

**รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3***
**The Model of Teacher Development in Learning Management
for 21st Century for Educational Opportunity Schools under
Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 3**

ชาวรินทร์ แก้วพรม, จัมนีย์ พลหาญ และชยากานต์ เรืองสุวรรณ
Chaowarin Kaewprom, Chumnian Pollaharn and Chayakan Ruangsuan
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
Rajabhat Mahasarakham University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: por_premeir@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 3) สร้างรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ 4) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบย่อยและตัวชี้วัดของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน ระยะที่ 2 ศึกษาสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู 237 คน เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .79 ระยะที่ 3 สร้างรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน ในการสนทนากลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญ 9 คน ในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และระยะที่ 4 ศึกษาผลการใช้รูปแบบกลุ่มเป้าหมาย 16 คน

*ได้รับบทความ: 20 สิงหาคม 2564; แก้ไขบทความ: 20 กันยายน 2564; ตอรับตีพิมพ์: 19 ธันวาคม 2564

Received: August 20, 2021; Revised: September 20, 2021; Accepted: December 19, 2021



ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก 15 องค์ประกอบย่อย และ 79 ตัวชี้วัด ซึ่งองค์ประกอบหลักประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการ และการมุ่งเน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้
 2. สภาพปัจจุบันโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด
 3. องค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการพัฒนา และการวัดและประเมินผล โดยมีผลการประเมินความถูกต้องความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
 4. ผลการใช้รูปแบบโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- คำสำคัญ:** รูปแบบการพัฒนาครู; การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21; โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

Abstract

The objectives of this research were to: 1) study the components and indicators of learning for 21st century, 2) study the current and the desirable state of developing learning for 21st century for educational opportunity expansion schools under Khon Kaen primary educational service area office 3, 3) create the model of teacher development in learning management for 21st century and 4) study the results of the experimental model. The research was divided into four phases as follow; Phase 1; study the components and indicators of learning management for 21st century, with 9 experts. Phase 2; study the current and the desirable state of learning development for 21st century. This was done by working with 237 school administrators and teachers, the research instrument was questionnaire, confidence of the whole questionnaire .79. Phase 3; create the model of teacher development in learning for 21st century, this was done by a group of 9 experts for focus group discussion and 9 experts for Connoisseurship and Phase 4; study the results of using the model with target group of 16 people.

The results found that:

1. The components of learning management for 21st century consisted of 4 major components and 15 minor components and 79 indicators including child-centered



learning, Learning technology base learning, development of Management system and, formative evaluations.

2. The current state in overall was at high level and the desirable state in overall was at the highest level.

3. The model components comprised principles, objectives, content activities, development process and assessment. The result of evaluation for accuracy, propriety, feasibility and utility was at the highest level in overall.

4. The results of using the model of teacher development in learning for 21st century for educational opportunity expansion schools under Khon Kaen primary educational service area office 3 was at the highest level and satisfaction was at the highest level.

Keywords: Model of Teacher Development; Learning Management for 21st Century; Educational Opportunity Expansion Schools

1. บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลักในการพัฒนา กำลังคนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับ บุคคลอื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุข ในกระแสการ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21 ประเทศต่างๆ ทั่วโลกจึงให้ความสำคัญและทุ่มเท กับการพัฒนาการศึกษา เพื่อพัฒนาทรัพยากร มนุษย์ของตนให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลง ของระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภูมิภาค และของโลก (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) อีกทั้งปัจจุบันมนุษย์อยู่ในโลกที่ไม่มีความ แน่นนอน ทักษะเดิมๆ ที่มนุษย์มีและใช้ได้ในยุคก่อน จึงอาจจะไม่สามารถใช้ได้ผลในยุคปัจจุบัน จะต้อง เรียนรู้ทักษะใหม่ๆ เพื่อความอยู่รอดในสังคม ดังนั้น ครูจึงต้องมีความตื่นตัวและมีการเตรียม ความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนที่มี

ทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกศตวรรษ ที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ส่งผลให้มีการ เปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กในศตวรรษ ที่ 21 นี้ มีความรู้ความสามารถและทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการ จัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความ พร้อมด้านต่างๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ (อมรรัตน์ เตชะนอก, รัชณี จรุงศิริวัฒน์ และพระฮอนด้า วาฬสพโท, 2563, หน้า 1-14)

นอกจากนี้ ในปัจจุบันได้เกิดสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ทำให้เกิดการกระทบต่อการใช้ชีวิต ของผู้คนทั่วโลกในด้านต่างๆ เป็นอย่างมาก “ชีวิต วิถีใหม่” (New normal) เป็นแนวทางที่หลายคน จะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในช่วงไวรัสดังนี้ออก



