

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตร
ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
Model for Promoting Teacher Competency at Trimit School
Learning Management to Develop Important Skills of Students
In The 21st Century

ณรงค์ฤทธิ์ ขัมคำ^{1*}
Narongrit Khamkam

บทคัดย่อ

การวิจัยมีจุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและสภาพความต้องการรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 2) พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครู 3) ทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครู และ 4) ประเมินผลกระทบ การใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครู กลุ่มเป้าหมายได้แก่ครูโรงเรียนไตรมิตร จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบบันทึกประเด็นสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่า Wilcoxon Signed Ranks Test และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลพื้นฐานและสภาพความต้องการ ได้แก่ กฎหมาย นโยบายและแนวคิด ทฤษฎีทางการศึกษาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ปัญหาที่ต้องแก้ไขเร่งด่วน คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ผู้เรียนขาดทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจ และไม่ได้รับการส่งเสริมให้จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างจริงจัง 2) รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีชื่อว่า CENTURY Model ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 7 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 Context Analysis : C ชั้นที่ 2 Experience : E ชั้นที่ 3 Novelty : N ชั้นที่ 4 Teaching plan : T ชั้นที่ 5 Unimate learning : U ชั้นที่ 6 Result study : R ชั้นที่ 7 Yield Reflection : Y 3) ผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า ผลการประเมินการฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.59, S.D. = 0.52) ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สมรรถนะการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.65, S.D. = 0.47) สมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.63, S.D. = 0.45) และ 4) ผลการประเมินผลกระทบการใช้รูปแบบ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.48, S.D. = 0.42) ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.58, S.D. = 0.48) จากการสนทนากลุ่ม พบว่า องค์ประกอบรูปแบบมีความเหมาะสมและสอดคล้องซึ่งกันและกัน เป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทั้งด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และสมรรถนะการนิเทศภายในอีกด้วย

คำสำคัญ: ทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21, สมรรถนะการจัดการเรียนรู้

¹ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนไตรมิตร องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ

Director of Trimit School, Sisaket Provincial Administrative Organization

Narongrit02032516@gmail.com

ABSTRACT

The research aims to 1) study the basic information and needs for a model for promoting teachers' competency at Traimit School in learning management to develop important skills of students in the 21st century. 2) develop a model for promoting teachers' competency. 3) Trial the model for promoting teacher competency and 4) Evaluate the impact. Using the teacher competency promotion model The target group includes 34 teachers at Traimit School. The tools used in this research include a document analysis form, an interview form, a test, a questionnaire, an evaluation form, and a focus group discussion form. Data analysis used percentage (%), mean (\bar{x}), standard deviation (S.D.), Wilcoxon Signed Ranks Test and content analysis (Content Analysis).

The results of the research found that 1) Basic information and needs include laws, policies and educational theoretical concepts related to learning management to develop important skills of students in the 21st century, problems that urgently solved. is low academic achievement Learners lack important skills for the 21st century. Teachers still lack knowledge and understanding and are not encouraged to seriously organize learning to develop important skills of students in the 21st century. 2) Model for promoting competency of Traimit School teachers in organizing learning to develop important skills of students. Studying in the 21st century is called the CENTURY Model, which 7 components. Including Step 1 Context Analysis : C Step 2 Experience : E Step 3 Novelty : N Step 4 Teaching plan : T Step 5 Unimate learning : U Step 6 Result study : R Step 7 Yield Reflection : Y 3) The results of the experiment using the model found that the training evaluation results were at the highest level (\bar{x} = 4.59, S.D. = 0.52). The results of the knowledge and understanding test were significantly different at the .05 level. Competency in creating learning management plans. is at the highest level (\bar{x} = 4.65, S.D. = 0.47) competency in organizing learning activities is at the highest level (\bar{x} = 4.63, S.D. = 0.45) and 4) The results of the evaluation of the impact of using the format found that the academic achievements were significantly different at the .05 level. Overall, important skills of students in the 21st century were found to be at a high level (\bar{x} = 4.48, S.D.= 0.42) Satisfaction with the overall format. is at the highest level (\bar{x} = 4.58, S.D. = 0.48) From the group discussion, it was found that the elements of the format were appropriate and consistent with each other. It promotes the development of both learning management competencies to develop important skills of students in the 21st century and internal supervision competencies as well.

