

การขยายผลการใช้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา

THE DISSEMINATION OF THE MODEL FOR ENHANCING LEARNING MANAGEMENT COMPETENCY TO DEVELOP 21ST LEARNERS FOR ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS

ประยูร บุญไช้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

Prayoon Boonchai

Faculty of Education, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

*Corresponding author Email : prayoonboonchai@gmail.com

(วันที่รับบทความ : สิงหาคม 31, 2565 ; วันที่แก้ไขบทความ : กันยายน 30, 2565 ; วันที่ตอบรับบทความ : ตุลาคม 5, 2565)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อขยายผลการใช้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการขยายผลเป็นครูผู้สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 58 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม การขยายผลใช้แบบแผนการทดลองชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง เครื่องมือวิจัย ได้แก่ รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบบวัดคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มเดียวเทียบกับเกณฑ์ การทดสอบค่าทีชนิดสองกลุ่มไม่อิสระกัน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูกลุ่มขยายผลมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบ และหลังได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ครูกลุ่มขยายผลมีทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ครูกลุ่มขยายผลมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความคิดเห็นของครูกลุ่มขยายผลต่อการเข้าร่วมการพัฒนาตามรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะที่สร้างขึ้นพบว่า ครูมีความพึงพอใจในระดับมากต่อกระบวนการของรูปแบบ เกิดความตระหนักรู้ในบทบาทหน้าที่ของการจัดการเรียนรู้ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมมือรวมพลังกับเพื่อนร่วมวิชาชีพอย่างเป็นระบบ และมีการพัฒนาชุดความคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่เพิ่มสูงขึ้น

คำสำคัญ : การขยายผล, รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21, ครูประถมศึกษา

Abstract

The main purpose of this research was to disseminate the model on enhancing learning management competency to develop learners in the 21st century for elementary school teachers. The sample was 58 elementary school teachers in the academic year 2019 under the Primary Educational Service Area Office Pathum Thani. The researcher conducted the dissemination by using One group pretest-posttest design. Cluster random sampling was used to random elementary school

teachers. Research tools included documentation about the model, a test for measuring knowledge and understanding about learning management, a form for assessing learning management skills, a form for measuring the attributes that were conducive to learning management, and a form of after action review. The data were analyzed by using Percentage, Mean, Standard Deviation, One Sample T-Test, Dependent Samples T-Test, and Content Analysis.

Results of the research were as follows :

1. The teachers who were developed according to the model had knowledge and understanding competency in learning management in the 21st century after the experiment using the model higher than before the experiment and higher than the set criterion of 70 percent with statistical significance at the .01 level.

2. The teachers who were developed according to the model had competency in learning management skills in the 21st century after the experiment using the model higher than the set criterion of 70 percent with statistical significance at the .01 level.

3. The teachers who were developed according to the model had competency in attributes conducive to learning management in the 21st century after the experiment higher than before the experiment with statistical significance at the .01 level.

4. The teachers' opinions towards the model showed that they were satisfied by the activity provided at high level, they recognized good teacher roles and responsibilities to enhance learning management, they worked and collaborated systematically, and they reflected that the mindset towards learning management in the 21st century were at high level.

Keywords : Dissemination, The Model for Enhancing Learning Management Competency to Develop 21st Learners, Elementary School Teachers

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในโลกยุคศตวรรษที่ 21 เป็นการจัดการเรียนรู้ในยุคที่โลกมีการเชื่อมต่อถึงกันอย่างไร้พรมแดน มีการปรับเปลี่ยนอย่างพลิกผัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา ในการที่จะจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้เป็นครูผู้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังนั้น การเสริมสร้างและพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูถือเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สมรรถนะการจัดการเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจ และทักษะปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กลวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและหลากหลาย มีความสามารถในการใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งการมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุผลสำเร็จตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สรุปข้อค้นพบได้ว่า ครูยังขาดสมรรถนะที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้ทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะในวางแผนและออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ การใช้สื่อและนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ขาดทักษะการบริหารจัดการชั้นเรียน ขาดภาวะผู้นำในการจัดการเรียนรู้ มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มุ่งเน้นการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นของผู้เรียน ครูผู้สอนยังไม่สามารถจัดการเรียนรู้ด้วยทักษะกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ เพราะครูยังขาดความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอในสาระสำคัญของทักษะกระบวนการที่ต้องสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะกระบวนการคิดและทักษะกระบวนการทางสังคม รวมทั้งครูยังขาดการรับรู้และเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการออกแบบและดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ให้แก่ผู้เรียน (พิเชษฐ ยิ่งตรง, 2559 : 77-83; วีระชัย ศรีวงษ์รัตน์ และศิริศักดิ์ จันญชัย, 2560 : 197-198; สมหญิง สายธนู, 2560 : 31-32;