มาระบาด ทำให้วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปและรูปแบบวิถีชีวิตก็จะเปลี่ยนไปด้วย ซึ่งย่อมทำให้รูปแบบการจัดการศึกษาต้องมีการปรับเปลี่ยนไปด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นโครงการที่ทำให้เด็กจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่มีโอกาสได้เข้ารับการศึกษาคือในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้มีโอกาสเข้ารับการศึกษาคือทางรัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการ จากผลการดำเนินงานบริหารงานของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านขั้นพื้นฐาน O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยรวมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3, 2563) ทั้งนี้ในการจัดการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 นอกจากผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคนในสถานศึกษานั้น บุคคลอีกกลุ่มหนึ่งที่ถือเป็นกลไกสำคัญที่สุดในการนำการจัดการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา ที่ส่งผลให้นักเรียนมีความพร้อมที่จะก้าวสู่โลกแห่งการทำงานในอนาคต นักเรียนสามารถต่อยอดความรู้ได้ด้วยตนเอง พร้อมพัฒนาทักษะต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพและมีความสุขใน

ศตวรรษที่ 21 ก็คือ “ครู” (สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2561) เนื่องจากบุคคลเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน นอกจากนี้ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษายังเป็นปัจจัยหลักสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและเตรียมความพร้อมให้พลเมืองไทยในอนาคต และครูในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคประเทศไทย 4.0 และยุคแห่งโลกศตวรรษที่ 21 คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของครู คือ ครูต้องสามารถช่วยนักเรียนให้รู้จักแสวงหาความรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง เพื่อประโยชน์ของตนเองและสังคม ครูจึงต้องปรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละคน ดูแลผู้เรียนเป็นรายคนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาเต็มศักยภาพ และการที่ช่วยให้ครูพัฒนาการเรียนการสอนได้ดีคือการส่งเสริมให้ครูมีโอกาสได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562)

จากที่มาความสำคัญและปัญหาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาทราบ และตระหนักถึงความสำคัญและปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงมีความสนใจศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบัน รวมทั้งการรองรับสถานการณ์ไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตทั้งในเรื่องของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสต่างๆ การเกิดเหตุทางธรรมชาติที่ไม่อาจหยุดยั้งได้ รวมถึงสภาพปัญหาทางการเมือง เศรษฐกิจและ



สังคมที่ไม่แน่นอน ทั้งครูและนักเรียนต้องพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะครูที่ถูกสังคมคาดหวังให้เปลี่ยนแปลงบทบาทเพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้เป็นบุคคลแห่งศตวรรษที่ 21 ครูจึงจำเป็นต้องมีนวัตกรรมทางการศึกษา มีทักษะการสอนที่ทันสมัย มีเทคนิคการสอนสมัยใหม่ ตลอดจนทัศนคติของตนเองต่อการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล ที่สามารถตอบสนองผู้เรียนที่แตกต่างและหลากหลาย เพื่อให้สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูงและมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปตามความต้องการในศตวรรษที่ 21

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดประเด็นการศึกษาวิจัยรูปแบบการพัฒนาครูด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 เพื่อที่จะได้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์อย่างแท้จริง และส่งผลให้ผู้เรียนที่ได้รับการพัฒนาเป็นผู้ที่มีทักษะการเรียนรู้ที่ดี มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมแห่งโลกยุคศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีความสุขต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ใน

ศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3

3. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3

4. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา Research and Devolvment (R&D) ดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้ 1) ศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์จัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 3) สร้างรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 4) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3



ในการดำเนินการตามระยะการวิจัยทั้ง 4 ระยะ ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดในแต่ละระยะการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัด 2) กำหนดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อยืนยันและประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ขององค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3) สร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์และแบบประเมิน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (1) แบบสัมภาษณ์ที่เป็นองค์ประกอบและตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีความสอดคล้องกับกับบริบทโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 (2) แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ขององค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ แบบลิเคิร์ต (Likert, 1961) 4) ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อยืนยันและประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ขององค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 5) วิเคราะห์ข้อมูล แบบสัมภาษณ์โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) สรุปเป็นความเรียงส่วนแบบประเมินกำหนดใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) โดยกำหนดรายละเอียดเกณฑ์การแปล

ความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) และ 6) สรุปผลการศึกษาค้นคว้าประกอบ