Keywords: Important skills for the 21st century, Learning management competencies

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู โดยให้ดำเนินการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทุกระดับเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความถนัด มีการปรับปรุงและพัฒนาระบบและหลักเกณฑ์การประเมินสมรรถนะวิชาชีพครูให้เชื่อมโยงกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียน จากเหตุผลดังกล่าวรัฐบาลโดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จึงได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 เป็นแผนระยะยาว 20 ปี โดยมีแนวคิดในการจัดการศึกษา (Conceptual Design) ประกอบด้วย หลักการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for All) หลักการจัดการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง (Inclusive Education) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) และหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคม (All for Education) อีกทั้งยึดตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal : SDGs 2030) ซึ่งมีประเด็นภายในประเทศ (Local Issues) อาทิ ประเด็นคุณภาพของคนทุกช่วงวัย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศ ความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้และวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อมโดยนายยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) มาเป็นกรอบความคิดสำคัญในการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ โดยมีวิสัยทัศน์ (Vision) “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2560 : 75–87)

แผนการศึกษาชาติได้วางเป้าหมายไว้ 2 ด้าน คือ เป้าหมายด้านนักเรียน (Learner Aspirations) โดยมุ่งพัฒนานักเรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs7Cs) ประกอบด้วย ทักษะและคุณลักษณะดังนี้ 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetics) 7Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross – cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือในการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) ความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion) เป้าหมายของการจัดการศึกษา (Aspirations) มี 5 ประการ ดังนี้ 1) ประชากรทุกคนเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานอย่างทั่วถึง (Access) 2) นักเรียนทุกคนทุกกลุ่มเป้าหมาย ได้รับบริการการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานอย่างเท่าเทียม (Equity) 3) ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนานักเรียนให้บรรลุขีดความสามารถเต็มตามศักยภาพ (Quality) 4) ระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการลงทุนทางการศึกษาที่คุ้มค่าและบรรลุเป้าหมาย (Efficiency) และ 5) ระบบการศึกษาที่สนองตอบ ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัตและบริบทที่เปลี่ยนแปลง (Relevancy) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2560 : 75–87)

ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจ และยังไม่ได้รับการพัฒนาในด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างจริงจัง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำแนะนำ ทำให้ขาดความมั่นใจในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญ

ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อุปสรรคของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 นั้น พบว่า ครูควรมีกระบวนการคิดที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะของการเรียนรู้ (Learning Skills) ทั้งของผู้เรียนและครู คือ เน้นการลงมือปฏิบัติจริง (Action Learning) เตรียมผู้เรียนไปเป็นคนที่ทำงานที่ใช้ความรู้ เป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้ การที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความสามารถดังกล่าว ครูจึงต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ จากสภาพปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวครูมีความต้องการให้มีการจัดอบรมโดยหน่วยงานต้นสังกัด หรือครูในโรงเรียนที่มีความรู้ความสามารถ ผู้บริหารควรมีการนิเทศ กำกับ ติดตาม ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ควรมีพี่เลี้ยงที่มีความรู้ความสามารถ คอยแนะนำอย่างใกล้ชิดจึงจะสามารถเพิ่มความรู้ ความสามารถ ทักษะและเจตคติให้กับครู ให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเหตุผลความจำเป็นดังกล่าว ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หลักและกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู รวมถึงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ผ่านกิจกรรมการกำกับติดตาม (Monitoring) การให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) กระตุ้นให้กำลังใจ (Coaching) และการเรียนรู้บทเรียนร่วมกัน (Lesson study) โดยดำเนินงานสัมพันธ์กันทั้งระบบ เพื่อให้ครูมีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนได้รับการพัฒนาตามศักยภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพความต้องการรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
4. เพื่อประเมินผลกระทบการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและสภาพความต้องการรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีดังนี้

(1) ประชากร มีจำนวนทั้งสิ้น 40 คน เป็นประชากรในปีการศึกษา 2566 ได้แก่ คณะกรรมการบริหารโรงเรียน จำนวน 6 คน ครูผู้สอน จำนวน 34 คน

(2) กลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนทั้งสิ้น 36 คน ประกอบด้วย คณะกรรมการบริหารโรงเรียน จำนวน 6 คน ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอน จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Samplings) โดยยกเว้นครูผู้สอนที่ทำหน้าที่คณะกรรมการบริหารโรงเรียนจำนวน 4 คน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีดังนี้

(1) ประชากร มีจำนวนทั้งสิ้น 35 คน เป็นประชากรในปีการศึกษา 2566 ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ครูผู้สอนโรงเรียนเมืองจันทร์วิทยาคม ที่เป็นกลุ่มทดลอง (Try out) จำนวน 30 คน

(2) กลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนทั้งสิ้น 35 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอนโรงเรียนเมืองจันทร์วิทยาคมที่เป็นกลุ่มทดลองใช้รูปแบบ (Try out) จำนวน 30 คน ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. กลุ่มเป้าหมายในการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ครูผู้สอนในปีการศึกษา 2566 จำนวน 34 คน

4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินผลกระทบการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

(1) ประชากร จำนวนทั้งสิ้น 528 คน เป็นประชากรในปีการศึกษา 2566 ประกอบด้วย คณะกรรมการบริหารโรงเรียน จำนวน 6 คน ครูผู้สอน จำนวน 34 คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 488 คน