วิจารณ์ พานิช, 2557 : 27-33; ศิริพร ศรีปัญญา, 2560 : 126-138; สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, 2557 : 20-21; UNESCO Bangkok Asia and Pacific Regional Bureau for Education, 2016 : 78-79) ดังนั้นจากข้อมูลสภาพปัญหาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษาเป็นแบบแผนของการจัดประสบการณ์ที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบโดยมีจุดมุ่งหมายในการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยมีแนวคิด ทฤษฎีพื้นฐาน ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม แนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ แนวคิดการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน และแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน มีองค์ประกอบที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันและแสดงให้เห็นถึงแนวทางในการพัฒนาให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐาน 3) หลักการ 4) วัตถุประสงค์ 5) กรอบสมรรถนะที่จำเป็นต้องพัฒนา 6) เนื้อหา 7) กระบวนการพัฒนาสมรรถนะ และ 8) การวัดและประเมินผล

กระบวนการของรูปแบบแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 สร้างความตระหนักรู้ในความเป็นครูแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นช่วงระยะที่มุ่งเน้นการกระตุ้นให้ครูเกิดการรับรู้ในความสามารถของตนเอง เกิดแรงบันดาลใจ มีความตระหนักในคุณค่า ความสำคัญ และมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำกิจกรรมสุนทรียสนทนา การฝึกสะท้อนคิดอย่างใคร่ครวญ การถอดบทเรียน การเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ และกิจกรรมพัฒนาชุดความคิดเติบโตในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระยะที่ 2 เสริมความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นช่วงระยะที่มุ่งเน้นการทบทวนความรู้เดิม และเสริมความรู้ใหม่ในเรื่องการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งในช่วงระยะนี้ดำเนินกิจกรรมโดยใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นประสบการณ์ 2) ขั้นการสะท้อนความคิดและอภิปราย 3) ขั้นเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด และ 4) ขั้นการประยุกต์ใช้แนวคิด ระยะที่ 3 ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วยกิจกรรมการพัฒนาบทเรียนร่วมกันผ่านชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นระยะที่ครูปฏิบัติการวางแผน ออกแบบและดำเนินการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนโดยใช้การพัฒนาบทเรียนร่วมกันผ่านชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่มีการทำงานร่วมกันอย่างร่วมมือร่วมพลัง โดยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีการดำเนินการพัฒนาบทเรียนร่วมกันตามขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นวิเคราะห์เป้าหมายการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน 2) ขั้นวางแผนการจัดการเรียนรู้ 3) ขั้นปฏิบัติการจัดการเรียนรู้และสังเกตในชั้นเรียน 4) ขั้นสะท้อนความคิด และ 5) ขั้นปรับปรุงแก้ไขบทเรียนใหม่ และ ระยะที่ 4 แลกเปลี่ยนเรียนรู้สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นขั้นตอนของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่มครูในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพและเพื่อนครูร่วมวิชาชีพ โดยนำเสนอผลการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ รวมทั้งแนวทางในการนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป ในขั้นตอนนี้ใช้กิจกรรมเวทีการนำเสนอผลงาน กิจกรรมสุนทรียสนทนา และกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ผลการทดลองใช้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา พบว่า 1) ครูที่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังการทดลองใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ครูที่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงกว่าครูที่ไม่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ครูที่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบมีทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังการทดลองใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ครูที่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบมีทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงกว่าครูที่ไม่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) ครูที่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 6) ครูที่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงกว่าครูที่ไม่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการทดลองใช้รูปแบบดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบนี้ เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรที่จะขยายผลการใช้รูปแบบ (Transportability) โดยร่วมมือกับ