2. ระยะที่ 2 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ดังนี้ 1) กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 2) สร้างเครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ แบบลิเคิร์ต (Likert, 1961) 3) เก็บรวบรวมข้อมูล 4) วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อหาค่าสถิติต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ โดยใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) 5) นำข้อมูลจากการศึกษาความสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์มาวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโดยใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$) จากนั้นนำผลการวิเคราะห์มาจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตามค่า Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$)

3. ระยะที่ 3 สร้างรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ดังนี้ 1) ศึกษาฐานสถานศึกษาที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 3 แห่ง จากนั้นนำองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์ของผู้วิจัยในเบื้องต้นมาสังเคราะห์



ร่วมกับผลการศึกษาดูงาน 2) ประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน 3) สัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) โดยนำร่างรูปแบบที่เป็นจากผลการยกร่างรูปแบบในการประชุมเชิงปฏิบัติการ มาจัดทำเป็นเอกสารในการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญพร้อมเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เพื่อยืนยันรูปแบบโดยตรวจสอบความถูกต้อง (Accuracy) ความเหมาะสม (Propriety) ความเป็นไปได้ (Feasibility) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ของรูปแบบ 4) วิเคราะห์ข้อมูลการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5) สร้างคู่มือรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3

4. ระยะที่ 4 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ดังนี้ 1) กำหนดกลุ่มทดลองและประเมินผลการใช้รูปแบบ 2) แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินการใช้รูปแบบ 3) สร้างเครื่องมือประเมิน เป็นแบบประเมินรายการที่ปฏิบัติตามตัวชี้วัดขององค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามรูปแบบ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ แบบลิเคิร์ต (Likert) 4) ดำเนินการศึกษา

ผลการใช้รูปแบบ ช่วงระหว่างวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564 ระยะเวลา รวม (105 ชั่วโมง) 5) การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากความคิดเห็นของผู้ประเมินทั้ง 5 คน และ 6) สรุปผลการศึกษาผลการใช้รูปแบบ

4. สรุปผลการวิจัย

การนำเสนอผลการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. สรุปผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการวิจัยครั้งนี้ สรุปได้องค์ประกอบหลัก 4 ด้าน องค์ประกอบย่อย 15 ด้าน และตัวชี้วัดจำนวน 79 ตัวชี้วัด รายละเอียด ดังนี้ 1) ด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มี 4 องค์ประกอบย่อย 29 ตัวชี้วัด 2) ด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ มี 4 องค์ประกอบย่อย 26 ตัวชี้วัด 3) ด้านการพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่อการเรียนรู้มี 2 องค์ประกอบย่อย 9 ตัวชี้วัด 4) ด้านการมุ่งเน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ มี 5 องค์ประกอบย่อย 15 ตัวชี้วัด และสรุปผลการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ขององค์ประกอบโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 2 ด้าน

2. สรุปผลการศึกษาสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 โดยรวม สภาพปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนสภาพที่พึงประสงค์โดยรวมมี



ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ในส่วนของสรุปผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เรียงลำดับตามค่า PNI สูงสุดไปถึงต่ำสุด ดังนี้ การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ การมุ่งเน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตามลำดับ

3. สรุปผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล โดยมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมจากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ในส่วนการยืนยันรูปแบบ สรุปผลโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุด ดังนี้ 1) ความเป็นประโยชน์ 2) ความเป็นไปได้ 3) ความเหมาะสม และ 4) ความถูกต้องตามลำดับ และมีสรุปการนำรูปแบบไปใช้โดยวิธีการจัดการอบรมพัฒนาตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในกระบวนการพัฒนา ซึ่งแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบมีรายละเอียด สรุปดังนี้

3.1 หลักการ ประกอบด้วย 1) มุ่งให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ และสร้างสรรค์วิธีการหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม 2) มีวิธีการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่หลากหลายและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

3.2 วัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ 3) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูด้านการพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่อการเรียนรู้ 4) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูด้านการมุ่งเน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้

3.3 เนื้อหา ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่อการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การมุ่งเน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้

3.4 กระบวนการพัฒนา ดำเนินการพัฒนา 4 ระยะ รวม 105 ชั่วโมง ดังนี้ระยะที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ ระยะเวลารวม 15 ชั่วโมง ระยะที่ 2 ศึกษาดูงานสถานศึกษาที่มีผลงานเชิงประจักษ์ด้านการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ระยะเวลารวม 6 ชั่วโมง ระยะที่ 3 การฝึกปฏิบัติการ ระยะเวลารวม 80 ชั่วโมง ระยะที่ 4 การวัดและประเมินผล ระยะเวลารวม 4 ชั่วโมง