(2) กลุ่มตัวอย่าง ทั้งสิ้น 201 คน ประกอบด้วย คณะกรรมการบริหารโรงเรียน จำนวน 6 คน ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอนโรงเรียนไตรมิตร จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Samplings) โดยยกเว้นครูผู้สอนที่ทำหน้าที่คณะกรรมการบริหารโรงเรียนจำนวน 4 คน ผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนไตรมิตร ในปีการศึกษา 2566 จำนวน 165 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางประมาณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างของ เคร็จซี่และมอร์แกน (R.V.Krejcie and D.W.Morgan) (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2552 : 176) กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportionate Stratified Random Sampling) ใช้ระดับชั้นเรียนในการสุ่มด้วยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple random Sampling) โดยวิธีจับสลาก ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 165 คน (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2545 : 115)

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปร 2 ประเภท คือ

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ การใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ประกอบไปด้วย

2.1 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2.2 สมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2.3 ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

2.5 ทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในขั้นตอนการวิจัยออกแบบรูปแบบการส่งเสริม

สมรรถนะครูเป็นการประยุกต์ใช้กระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ADDIE Model ตามแนวคิดของ เควิน ครูส (Kevin Kruse. 2008) ร่วมกับกรอบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และนำต้นแบบหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Principle) จากวงจร PAOR ตามแนวคิดของ เคมิส และแม็กแท็กการ์ท (Kemmis & McTaggart. 1988) แนวคิดการออกแบบและพัฒนารูปแบบการสอนเชิงระบบของ ดิกค์ แครเรย์ และแครเรย์ (Dick, Carey & Carey. 2005) รวมถึงศึกษาหลักการแนวคิดที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หลักการแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ (Facilitating Competency) หลักการแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร (Personnel Development) หลักการแนวคิดเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา (Educational Supervision) โดยการกระตุ้นให้กำลังใจ (Coaching) การให้คำปรึกษา แนะนำ (Mentoring) รวมถึง หลักการแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ (Model) และหลักการแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis: R₁) การศึกษาสภาพข้อมูลพื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครู และให้ได้แนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสาร จำนวน 1 ฉบับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 แบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและความต้องการของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำนวน 1 ฉบับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนา (Design and Development: D₁) การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ เป็นขั้นที่ดำเนินการร่วมกันทั้งการออกแบบและการพัฒนา (Design and Development) ด้วยการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 (R₁) มาสังเคราะห์ร่างต้นแบบรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะ และนำต้นแบบรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความสมเหตุสมผล ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ นำผลที่ได้จากการตรวจสอบไปแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการพัฒนาเครื่องมือต่างๆ ในแต่ละองค์ประกอบและกระบวนการของรูปแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องของร่างต้นแบบรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.80-1.00 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 7 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบประเมินผลการฝึกอบรมส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ค่าความเหมาะสมทั้งฉบับ 4.85 2) แบบประเมินสมรรถนะการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ค่าความเหมาะสมทั้งฉบับเท่ากับ 4.80 3) แบบประเมินสมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ค่าความเหมาะสมทั้งฉบับเท่ากับ 4.85 4) แบบทดสอบความรู้

ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเกี่ยวกับจุดประสงค์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00 ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบมีค่าระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกมีค่าระหว่าง 0.20-1.00 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.85 5) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 และมีค่าความเหมาะสมเท่ากับ 4.82 มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.26-0.82 6) แบบบันทึกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยเปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษาที่วิจัยกับปีการศึกษาที่ผ่านมา 7) แบบบันทึกประเด็นสนทนากลุ่มเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้ (Implementation: R₂) การนำรูปแบบไปใช้ เป็นการนำต้นแบบรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในภาคสนาม โดยใช้การวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One -Group Pretest-Posttest Design) ดำเนินการในปีการศึกษา 2566 โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพในขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล (Evaluation: D₂) การประเมินและปรับปรุงรูปแบบ เป็นขั้นตอนของการพัฒนา ประกอบด้วยการประเมินผลก่อน ระหว่างและหลังการใช้รูปแบบ รวมทั้งการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปดำเนินการแก้ไขปรับปรุงรูปแบบ เพื่อให้ได้ต้นแบบรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) ให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