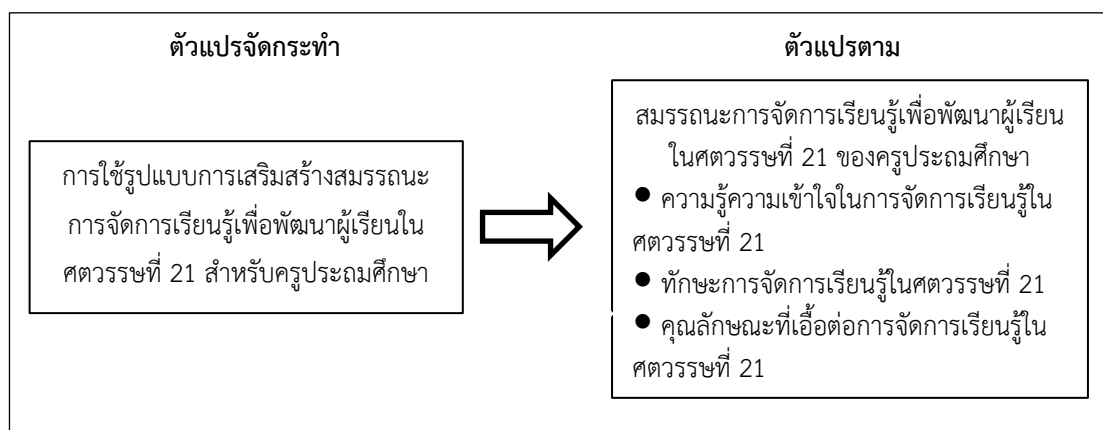
ศึกษานึเทศก์ของสำรณงานเขตพ้ันที่การศึกษาประณมศึกษา ในการนำรूपแบบการเสริมสร้าสมรรถนะการจัการการเรีรณรู้เพื่อพ้ันนาผู้เรีรณในศตวรรษที่ 21 สำรณครุประณมศึกษาลบ้สมบູຣณ์ไปใช้กับครูกຸลุ่มขยายผล เพื่อศึกษาประสัทธิผลของรूपแบบต่อไป

ว้ตถູประสัณค์ของการว้จ้ย

การว้จ้ยในข้ันตอนน้มีว้ตถູประสัณค์หลักเพื่อขยายผลการใช้รूपแบบการเสริมสร้าสมรรถนะการจัการการเรีรณรู้เพื่อพ้ันนาผู้เรีรณในศตวรรษที่ 21 สำรณครุประณมศึกษา โดยมีว้ตถູประสัณค์ย้อย ดัງน้

1. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการจัการการเรีรณรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกຸลุ่มขยายผลระหว่างก่อนและหลังได้รับการพ้ันนาโดยใช้รूपแบบ และหลังได้รับการพ้ันนาโดยใช้รूपแบบ เทียบกับเกณฑ์ที่ดั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะด้านทักษะการจัการการเรีรณรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกຸลุ่มขยายผลที่ได้รับการพ้ันนาโดยใช้รूपแบบ เทียบกับเกณฑ์ที่ดั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
3. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัการการเรีรณรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกຸลุ่มขยายผลระหว่างก่อนและหลังได้รับการพ้ันนาโดยใช้รूपแบบ
4. เพื่อศึกษาความคิเห็นของครูกຸลุ่มขยายผลที่ได้รับการพ้ันนาโดยใช้รूपแบบการเสริมสร้าสมรรถนะการจัการการเรีรณรู้เพื่อพ้ันนาผู้เรีรณในศตวรรษที่ 21 สำรณครุประณมศึกษา

กรอบนวคิการว้จ้ย



สมมติฐานการว้จ้ย

1. ครูกຸลุ่มขยายผลมีสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการจัการการเรีรณรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังได้รับการพ้ันนาโดยใช้รूपแบบสูงกว่าก่อนได้รับการพ้ันนาโดยใช้รूपแบบ และหลังได้รับการพ้ันนาโดยใช้รूपแบบ สูงกว่าเกณฑ์ที่ดั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
2. ครูกຸลุ่มขยายผลมีสมรรถนะด้านทักษะการจัการการเรีรณรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงกว่าเกณฑ์ที่ดั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
3. ครูกຸลุ่มขยายผลมีสมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัการการเรีรณรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังได้รับการพ้ันนาโดยใช้รूपแบบสูงกว่าก่อนได้รับการพ้ันนาโดยใช้รूपแบบ