3.5 การวัดและประเมินผล โดยการประเมินผลการดำเนินการพัฒนาตามรูปแบบและประเมินความพึงพอใจ

4. สรุปผลการศึกษาการใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 ดังนี้

4.1 ผลการประเมินการปฏิบัติรายตัวชี้วัดการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้ทดลองใช้รูปแบบ ระยะที่ 1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) และระยะที่ 2 การศึกษาดูงานโรงเรียนต้นแบบ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยรายการปฏิบัติตามตัวชี้วัดอยู่ในระดับมากที่สุด โดยหน่วยการเรียนรู้ที่มีค่าเฉลี่ยรายการปฏิบัติตามตัวชี้วัดสูงสุด คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การมุ่งเน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ รองลงมา ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่อการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ ตามลำดับ

4.2 ผลการเปรียบเทียบผลการประเมินการปฏิบัติรายตัวชี้วัดก่อนและหลังการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 โดยรวมและรายหน่วยการเรียนรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยผลการปฏิบัติรายตัวชี้วัดก่อนการพัฒนาตามรูปแบบ อยู่ในระดับปานกลางและค่าเฉลี่ยผลการปฏิบัติรายตัวชี้วัดหลังการพัฒนาตามรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเมื่อพิจารณาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติรายตัวชี้วัดหลังการพัฒนา สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติรายตัวชี้วัดก่อนการพัฒนา

ทุกหน่วยการเรียนรู้

4.3 ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระยะที่ 3 การฝึกปฏิบัติการในสถานศึกษา โดยรวมและรายหน่วยการเรียนรู้ พบว่า โดยรวมครูผู้เข้าร่วมพัฒนามีระดับการปฏิบัติตามรายการตัวชี้วัดการประเมิน อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งหากพิจารณารายหน่วยการเรียนรู้ พบว่า หน่วยการเรียนรู้ที่มีค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติสูงที่สุดไปต่ำสุด ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การมุ่งเน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่อการเรียนรู้ ตามลำดับ

4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 สรุปโดยรวมครูผู้เข้าร่วมพัฒนามีความพึงพอใจการใช้รูปแบบในระดับมากที่สุด

5. อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบ และตัวชี้วัดของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีสรุปผลว่า องค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ 3) การพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่อการเรียนรู้ 4) การมุ่งเน้น



การประเมินเพื่อการเรียนรู้ มีผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดนั้น เป็นไปตามที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการหลักของระบบการศึกษาทุกระดับ ซึ่งในทศวรรษที่ผ่านมาได้มีความสนใจที่จะเพิ่มการพัฒนาผู้เรียนเป็นศูนย์กลางขึ้น ซึ่งแนวทางนี้มีผลต่อความคิดและทฤษฎีสำหรับการปรับปรุงการเรียนการสอน การเรียนรู้ ซึ่งกำลังได้รับการศึกษาอย่างกว้างขวางและมีการทดลองใช้ในขณะที่เรากำลังก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 วิธีการที่เกิดขึ้นใหม่โดยการเสริมสร้างการเรียนการสอน การเรียนรู้ในสถานการณ์ปัจจุบันที่มุ่งเน้นเทคโนโลยีที่จะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้ และสอดคล้องกับ Kay (2018) ที่ได้สรุปไว้ว่า ปัจจุบันโลกกำลังเปลี่ยนแปลง อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ความรู้ และนวัตกรรม ดังนั้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมุ่งการสร้างความรู้ความสามารถและพัฒนาศักยภาพของคน ได้แก่ การศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นการให้โอกาสแก่ผู้เรียนทุกคนได้มีโอกาสรับรู้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ตลอดจนพัฒนาศักยภาพของแต่ละคนให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยปราศจากข้อจำกัด ทั้งระดับสติปัญญา ความสามารถในการรับรู้และอื่นๆ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิด ทั้งในการแก้ปัญหา วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ในทุกระดับ

นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ของไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2560) ที่กล่าวว่า ครูจะต้องเป็นคนมีวิสัยทัศน์