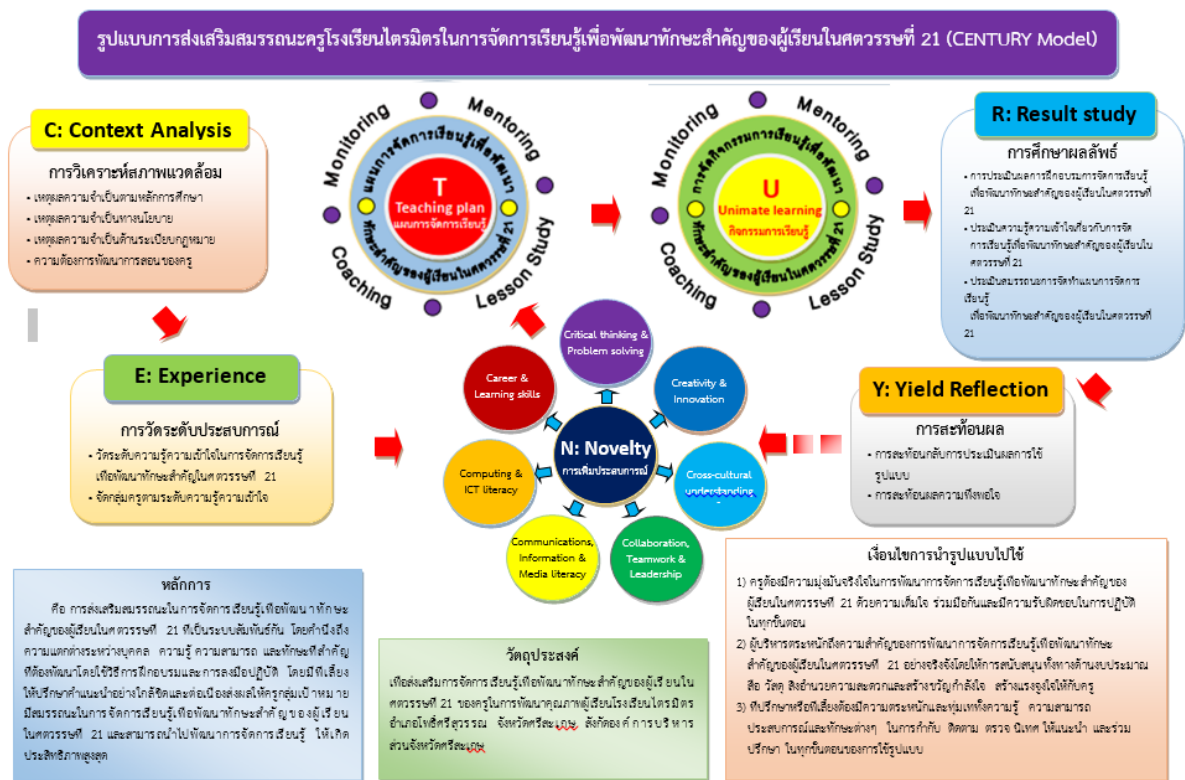
การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่า Wilcoxon Signed Ranks Test และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและสภาพความต้องการ พบว่า กฎหมาย นโยบายและแนวคิดทฤษฎีทางการศึกษา ในระดับต่างๆ ล้วนให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เช่น รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แผนการศึกษาแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) หลักปรัชญาการศึกษา กลุ่มสารัตถนิยม แนวคิดปรัชญา Constructivism ทฤษฎีพหุปัญญา เป็นต้น ส่วนสภาพปัจจุบันและความต้องการของโรงเรียนจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนรวมถึงการทดสอบความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า ปัญหาและความต้องการที่ต้องแก้ไขเร่งด่วน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจและไม่ได้รับการส่งเสริมให้จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างจริงจัง จากข้อมูลพื้นฐานและสภาพความต้องการดังกล่าวจึงนำมาสู่ การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2. ผลจากการออกแบบและพัฒนา ได้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) มีองค์ประกอบหลัก

7 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 Context Analysis : C การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ชั้นที่ 2 Experience : E การวัดระดับประสบการณ์ ชั้นที่ 3 Novelty : N การเพิ่มประสบการณ์ใหม่ ชั้นที่ 4 Teaching plan : T การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ชั้นที่ 5 Unimate learning : U การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ชั้นที่ 6 Result study : R การศึกษาผลลัพธ์ ชั้นที่ 7 Yield Reflection : Y การสะท้อนผลลัพธ์ รายละเอียดตามแผนภูมิรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model)



3. ผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) พบว่า

3.1 การประเมินผลการฝึกอบรมส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59, S.D = 0.52$)

3.2 การทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 34.29, S.D.= 3.22$) สูงกว่า ก่อนการใช้รูปแบบ ($\bar{X} = 18.00, S.D. = 3.15$)

3.3 การประเมินสมรรถนะการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า โดยรวมมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65, S.D. = 0.47$)

3.4 การประเมินสมรรถนะการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.45)

4. ผลการประเมินผลกระทบการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model)

4.1 จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนไตรมิตร พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้รูปแบบ ปีการศึกษา 2566 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.01$, S.D. = 0.39) สูงกว่า ก่อนการใช้รูปแบบ ในปีการศึกษา 2565 ($\bar{X} = 2.91$, S.D. = 0.41)

4.2 การประเมินทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.42)

4.3 ความพึงพอใจของผู้บริหาร คณาจารย์และครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.48)