ว้ธึดำเนิการว้จ้ย

ประชากรและกຸลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการว้จ้ยข้ันขยายผลการใช้รूपแบบการเสริมสร้าสมรรถนะการจัการการเรีรณรู้เพื่อพ้ันนาผู้เรีรณในศตวรรษที่ 21 เป็นครูกຸลุ่มสอนในโรงเรียนระดับประณมศึกษา จำนวน 170 โรง สังกัตสำรณงานเขตพ้ันที่

การศึกษาประเมินศึกษาปฐมฐานเขต 1 และเขต 2 ปีการศึกษา 2562 ซึ่งมีครูจำนวนทั้งสิ้น 4,108 คน (กลุ่มสารสนเทศ สำนักนโยบายและแผนการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในชั้นขยายผลการใช้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2562 เขตพื้นที่อำเภอธัญบุรี จำนวน 58 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย โดยที่ทั้งสองกลุ่มได้รับการ จัดกระทำต่าง ๆ เหมือนกัน ทั้งนี้เพื่อเป็นการยืนยันความสอดคล้องกันของผลการวิจัย โดยที่กลุ่มขยายผลที่ 1 เป็นครู จากโรงเรียนวัดอัยการาม จำนวน 35 คน และ กลุ่มขยายผลที่ 2 เป็นครูจากโรงเรียนวัดศรีสโมสร จำนวน 23 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ การใช้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา

ตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) ทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ 3) คุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครู ประถมศึกษา ประกอบด้วย รูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบ
2. แบบทดสอบวัดสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบทดสอบประเภทปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 80 ข้อ
3. แบบประเมินสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยแบบ ประเมินจำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบประเมินความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) แบบประเมินความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ 3) แบบประเมินความสามารถ ในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
4. แบบวัดสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
5. แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติ (After Action Review: AAR)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครู ประถมศึกษา ประกอบด้วย รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา และ เอกสารประกอบรูปแบบซึ่งประกอบด้วย คู่มือการใช้รูปแบบและแผนการจัดกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอนดังนี้

1.1 กำหนดเป้าหมายของการพัฒนา ซึ่งได้แก่ กรอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนใน ศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษาที่มีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา โดยกำหนดให้สอดคล้องกับผลการพิจารณา คัดเลือก ตัวบ่งชี้ต่างๆ ของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษา ที่ได้จาก การประเมินความต้องการจำเป็น (Need Assessment)

1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการ เปลี่ยนแปลง แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม แนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ แนวคิดการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน และแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยนำมาพิจารณาในการสร้างกรอบแนวคิดของการพัฒนารูปแบบ กำหนดเป็น หลักการและกระบวนการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

1.3 กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ ซึ่งองค์ประกอบของรูปแบบมีดังนี้ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐาน 3) หลักการ 4) วัตถุประสงค์ 5) กรอบสมรรถนะที่จำเป็นต้องพัฒนา 6) เนื้อหา 7) กระบวนการพัฒนาสมรรถนะ และ 8) การวัดและประเมินผล แล้วดำเนินการยกร่างรูปแบบตามองค์ประกอบของ รูปแบบที่กำหนดไว้

1.4 สร้างเอกสารประกอบรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย คู่มือการใช้รูปแบบและแผนการจัดกิจกรรม

1.5 สร้างและหาคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบแล้วดำเนินการประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ซึ่งผลการประเมินพบว่า รูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และทุกรายการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 3.51

1.6 จัดทำเป็นรูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบฉบับสมบูรณ์ สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษาต่อไป

2. แบบทดสอบวัดสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดลักษณะของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบทดสอบประเภทปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แล้ววิเคราะห์ตัวบ่งชี้ของสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจ จากนั้นกำหนดน้ำหนักคะแนนและจำนวนข้อสอบของแต่ละตัวบ่งชี้ ซึ่งมีข้อสอบที่ต้องการทั้งหมด จำนวน 80 ข้อ

2.2 เขียนข้อสอบอิงตัวบ่งชี้ในแต่ละสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจ ซึ่งผู้วิจัยได้เขียนข้อสอบขึ้นจำนวน 88 ข้อ โดยกำหนดให้มีจำนวนข้อสอบที่เกินจำนวนที่ต้องการใช้จริงไว้เล็กน้อย แล้วนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระและการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัด คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 เพื่อนำไปทดลองใช้

