ภูวจิตร. (2560). การพัฒนาครูเพื่อคุณภาพของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2567, จาก https://www.nidtep.go.th/webnidtep2015/files/170560_Teachers%20Development21
- ทิตินา แคมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทวา คำปาเชื้อ. (2561). การประเมินสมรรถนะแบบต่อเนื่องในระหว่างวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รายบุคคลในหน่วยงานภาครัฐ (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ธนา ฤทธิวรรณ. (2562). การพัฒนารูปแบบการชี้แนะเพื่อส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูระดับมัธยมศึกษา (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บันเย็น เฟ็งกระจ่าง. (2561). การพัฒนาครูด้านการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนสาธิตสาสน์วิเทศคลองหลวงสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกริก.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10 กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- พระครูสารกิจไพศาล (ณัฐวุฒิ ปิยบุตฺโต). (2561). รูปแบบการพัฒนาทักษะของครูในโรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ของวัดในเขตการปกครองคณะสงฆ์ ภาค 1(ดุสิตนิพนธ์พุทธศาสตร์ดุสิตบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- เรณู จันทพันธ์. (2557). การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนแสนสุขสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18(วิทยานิพนธ์ศึกษาศาตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกริก.
- วรลักษณ์ คำหวาง. (2559). การศึกษาแนวทางพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- วิจารณ์ พาณิชย์. (2556). องค์แห่งการเรียนรู้และการจัดการความรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ตาตาพับบลิเคชั่น.
- สมชาย นำประเสริฐชัย. (2558). การจัดการความรู้. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560- 2564). กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2550). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ: สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.
- อรรธรณ ไชยชาญ. (2562). การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นสำหรับครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาค ตะวันออก (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อรรธรณ ป้อมคำ. (2558). การจัดการสารสนเทศการสื่อสารและเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 5(3), 221-232.