4.4 ผลการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) พบว่า องค์ประกอบรูปแบบมีความเหมาะสมและสอดคล้องซึ่งกันและกัน เป็นกระบวนการที่มีประโยชน์มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กันของแต่ละขั้นตอน ทำให้เกิดการพัฒนาทั้งด้านการพัฒนางานและองค์ความรู้ ส่วนองค์ประกอบ เชิงเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้เป็นองค์ประกอบที่มีความจำเป็นในการนำรูปแบบไปปฏิบัติจริง โดยเฉพาะเงื่อนไขของครูที่มีความมุ่งมั่น จริงใจ ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยความเต็มใจ ร่วมมือกัน มีความรับผิดชอบในการทำงานและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ผู้บริหารตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรครู โดยให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ สื่อ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก สร้างขวัญและกำลังใจให้กับครู เปิดโอกาสให้มีการปฏิบัติงานร่วมกัน เกิดความร่วมมือร่วมใจกัน ครูมีความสนิทสนมและความไว้วางใจกันมากขึ้น โดยมีผู้เชี่ยวชาญคอยติดตามให้คำแนะนำ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทั้งด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และสมรรถนะการนิเทศภายในอีกด้วย

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและสภาพความต้องการ พบว่า กฎหมาย นโยบายและแนวคิดทฤษฎีทางการศึกษา ในระดับต่างๆ ล้วนให้ความสำคัญ กับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เช่น รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แผนการศึกษาแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) หลักปรัชญาการศึกษากลุ่มสารัตถนิยม แนวคิดปรัชญา Constructivism ทฤษฎีพหุปัญญา เป็นต้น ส่วนสภาพปัจจุบันและความต้องการของโรงเรียนจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนรวมถึงการทดสอบความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า ปัญหาและความต้องการที่ต้องแก้ไขเร่งด่วน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจและไม่ได้รับการส่งเสริมให้จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างจริงจัง สอดคล้องกับ ความจำเป็นที่ครูจะต้องจัด

การเรียนรู้ภายใต้แนวคิดศตวรรษที่ 21 ของ วิจารณ์ พานิช (2555) มีองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทักษะการใช้เทคโนโลยีด้านสารสนเทศ สื่อ เป็นทักษะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร 2) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 3) ทักษะการสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น 4) ทักษะชีวิต และอาชีพ 5) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม แนวคิดดังกล่าวมีความสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา สาร์ตถนิยมตามแนวสัจนิยมนั้น เชื่อว่าการศึกษาเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้และความจริงทาง ธรรมชาติเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ (Stumpf. 1994 : 325-340) ดังนั้นหลักสูตรการศึกษาจึงควร ประกอบไปด้วย ความรู้ ความจริง และการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับกฎเกณฑ์และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ต่างๆ การจัดการเรียนการสอนตามความเชื่อนี้จึงเน้นการให้ผู้เรียนแสวงหาข้อมูล ข้อเท็จจริง และการสรุป กฎเกณฑ์จากข้อมูลข้อเท็จจริงเหล่านั้นด้วยตนเองปรัชญาปฏิบัตินิยม (Dewey. 1963 : 25-50) สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ ศิลา สงอาจันต์ และคณะ (2561 : 160-175) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อ พัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ของครูตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัด เทศบาลนครตรัง ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากแหล่งข้อมูลเอกสาร ประกอบด้วยวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบาย ข้อมูลพื้นฐานและความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษาและครู พบว่า ควรมุ่ง พัฒนาโรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถทางด้านการจัดการศึกษา เพื่อนำผล การพัฒนาไปสู่ผู้เรียนมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้พัฒนา การศึกษา ค้นคว้าความรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง มีครูช่วยแนะนำและช่วยออกแบบกิจกรรม ให้ผู้เรียนแต่ละคน ประเมินความก้าวหน้าของตนเอง โดยส่งเสริมเนื้อหาวิชาหลัก สอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เข้าไปใน ทุกวิชาแกนหลัก อีกทั้งควรส่งเสริมพัฒนาความรู้ของครู โดยใช้การนิเทศเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิชา พรหมโชติและคณะ (2564 : 326-341) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนา สมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัย พบว่า สภาพการจั ดการเรียนรู้ส่วนใหญ่เป็นการจัดการเรียนรู้แบบเดิม ครูไม่จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลพัฒนาผู้เรียนในแต่ละกิจกรรมไม่เป็นปัจจุบันไม่ครบถ้วนตาม ตัวชี้วัด ส่วนปัญหาในการจัดการเรียนรู้ พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ไม่มีความรู้และเข้าใจไม่ถูกต้องในเรื่อง การออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผล สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วนิตา ภูขำนิ (2564 : บทคัดย่อ) เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะของครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21: กรณีโรงเรียนบ้านนาตาลคำข่า พบว่า ปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะของครูเพื่อ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านนาตาลคำข่า ตามลำดับ ดังนี้ 1) ครูขาดทักษะการสื่อสาร 2) ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนเป็นสำคัญน้อย 3) ครูขาดการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 4) ครูขาดการพัฒนาภาวะผู้นำครู 5) ครูขาดการพัฒนาคุณธรรมและ จริยธรรมในวิชาชีพ 6) ครูมีทักษะในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ไม่ เพียงพอ 7) ครูต้องการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรแบบบูรณาการ 8) ครูขาดการพัฒนา ทักษะการคิด 9) ครูต้องการพัฒนาการทำงานเป็นทีมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันให้มากยิ่งขึ้น 10) ครูมี ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนไม่เพียงพอ