เน้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้โดยการส่งเสริมการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญหรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กตกผลึกทางความคิดได้ด้วยตัวเอง ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กตามวัย และให้เด็กพัฒนาอย่างเต็มที่ตามศักยภาพของเด็ก และนอกจากนี้ในยุคศตวรรษที่ 21 ครูต้องนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ดังนั้น ครูจึงต้องรู้และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่มีทักษะใหม่ๆ พร้อมทั้งชี้แนะข้อดีข้อเสียให้ผู้เรียนได้ ครูจะต้องสามารถใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการศึกษาได้หลากหลาย สามารถชี้ให้เด็กเห็นถึงข้อดีข้อเสีย การใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ด้านระบบบริหารจัดการที่สถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร หน่วยงานทางการจัดการศึกษา ครูอาจารย์ ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ทรงคุณวุฒิ ประชาชน และองค์กรท้องถิ่น ต้องเน้นการทำงานแบบร่วมมือกันร่วมกัน ปฏิรูปสถานศึกษาในเขตพื้นที่ ให้สามารถบริหารอย่างมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน การวัดผลแนวใหม่ ผลผลิตเมืองที่มีความรู้ และมีทักษะที่พร้อมใช้งานได้ในโลกศตวรรษที่ 21 (วิทยากร เชียงกูล, 2559) นอกจากนี้ ในด้านการมุ่งเน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ก็ถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่นเดียวกัน ดังที่ ศศิธร บัวทอง (2559, หน้า 1856-1867) ที่กล่าวสรุปการวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่า ต้องเป็นการวัดและประเมินผลสภาพที่แท้จริงของนักเรียนเป็นพื้นฐานของเหตุการณ์ในชีวิตจริง ยึดการปฏิบัติเป็นสำคัญและสัมพันธ์กับการเรียนการสอน เน้นพัฒนาการความก้าวหน้าปรากฏให้



เห็นผู้เกี่ยวข้องในการประเมินมีหลายฝ่ายและเกิดขึ้นในทุกบริบท จึงเป็นการผสมผสานองค์ความรู้ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทันด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ประสบความสำเร็จทั้งในด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต

ดังนั้น การวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จะต้องเป็นการประเมินผลเชิงคุณภาพ เน้นการปฏิบัติจริง บูรณาการวิธีการประเมินและใช้เครื่องมือวัดที่หลากหลายสร้างและพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงาน (Portfolios) ของผู้เรียนนำเทคโนโลยีมาใช้ในการวัดและประเมินผลและนำประโยชน์ของผลสะท้อนจากการปฏิบัติของผู้เรียนมาปรับปรุงแก้ไขงาน สอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2559) ที่เสนอแนะการปรับระบบการประเมิน โดยมุ่งเน้น 1) การประเมินพัฒนาการ ที่จะต้องประเมินอย่างสร้างสรรค์ สะท้อนให้เห็นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และไม่ก่อให้เกิดภาระในการดำเนินการแก่ครูหรือโรงเรียนจนมากเกินไป ช่วยสร้างให้นักเรียนมีทักษะ “เรียนรู้ที่จะเรียน” (Learning to Learn) 2) การประเมินประสิทธิผลของครู โดยใช้ผลการเรียนรู้ของนักเรียน มีการส่งเสริมการออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษา ส่งเสริมยุทธศาสตร์ในการเรียนของผู้เรียนที่ถูกต้อง และมีการจัดการที่ดีกับปัญหาการขาดเรียนของนักเรียน ซึ่งจากการอภิปรายผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นจึงกล่าวได้ว่า องค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2. ผลจากการศึกษาสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่มีสรุปผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นการพัฒนาว่า การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสูงสุดนั้น อาจกล่าวได้ว่าทั้งในส่วนของผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องนำเทคโนโลยีมาเป็นฐานจึงมีความต้องการในการพัฒนาด้านนี้มากที่สุด ซึ่งสรุปผลดังกล่าวนี้เป็นไปตามที่ UNESCO (2015) ที่กล่าวถึงทักษะที่พลเมืองในศตวรรษที่ 21 ว่า ควรเรียนรู้ คือ ทักษะด้านเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารและสื่อ เช่น ความรู้เรื่องเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารสื่อที่ใช้งานได้เช่นเดียวกันกับฉัตรชัย หวังมีงมี และองอาจ นัยพัฒน์ (2560, หน้า 47-63) ที่กล่าวว่า ครูทุกคนจะต้องมีความสามารถเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ระดับพื้นฐาน และความสามารถด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีเป็นสมรรถนะจำเป็นขั้นพื้นฐานของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเนื่องจากเทคโนโลยีและสารสนเทศที่ก้าวหน้าและรูปแบบการสื่อสารที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้นการแสวงหาความรู้เกิดขึ้นได้ไม่ยาก ทำให้นักเรียนสามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับแนวคิดของไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2560) ที่เสนอว่า ครูต้องรู้และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ พร้อมทั้งชี้แนะข้อดีข้อเสียให้ผู้เรียนได้ ครูจะต้องสามารถใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการศึกษาได้หลากหลาย และสามารถชี้ให้เห็นถึงข้อดีข้อเสีย



และการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม

3. ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สรุปผลองค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล องค์ประกอบทั้ง 5 ด้านของรูปแบบนั้น สอดคล้องกับแนวคิดของ ชีรวัดน์ นิเจนตร (2560, หน้า 71-102) ที่ได้เสนอแนะไว้ว่ารูปแบบมีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) วัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย 2) ตัวแปรหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ระบบหรือโครงสร้าง 3) กลไกหรือกระบวนการทำงาน 4) ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีที่ใช้ในรูปแบบ 5) บริบทหรือสภาพแวดล้อมในการใช้รูปแบบนั้น และยังสอดคล้องกับ ผลการศึกษาของอวยชัย สุขขณะล้ำ (2559) ที่พบว่า รูปแบบประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ขั้นตอนการเสริมสร้างสมรรถนะ 4) การวัดและประเมินผล นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ผลการศึกษาของสิริกร ไชยราช (2562) ที่พบว่า รูปแบบประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) เนื้อหาของรูปแบบ 4) กระบวนการรูปแบบ และ 5) การวัดและประเมินผล

ในส่วนผลการยืนยันรูปแบบที่สรุปโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดนั้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Eisner (อ้างถึงใน พัฒนา พรหมมี, ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด และปณิธาน กระสังข์, 2560, หน้า 128-135) ที่ได้เสนอแนวคิดว่าการ

ประเมินรูปแบบโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจะเน้นการวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่นำมาพิจารณา ไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไปแต่อาจจะผสมผสานปัจจัยในการพิจารณาเข้าด้วยกันตามวิจรรย์ญาณของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพ ประสิทธิภาพหรือความเหมาะสมของสิ่งที่ทำการประเมิน และเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบ การวัดคุณค่าไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใดๆ ได้ นอกจากการใช้วิจรรย์ญาณของผู้ทรงคุณวุฒิเท่านั้น บนหลักการที่เน้นความเชื่อถือว่าผู้ทรงคุณวุฒินั้นเที่ยงธรรมและมีวิจรรย์ญาณที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่างๆ นั้นจะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั้นเอง ดังนั้นการดำเนินการยืนยันรูปแบบโดยวิธีอิงผู้ทรงคุณวุฒินี้ถือว่าเป็นการประเมินทางการศึกษาที่เรียกว่า การวิพากษ์วิจารณ์ทางการศึกษา ซึ่งการวิพากษ์วิจารณ์ต้องอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ในด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างดี จึงอาจเป็นส่วนสำคัญที่มีผลการยืนยันรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลการศึกษาการใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 สรุปผลโดยรวม ดังนี้

4.1 ผลการประเมินการปฏิบัติรายตัวชี้วัดการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้ทดลองใช้รูปแบบ ระยะ



ที่ 1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ และระยะที่ 2 การศึกษาดูงานโรงเรียนต้นแบบ สรุปผลโดยรวมมีค่าเฉลี่ยรายการปฏิบัติตามตัวชี้วัดอยู่ในระดับมากที่สุดนั้น อาจเนื่องจากการประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นการนำเทคนิค วิธีการสมัยใหม่ไปปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ จะเห็นว่าประชุมเชิงปฏิบัติการจะมุ่งเน้นไปที่ผู้เข้าร่วมการนำเสนอประสบการณ์ไปปฏิบัติมากกว่าการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือการบรรยาย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอุบล วรรณพาด (2561) ที่ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าวิธีการพัฒนา ประกอบด้วย วิธีการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การประชุมสัมมนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาต่อ การหมุนเวียนสับเปลี่ยนงาน และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ส่วนผลการประเมินรูปแบบ พบว่า ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้อง ในภาพรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด และอาจเนื่องจากการดำเนินการพัฒนา มีการประชุมทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่เป็นไปเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งอยู่ในความสนใจและความต้องการพัฒนาของผู้เข้ารับการพัฒนาในเบื้องต้น

ในระยะที่ 1 ประชุมเชิงปฏิบัติการ และระยะที่ 2 การศึกษาดูงานโรงเรียนต้นแบบ มีค่าเฉลี่ยรายการปฏิบัติตามตัวชี้วัดอยู่ในระดับมากที่สุด

4.2 ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระยะที่ 3 การฝึกปฏิบัติในสถานศึกษา โดยรวม