2.3 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 50 คน ซึ่งไม่ใช่ครูกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นการทดลองใช้รูปแบบ แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อสอบโดยการหาค่าความยากรายข้อ (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ผลการคัดเลือกข้อสอบตามจำนวนที่กำหนด 80 ข้อ พบว่า มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.25–0.79 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.21–0.93 รวมทั้งวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน พบว่า แบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 แล้วจัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ต่อไป

3. แบบประเมินสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยแบบประเมินจำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบประเมินความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) แบบประเมินความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ 3) แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอนดังนี้

3.1 แบบประเมินความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.1.1 วิเคราะห์ตัวบ่งชี้ของสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จากนั้นกำหนดเป็นภาระงานหรือชิ้นงานที่ต้องการให้ครูลงมือปฏิบัติจริง แล้วดำเนินการสร้างแบบประเมินผลงานการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบมาตรฐานค่า โดยกำหนดรายการประเมินผลงานการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 9 รายการ และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในการประเมินดังนี้ 0 หมายถึง ไม่มีการปฏิบัติ 1 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง 2 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ และ 3 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

3.1.2 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่างรายการประเมินกับตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัดและประเมิน ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกรายการประเมินมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3.1.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ในการประเมินผลงานการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษาจำนวน 3 คน โดยใช้ผู้ประเมิน 2 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index หรือ RAI) ซึ่งพบว่ามีค่า RAI เท่ากับ 0.88 แล้วจัดทำแบบประเมินฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ต่อไป

3.2 แบบประเมินความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.2.1 วิเคราะห์ตัวบ่งชี้ของสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จากนั้นกำหนดเป็นภาระงานหรือชิ้นงานที่ต้องการให้ครูลงมือปฏิบัติจริง แล้วดำเนินการสร้างแบบประเมินความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบรูบริคส์ (Scoring Rubric) โดยกำหนดรายการประเมินจำนวน 8 รายการ และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในการประเมินเป็น 3 ระดับคุณภาพ ได้แก่ ดี (2 คะแนน) พอใช้ (1 คะแนน) และปรับปรุง (0 คะแนน) พร้อมทั้งเขียนคำอธิบายระดับคุณภาพในแต่ละเกณฑ์และรายการประเมิน

3.2.2 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่างรายการประเมินกับตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัดและประเมิน ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกรายการประเมินมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3.2.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ในการประเมินผลงานการเขียนแผนการจัดการในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษา จำนวน 3 คน โดยใช้ผู้ประเมิน 2 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (RAI) ซึ่งพบว่ามีค่า RAI เท่ากับ 0.91 แล้วจัดทำแบบประเมินฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ต่อไป

3.3 แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

3.3.1 วิเคราะห์ตัวบ่งชี้ของสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จากนั้นกำหนดเป็นภาระงานหรือชิ้นงานที่ต้องการให้ครูลงมือปฏิบัติจริง แล้วดำเนินการสร้างแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษาเป็นแบบมาตราส่วนค่า โดยกำหนดรายการประเมิน จำนวน 27 รายการ และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในการประเมินดังนี้ 0 หมายถึง ไม่มีการปฏิบัติ 1 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง 2 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ และ 3 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

3.3.2 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่างรายการประเมินกับตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัดและประเมิน ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกรายการประเมินมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3.3.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ในการประเมินการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษา จำนวน 3 คน โดยใช้ผู้ประเมิน 2 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (RAI) ซึ่งพบว่ามีค่า RAI เท่ากับ 0.89 แล้วจัดทำแบบประเมินฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ต่อไป

4. แบบวัดสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบวัดที่มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำแนกออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 วัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตอนที่ 2 วัดการมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ ตอนที่ 3 วัดการมีภาวะผู้นำในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอนดังนี้