2. ผลการออกแบบและพัฒนา ได้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจั ดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) มีองค์ประกอบหลัก 7 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 Context Analysis : C การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ชั้นที่ 2 Experience : E การวัดระดับ ประสิทธิภาพ ชั้นที่ 3 Novelty : N การเพิ่มประสบการณ์ใหม่ ชั้นที่ 4 Teaching plan : T การจัดทำแผน

การจัดการเรียนรู้ ชั้นที่ 5 Unimate learning : U การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ชั้นที่ 6 Result study : R การศึกษาผลลัพธ์ ชั้นที่ 7 Yield Reflection : Y การสะท้อนผลลัพธ์ ร่างต้นแบบรูปแบบมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ คณัฐชนน จันทร์ฟ้าเลื่อม (2566 : 1-23) เรื่อง รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะของครูผู้ในศตวรรษที่ 21 สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ของรูปแบบเนื้อหาของรูปแบบประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ วิธีการพัฒนาคุณลักษณะของครูผู้ในศตวรรษที่ 21 โดยในกระบวนการพัฒนาจะมีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ชั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม โดยการปฐมนิเทศครูที่เข้าร่วมพัฒนา ชั้นที่ 2 ดำเนินการพัฒนาคุณลักษณะของครูผู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการ ชั้นที่ 3 เรียนรู้จากการปฏิบัติงาน ศึกษาดูงาน ชั้นที่ 4 ประเมินผล ที่เหมือนกับ CENTURY Model คือ องค์ประกอบด้านหลักการ วัตถุประสงค์ และเนื้อหาของรูปแบบ ส่วนกระบวนการพัฒนาที่คล้ายกันคือ ชั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม คล้ายกับ CENTURY Model ชั้นที่1 Context Analysis : C การวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กำหนดประเด็นที่ต้องการพัฒนาหรือแก้ปัญหา และจัดลำดับการพัฒนาหรือแก้ปัญหา เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และชั้นที่ 2 Experience : E การวัดระดับประสบการณ์ ความรู้ความสามารถ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และจัดกลุ่มครูในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ต่อไป ชั้นที่ 2 ดำเนินการพัฒนา คล้ายกับ CENTURY Model ชั้นที่ 3 Novelty : N การเพิ่มประสบการณ์ เกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติสำหรับครู ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษ ที่ 21 ที่สอดคล้องกับความต้องการและปัญหา ชั้นที่ 3 เรียนรู้จากการปฏิบัติงาน คล้ายกับ CENTURY Model ชั้นที่ 4 Teaching plan : T การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษ ที่ 21 และชั้นที่ 5 Unimate learning : U การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และชั้นที่ 4 ประเมินผล มีความคล้ายกับ CENTURY Model ในชั้นที่ 6 Result study : R การศึกษาผลลัพธ์จากการดำเนินงาน นอกจากนี้ CENTURY Model ยังมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อติเทพ ไช้เพชร (2562 : 99) เรื่อง สมรรถนะครูวิชาชีพในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า กระบวนการของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูที่พัฒนาขึ้น คือ “3S Model” ประกอบไปด้วย S1: Standard of Competencies คือ สมรรถนะครูวิชาชีพ ได้แก่ สมรรถนะในด้านการจัดการเรียนรู้ และสมรรถนะในการจัดการชั้นเรียน S2: Student Development คือ กิจกรรมที่พัฒนาครูวิชาชีพให้มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพและทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ทั้งขั้นตอนให้ความรู้ (knowledge) เรื่องทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วิธีการสอนที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการสอนแบบโครงการเป็นฐานและกิจกรรมในการพัฒนาทักษะ (skills) ครูวิชาชีพให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพและทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และเป็นการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (attribute) S3: Successfully คือความสำเร็จในการพัฒนาครูวิชาชีพ ให้มีความรู้ (knowledge) พื้นฐานในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพและทักษะในศตวรรษที่ 21 มีทักษะ (skills) ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (attribute) ในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยรูปแบบ 3 เอส นี้มีความคล้ายกับ CENTURY Model คือ S1: Standard of Competencies สมรรถนะครูวิชาชีพ ได้แก่ สมรรถนะในด้านการจัดการเรียนรู้และสมรรถนะในการจัดการชั้นเรียน คล้ายกับ CENTURY Model ในชั้นที่ 4 Teaching plan : T การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และชั้นที่ 5 Unimate learning : U การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของ

ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 S2: Student Development คือ กิจกรรมที่พัฒนาครูวิชาชีพให้มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพและทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน คล้ายกับ CENTURY Model ในขั้นที่ 3 Novelty : N การเพิ่มประสบการณ์และ S3: Successfully คือ ความสำเร็จในการพัฒนาครูวิชาชีพ คล้ายกับ CENTURY Model ในขั้นที่ 6 Result study : R การศึกษาผลลัพธ์จากการดำเนินงาน นอกจากนี้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) ยังคล้ายกับผลการวิจัยของ วชิรา เครือคำอ้าย และชวลิต ขอดศิริ (2561 : 133 -138) ที่ได้ทำการพัฒนารูปแบบการนิเทศโดยใช้กระบวนการชี้แนะและระบบพี่เลี้ยง เพื่อส่งเสริมศักยภาพการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศโดยใช้กระบวนการชี้แนะและระบบพี่เลี้ยง เพื่อส่งเสริมศักยภาพการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีชื่อว่า “ดับเบิลพีแอลซีเอ พลัส” (PPLCA Plus) โดยนำการออกแบบเชิงระบบ ADDIE Model มาใช้เป็นฐานคิดในการวิจัย ทำให้ได้รูปแบบการนิเทศที่ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ หลักการ เงื่อนไขสำคัญ และองค์ประกอบของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความรู้ก่อนการนิเทศ (Preparing : P) 2) ขั้นวางแผนและออกแบบการนิเทศ (Planning : P) 3) ขั้นเรียนรู้และแลกเปลี่ยนในการปฏิบัติการนิเทศ (Learning and Sharing : L) 4) ขั้นการนิเทศด้วยกระบวนการชี้แนะและระบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring : C) 5) ขั้นสะท้อนคิดหลังการนิเทศ (After Action Review : A) จากผลการวิจัยดังกล่าวมีองค์ประกอบที่คล้ายกับ CENTURY Model คือ องค์ประกอบสำคัญมี 3 ส่วน ได้แก่ หลักการ เงื่อนไขสำคัญ และองค์ประกอบของรูปแบบมี 5 ขั้นตอน ซึ่งขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมความรู้ก่อนการนิเทศ (Preparing : P) และขั้นตอนที่ 2 ขั้นวางแผนและออกแบบการนิเทศ (Planning : P) มีลักษณะการดำเนินการคล้ายกับ CENTURY Model ขั้นที่ 1 Context Analysis : C การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ขั้นที่ 2 Experience : E การวัดระดับความรู้ และในขั้นตอนที่ 3 ขั้นเรียนรู้และแลกเปลี่ยนในการปฏิบัติการนิเทศ (Learning and Sharing : L) และขั้นตอนที่ 4 ขั้นการนิเทศด้วยกระบวนการชี้แนะและระบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring : C) มีกระบวนการดำเนินงานคล้าย CENTURY Model ในขั้นที่ 4 Teaching plan : T การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และขั้นที่ 5 Unimate learning : U การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และขั้นสะท้อนคิดหลังการนิเทศ (After Action Review : A) ของ PPLCA Plus มีลักษณะการดำเนินการคล้ายขั้นที่ 7 Reflection : R การสะท้อนกลับ ของ CENTURY Model

ผลการตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้และความสอดคล้องของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี มีค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อระหว่าง 0.80-1.00 ความเป็นไปได้ของรูปแบบ มีค่าดัชนีความสอดคล้องทุกข้อเท่ากับ 1.00 และความสอดคล้องของรูปแบบมีค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อระหว่าง 0.80-1.00 ทั้งนี้เนื่องมาจากขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) ผู้วิจัยได้สังเคราะห์มาจากหลักการแนวคิดการออกแบบเชิงระบบ โดยประยุกต์ กระบวนการออกแบบการเรียนการสอน ADDIE Model ตามแนวคิดของ เควิน ครูส ร่วมกับกรอบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ส่งผลให้รูปแบบมีองค์ประกอบที่สอดคล้องกัน มีความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีสูงมีความเป็นไปได้จริง รวมถึงการนำวิธีการเชิงระบบ (system approach)