และรายหน่วยการเรียนรู้ ครูผู้เข้าร่วมพัฒนามีระดับการปฏิบัติตามรายการตัวชี้วัดการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเนื่องจากการได้มาซึ่งรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากอนแก่น เขต 3 ที่สร้างขึ้นมานั้น มีกระบวนการต่างๆ ที่เหมาะสม โดยเฉพาะการสร้างรูปแบบร่วมกันโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งล้วนแต่เป็นผู้ที่มีความรู้และมีประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ จึงสามารถนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีขั้นตอนการยืนยันรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน อีกครั้งหนึ่ง ในการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นเมื่อนำไปใช้จริงผู้วิจัยยังได้สร้างคู่มือการใช้รูปแบบที่มีความน่าสนใจเพื่อใช้ในการพัฒนาครูตามรูปแบบ และผู้ร่วมวิจัยยังได้ร่วมประชุม ชี้แจง ทำความเข้าใจในการนำรูปแบบไปใช้ โดยมีการระบุเป้าหมายที่ชัดเจน ทุกคนมีส่วนร่วมและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีการประเมินผลเป็นระยะ ทราบผลว่าบรรลุเป้าหมายอย่างน้อยแค่ไหน ถ้ายังไม่บรรลุเป้าหมายก็ระดมความคิดเห็น ช่วยดำเนินการให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ และในประการสุดท้ายมีการประเมินผลการใช้รูปแบบ โดยการประเมินรายการปฏิบัติตามตัวชี้วัด โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นคณะกรรมการประเมิน จำนวน 5 คน ซึ่งแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงส่งผลทำให้ผลการประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียน



ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับอัษกร ต้นทกุล (2563) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนประชารัฐในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง พบว่า โดยภาพรวมรูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก

4.3 ผลการเปรียบเทียบผลการประเมินการปฏิบัติรายตัวชี้วัดก่อนและหลังการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 โดยรวมและรายหน่วยการเรียนรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยผลการปฏิบัติรายตัวชี้วัดก่อนการพัฒนาตามรูปแบบ อยู่ในระดับปานกลาง และค่าเฉลี่ยผลการปฏิบัติรายตัวชี้วัดหลังการพัฒนาตามรูปแบบ อยู่ในระดับมากที่สุด อาจเนื่องจากรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้นนี้ เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เนื่องจากผู้วิจัยได้นำรูปแบบมาทดลองใช้ตามกระบวนการพัฒนารูปแบบ 4 ระยะ ประกอบด้วยระยะที่ 1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ ระยะที่ 2 การศึกษาดูงานโรงเรียนต้นแบบ ระยะที่ 3 การฝึกปฏิบัติการในสถานศึกษา และระยะที่ 4 การวัดและประเมินผล ซึ่งพบว่า ครูผู้ร่วมพัฒนามีความรู้ความเข้าใจและมีระดับการปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ

วีระภัทร ไหมหว (2560) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรอบรมครูเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียน ระดับประถมศึกษาโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า ผลการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตร ครูผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมตามหลักสูตรสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของคุณาพร วรวัฒนศิลป์ (2559) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูด้วยรูปแบบผสมผสานเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งผลการทดลองใช้หลักสูตรพบว่า ครูมีความรู้ ความเข้าใจในการทำวิจัยในชั้นเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สรุปผลโดยรวมครูผู้เข้าร่วมพัฒนามีความพึงพอใจการใช้รูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเนื่องมาจากการที่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและผู้วิจัยได้มีการประชุมทำความเข้าใจ และชี้แจงถึงหลักการวัตถุประสงค์ในการใช้รูปแบบ และมีกระบวนการอบรมพัฒนาดำเนินการในช่วงเวลาที่เหมาะสม ไม่ใช้เวลานาน มีการกำหนดระยะเวลาการอบรม เวลาและรายละเอียดที่ชัดเจน จึงอาจเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลให้ครูผู้เข้าร่วมการพัฒนา มีความพึงพอใจและมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับผลการวิจัยของวีระภัทร ไหมหว (2560) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมครูเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียน ระดับประถมศึกษาโรงเรียนสังกัด



กรุงเทพมหานคร พบว่า ครูผู้สอนที่รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม มีความพึงพอใจระดับมากที่สุดต่อหลักสูตรการฝึกอบรม

6. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 ดังนี้ 1) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ 3) การพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่อการเรียนรู้ และ 4) การมุ่งเน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ดังนั้นจึงเป็นแนวทางให้หน่วยงานต้นสังกัด หรือหน่วยงานอื่นและสถานศึกษา นำรูปแบบไปใช้ในการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดคุณภาพและประสิทธิภาพโดยตรงต่อผู้เรียน