4.1 วิเคราะห์ตัวบ่งชี้ของสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จากนั้นกำหนดนิยามปฏิบัติการให้ชัดเจน รวมทั้งศึกษาหลักการ แนวทางการสร้างแบบวัดคุณลักษณะในด้าน การรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านเจตคติ และด้านภาวะผู้นำ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 กำหนดลักษณะของแบบวัดเป็นชนิดมาตราส่วนค่า 5 ระดับ โดยให้ผู้ตอบรายงานตนเอง (Self-report) ตามรายการต่างๆ ที่ต้องการวัด แล้วกรอแบบวัดคุณลักษณะ โดยเขียนรายการข้อคำถามของแต่ละตัวบ่งชี้ให้สอดคล้องและครอบคลุมตามนิยามปฏิบัติการที่ได้กำหนดไว้ และกำหนดมาตราส่วนค่า 5 ระดับ จากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งมีการให้คะแนนเป็น 2 กรณี ดังนี้ 1) ถ้าเป็นข้อความทางบวก ให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ 2) ถ้าเป็นข้อความทางลบ ให้คะแนนเป็น 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ

4.3 นำร่างแบบวัดที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างรายการข้อคำถามกับนิยามปฏิบัติการของแต่ละตัวบ่งชี้ ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกรายการประเมินมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้

4.4 นำแบบวัดไปทดลองใช้กับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 50 คน ซึ่งไม่ใช่ครูกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบ แล้วทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) โดยใช้วิธีวิเคราะห์ Item Total Correlation จากนั้นคัดเลือกรายการข้อคำถามที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ไว้ ซึ่งผลการคัดเลือก พบว่า ตอนที่ 1 มีค่า r อยู่ในช่วง 0.61–0.93 ตอนที่ 2 มีค่า r อยู่ในช่วง 0.21–0.72 และตอนที่ 3 มีค่า r อยู่ในช่วง 0.47–0.76 รวมทั้งวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบวัดโดยใช้สูตร Cronbach's Alpha Coefficient ผลการวิเคราะห์ พบว่า แบบวัดตอนที่ 1 ตอนที่ 2 และตอนที่ 3 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98, 0.91 และ 0.89 ตามลำดับ แล้วจัดทำแบบวัดฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ต่อไป

5. แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติ (After Action Review: AAR) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการให้ครูได้วิเคราะห์สะท้อนความคิด ความรู้สึกในการเข้าร่วมกิจกรรมของรูปแบบ โดยใช้ประกอบกิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติ เมื่อดำเนินกิจกรรมเสร็จสิ้นในแต่ละช่วงระยะของรูปแบบ ซึ่งผู้วิจัยยกร่างขึ้นโดยกำหนดประเด็นคำถามดังนี้ 1) สิ่งที่คุณคาดหวังว่าจะได้จากกิจกรรม 2) สิ่งที่เกิดขึ้นจริง 3) ความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ทำ 4) สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรม 5) ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการทำกิจกรรม 6) ประโยชน์ที่ได้จากการทำกิจกรรม และ 7) การวางแผนประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ แล้วนำร่างแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของประเด็นคำถามกับจุดประสงค์และวิธีดำเนินการของกิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติ รวมทั้งตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้ภาษา แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแบบบันทึกต่อไป

แบบแผนการทดลอง

การขยายผลการใช้รูปแบบครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest posttest design) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 113)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการขยายผลการใช้รูปแบบครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประสานความร่วมมือกับศึกษานิเทศก์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขต 2 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการกระบวนการแนะนำแนวทางการใช้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา ให้แก่ศึกษานิเทศก์ที่จะเป็นผู้ดำเนินการขยายผลการใช้รูปแบบ (Train the Trainer) หลังจากนั้นศึกษานิเทศก์ได้ดำเนินการใช้รูปแบบกับครูกลุ่มขยายผล โดยมีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ก่อนการใช้รูปแบบ ทำการวัดและประเมินสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้แบบทดสอบวัดสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ วัดและประเมินสมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้แบบวัดสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2. ดำเนินการใช้รูปแบบ โดยศึกษานิเทศก์ดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา ให้แก่ครูกลุ่มขยายผล ในระหว่างดำเนินการขยายผลการใช้รูปแบบมีการจัดกิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติ เมื่อดำเนินกิจกรรมเสร็จสิ้นในแต่ละช่วงระยะของรูปแบบ รวมทั้งทำการวัดและประเมินสมรรถนะด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มขยายผล จากการลงมือปฏิบัติภาระงาน หรือสร้างชิ้นงานตามที่ได้ออกแบบไว้

3. หลังการใช้รูปแบบ ทำการวัดและประเมินสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้แบบทดสอบวัดสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และวัดและประเมินสมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้แบบวัดสมรรถนะครูประถมศึกษาด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มขยายผลระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบ โดยใช้ Dependent Samples T-Test

2. เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มขยายผลหลังการใช้รูปแบบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม โดยใช้ One Sample T-Test

3. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากกิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติ (AAR) โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มขยายผลระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

คะแนนเต็ม	กลุ่มขยายผลที่ 1 (n=35)					กลุ่มขยายผลที่ 2 (n=23)				
	ก่อน		หลัง		t	ก่อน		หลัง		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
80	33.17	4.67	69.40	3.14	58.77**	32.87	4.61	70.57	3.51	54.64**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 พบว่า สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มขยายผลหลังการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มขยายผลหลังการใช้รูปแบบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

คะแนนเต็ม	กลุ่มขยายผลที่ 1 (n=35)					กลุ่มขยายผลที่ 2 (n=23)				
	ก่อน		หลัง		t	ก่อน		หลัง		t
	$\bar{X}$	%	$\bar{X}$	%		$\bar{X}$	%	$\bar{X}$	%	
80	33.17	41.46	69.40	86.75	25.28**	32.87	41.09	70.57	88.21	19.88**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มขยายผลหลังการใช้รูปแบบสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มขยายผลที่ได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบ เทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

คะแนนเต็ม	กลุ่มขยายผลที่ 1 (n=35)				กลุ่มขยายผลที่ 2 (n=23)			
	$\bar{X}$	S.D.	%	t	$\bar{X}$	S.D.	%	t
137	125.89	5.30	91.89	33.46**	127.48	4.03	93.05	37.56**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 พบว่า สมรรถนะด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มขยายผลที่ได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบ สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มขยายผลระหว่างก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

คะแนนเต็ม	กลุ่มขยายผลที่ 1 (n=35)					กลุ่มขยายผลที่ 2 (n=23)				
	ก่อน		หลัง		t	ก่อน		หลัง		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
5	2.77	0.23	4.34	0.27	31.35 **	2.72	0.23	4.32	0.29	38.94**

**** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01**

จากตารางที่ 4 พบว่า สมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มขยายผลหลังการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากการให้ครูกลุ่มขยายผลได้สะท้อนความคิด ความรู้สึกในการเข้าร่วมกิจกรรมของรูปแบบ โดยใช้กิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติ (AAR) เมื่อดำเนินกิจกรรมเสร็จสิ้นในแต่ละช่วงระยะของรูปแบบ สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้ 1) ครูมีความพึงพอใจในระดับมากต่อการจัดกิจกรรมตามกระบวนการของรูปแบบ 2) ครูเกิดความตระหนักรู้ในความสำคัญและบทบาท หน้าที่ของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 3) ครูเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมมือร่วมพลังกับเพื่อนร่วมวิชาชีพในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ และ 4) ครูมีการพัฒนาชุดความคิด (Mindset) เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่เพิ่มสูงขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยขยายผลการใช้รูปแบบ พบว่า รูปแบบสามารถช่วยเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษาในกลุ่มขยายผลให้สูงขึ้นได้ โดยครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบ และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ครูมีทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมทั้งครูยังมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวนี้บ่งชี้ว่ามีความสอดคล้องกับผลการวิจัยที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบ ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา มีกระบวนการเสริมสร้างสมรรถนะครูที่เป็นระบบ มีขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะที่ชัดเจน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินกระบวนการพัฒนารูปแบบขึ้นอย่างเป็นระบบ มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องเชื่อมโยง เริ่มตั้งแต่การศึกษาวិเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่มีการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษา มีการศึกษาสภาพที่คาดหวัง สภาพที่มีอยู่จริง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษา มีการออกแบบและพัฒนารูปแบบโดยกำหนดกรอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษาที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนา ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม แนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ แนวคิดการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน และแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ ยกย่องรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะและเอกสารประกอบรูปแบบ ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบ และแผนการจัดกิจกรรม ประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการนำรูปแบบไปใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบโดยใช้แบบแผนการทดลองที่มีการสุ่มทั้งสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง ครูกลุ่มทดลองได้รับการพัฒนาโดยใช้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่วนครูกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบ หลังจากนั้นจึงนำผลการทดลองใช้ตามกระบวนการของรูปแบบและผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ก่อนการนำรูปแบบไปขยายผลในลำดับต่อไป ดังนั้นผลการขยายผลการใช้ของรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จึงสามารถช่วยเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษาให้สูงขึ้นได้ ทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผลการวิจัยในขั้นตอนการขยายผลการใช้รูปแบบนี้มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของดวงหทัย โฮมไชยะวงศ์ (2557), อุษา มะหะหมัด และมาเรียม นิลพันธ์ (2558) รวมทั้งพิชญาน์ พานะกิจ และมาเรียม นิลพันธ์ (2559) ที่ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และมีการศึกษาผลการขยายผลการใช้รูปแบบ ซึ่งได้ข้อค้นพบที่สอดคล้องกันว่า การนำรูปแบบไปขยายผลการใช้ตามกระบวนการของรูปแบบสามารถช่วยเสริมสร้างให้กลุ่มตัวอย่างขยายผลเกิดการพัฒนารบรตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