1.2 จากผลการวิจัยที่สรุปว่า การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้มีความต้องการจำเป็นการพัฒนาสูงสุดหน่วยงานทางการศึกษา สถานศึกษาหรือผู้บริหารสถานศึกษาควรนำไปกำหนดเป็นนโยบายหรือยุทธศาสตร์ในการพัฒนาครู รวมทั้งสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นหรือส่งเสริมให้ครูได้มีการพัฒนาตนเองด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน รวมทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์

และการสร้างนวัตกรรม

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาครูด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้

2.2 ควรมีการวิจัยการพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการเรียนรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้

2.3 ควรมีการทำวิจัยฐานราก (Grounded theory) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกกับสถานศึกษาที่มีผลงานที่เป็นเลิศใน (Best practices) การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จนประสบความสำเร็จเป็นที่ยอมรับของคนทั้งประเทศ

7. องค์ความรู้ที่ได้รับ

การวิจัยรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลกำหนดเป็นตัวแปรในการวิจัยจากแนวคิดและผลการวิจัย ซึ่งผลจากการสังเคราะห์องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้องค์ประกอบ 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child-centered learning) 2) การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการจัดการเรียนรู้ (Learning Technology base Learning) 3) การพัฒนาระบบการบริหาร



จัดการเพื่อการเรียนรู้ (Management System) และ 4) การมุ่งเน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Formative Evaluations) ส่วนการสังเคราะห์ ส่วนประกอบของรูปแบบได้ส่วนประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) เนื้อหา

4) กระบวนการพัฒนา และ 5) การวัดผลประเมินผล ในส่วนความสัมพันธ์องค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ของรูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 แสดงดังแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ที่ได้รับ

เอกสารอ้างอิง

- คุณาพร วรรณศิลป์. (2559). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูด้วยรูปแบบผสมผสาน เรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ฉัตรชัย หวังมีจมี และองอาจ นัยพัฒน์. (2560). สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21: ปรับการเรียนรู้เปลี่ยนสมรรถนะ. วารสารสถาบันเสริมการศึกษาและทรัพยากรมนุษย์, 12(2), 47-63.
- ชีรวัดน์ นิเจนตร. (2560). การวิจัยพัฒนารูปแบบทางสังคมศาสตร์และการศึกษา. วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี, 4(2), 71-102.



- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พัฒนา พรหมมี, ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด และปณิธาน กระสังข์. (2560). แนวคิดการสร้างและพัฒนารูปแบบเพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านการสาธารณสุขสำหรับนักสาธารณสุข. *วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี*, 6(2), 128-135.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2560). *การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยากร เชียงกุล. (2559). *เรียนลึก รู้ไว้ใช้สมองอย่างมีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยาการการเรียนรู้.
- วีระภัทร ไหมไหว. (2560). *การพัฒนาหลักสูตรอบรมครูเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียน ระดับประถมศึกษา โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต). กรุงเทพฯ: วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สิริกร ไชยราช. (2562). *การพัฒนาแบบแผนการพัฒนาก้าวหน้าครูในการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 11*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุสิตบัณฑิต). สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. (2561). *แนวทางการดำเนินงานโรงเรียนมาตรฐานสากล*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3. (2563). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2564*. ขอนแก่น: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *ปฏิรูปการศึกษาเพื่ออนาคตประเทศไทย มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน นโยบายด้านการศึกษาของนายกรัฐมนตรี (พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา)*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี.
- _____. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- _____. (2562). *มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี.
- ศศิธร บัวทอง. (2559). การวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(2), 1856-1867.
- อัษกร ต้นทกุล. (2563). *รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนประชารัฐ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุสิตบัณฑิต). ศรีสะเกษ: มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.
- อมรรัตน์ เตชะนอก, รัชนิ จรุงศิริวัฒน์ และพระฮอนด้า วาฬสทโท. (2563). การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21. *วารสารมหาจุฬานาครธรรมสาร*, 7(9), 1-14.



- อุบล วรรณพาด. (2561). *รูปแบบการพัฒนาครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.
- อวยชัย สุขณะล้ำ. (2559). *รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูตามแนวคิดกระบวนการชี้แนะ (coaching) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Kay, K. (2018). *21st century skills: Why they matter, what they are, and how we get there*. In Bellanca, J., & Brandt, R. (Eds.), *21st century skills: Rethinking how students learn*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Likert, Rensis A. (1961). *New Patterns of Management*. New York: McGraw-Hill Book Company Inc.
- UNESCO. (2015). *Education Quality Framework*. Joint OECD-UNESCO Review of the Education in Thailand 2015.