อีกทั้งผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสะท้อนความคิดในการเข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบของครูกลุ่มขยายผล โดยใช้กิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติ ซึ่งพบว่า ครูมีความพึงพอใจมากต่อการจัดกิจกรรมตามกระบวนการของรูปแบบ มีความตระหนักรู้ในความสำคัญและบทบาท หน้าที่ของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมมือรวมพลังกับเพื่อนร่วมวิชาชีพในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ตลอดจนมีการพัฒนาชุดความคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่เพิ่มสูงขึ้น นับว่าเป็นข้อมูลที่สนับสนุนให้เห็นถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบที่นำมาใช้ในการขยายผลได้อย่างดียิ่ง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงาน และสถาบันที่มีพันธกิจในการผลิตและพัฒนาครูควรนำรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษาไปขยายผลการใช้ เพื่อช่วยพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษาในวงกว้างต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาวิจัยเพื่อขยายผลการใช้รูปแบบ กลุ่มตัวอย่างในการขยายผลควรมีกุ่ม ควบคุมเพื่อเปรียบเทียบผลอันเกิดจากการใช้รูปแบบขยายผล
2. ควรมีการศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการขยายผลการใช้รูปแบบ
3. ควรมีการศึกษาตัวแปรตามด้านคุณลักษณะอื่น ๆ ของกลุ่มขยายผล เช่น ความพึงพอใจ เจตคติ และแรงจูงใจ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มสารสนเทศ สำนักนโยบายและแผนการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). สถิติข้อมูลทางการศึกษา ปีการศึกษา 2562. [Online]. Available : http://www.bopp.go.th/?page_id=871. [2562, พฤษภาคม 1].
- ดวงหทัย โสมไชยวงศ์. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการโค้ชและการดูแลให้คำปรึกษา แนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะครูประถมศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครู. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น ฉบับปรับปรุงใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- พิเชษฐ ยังตรง. (2559). กลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- พิชญาน์ พานะกิจ และมาเรียม นิลพันธุ์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 8 (2), 192-204.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). สร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ส เจริญการพิมพ์.
- วีระชัย ศรีวัชรรัตน์ และศิริศักดิ์ จันทรชัย. (2560) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1. วารสารการวัดผลการศึกษา, 23 (1), 191-200.
- ศิริพร ศรีปัญญา. (2560). การพัฒนาแนวทางเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมหญิง สายธนู. (2560). คู่มือครูอาชีพ (ฉบับย่อ) ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2557). อกวิวัฒนาการเรียนรู้สู่จุดเปลี่ยนประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สหมิตรพรินติ้งแอนพับลิชชิง.
- อุษา มะหะหมัด และมาเรียม นิลพันธุ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการสอนการอ่านภาษาอังกฤษเน้นภาระงาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย,

7 (2), 163-173.

UNESCO Bangkok Asia and Pacific Regional Bureau for Education. (2016). **Preparing and Supporting Teachers in the Asia-Pacific to Meet the Challenges of Twenty-first Century Learning : Regional Synthesis Report**. [Online]. Available : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246852>. [2018, April 1].