มาใช้ ช่วยให้การดำเนินงานต่างๆ เกิดสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย (ทิตานา แชมมณี. 2563 : 51-453) ระบบเป็นกลุ่มองค์ประกอบที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน มุ่งไปสู่จุดหมายเดียวกัน ดังนั้น การนำวิธีการเชิงระบบมาใช้ในการออกแบบจะยิ่งช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการนำไปสู่จุดมุ่งหมายทางการศึกษาได้ดียิ่งขึ้นจากการออกแบบเชิงระบบที่ส่วนประกอบต่างๆ ของระบบมีความสัมพันธ์ส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระเบียบไม่ขัดแย้ง ทำให้การพัฒนาการจัดการเรียนรู้หรือการดำเนินงานเป็นไปอย่างคล่องตัว รวดเร็ว ราบรื่นและมีประสิทธิภาพ (Kevin Kruse. 2008 : 7)

3. ผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) พบว่า

3.1 การประเมินผลการฝึกอบรมส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.59$, S.D = 0.52) ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้วิจัยนำแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Principle) วงจร PAOR ในขั้นตอนของการปฏิบัติการ (Action) รวมถึงแนวคิดการพัฒนารูปแบบการสอนเชิงระบบของ ดิกค์ แครีย์และแครีย์ ที่กล่าวถึงการพัฒนากลยุทธ์การสอนและการพัฒนาและเลือกสื่อการเรียนการสอน รวมถึง รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพ (Professional Development) ของ สปาร์ก และฮอร์สเลย์ ได้แก่ 1) รูปแบบการพัฒนาคณาจารย์แบบรายบุคคล (Individual Guided Staff Development Model) 2) รูปแบบการพัฒนาคณาจารย์แบบสังเกตและประเมินผล (Observation Assessment Model) 3) รูปแบบการพัฒนาคณาจารย์แบบมีส่วนร่วมในกระบวนการปรับปรุงและพัฒนา (Involvement in a Development and Improvement Process) 4) รูปแบบการพัฒนาคณาจารย์แบบฝึกอบรม (Training Model) 5) รูปแบบการพัฒนาคณาจารย์แบบสืบเสาะ (Inquiry Model) มาเป็นแนวทางในการทบทวนและพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้การประเมินการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวม อยู่ในระดับสูงมาก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรรณรายณ์ ทรรศน์สนธิ (2566 : 20-30) เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการใช้หลักสูตรพบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีผลการประเมินด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติ ในการจัดการเรียนรู้แบบเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล อยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 การทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) ($\bar{X} = 34.29$, S.D.= 3.22) สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) ($\bar{X} = 18.00$, S.D. = 3.15) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรรณรายณ์ ทรรศน์สนธิ (2566 : 20-30) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาครูโดยใช้หลักสูตรการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่เน้น

ความแตกต่างระหว่างบุคคล หลังการใช้หลักสูตรสูงขึ้นกว่าก่อนการใช้หลักสูตรและผ่านเกณฑ์ทุกคน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรมเท่ากับ ($\bar{X} = 10.93$, S.D. = 2.78) คะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมเท่ากับ ($\bar{X} = 17.30$, S.D. = 1.13) ค่าคะแนนที (t-test) เท่ากับ 11.90 คะแนนหลังการฝึกอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อติเทพ ไช้เพชร (2562 : 100) เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะครูวิชาชีพเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบสมรรถนะครูวิชาชีพเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จากการทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งพบว่า 1) รูปแบบสามารถพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ (Knowledge) ได้ ร้อยละ 87.68 ด้านทักษะ (skills) ได้ร้อยละ 83.00 และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (attribute) ได้ในระดับสูงมาก เป็นผลมาจากการให้ครูวิชาชีพพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นสมรรถนะที่สำคัญของครูวิชาชีพเป็นผลโดยตรงในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ส่งผลให้ครูวิชาชีพที่เข้ารับการอบรมมีการประเมินประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินกลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์หลังการอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และดัชนีประสิทธิผล 0.83 และผลการประเมินสมรรถนะด้านการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังการอบรมอยู่ในระดับสูงมาก

3.3 การประเมินสมรรถนะการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า โดยรวมมีค่าอยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.47) ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้นำหลักการแนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ตามแนวทางของ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2562 : 8-10) มาใช้เป็นกรอบเนื้อหาการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรและการนิเทศ กำกับ ติดตาม สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิชา พรหมโชติ และคณะ (2564 : 326-341) เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การกำหนดจุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครอบคลุมจุดประสงค์ปลายทางและนำทาง กำหนดการสอนมีความเหมาะสมกับเวลาเนื้อหาและผู้เรียน รองลงมาคือ จุดประสงค์การเรียนรู้ถูกต้องตามหลักการเขียนกิจกรรมการเรียนรู้กำหนดเวลาสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ใช้การวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย การใช้เครื่องมือวัดและประเมินผู้เรียนมีความเหมาะสม

3.4 การประเมินสมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.45) มีความสอดคล้องกับแนวคิดในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพของ ทิศนา ขัมมณี (2563 : 24-25) ดังนี้ 1) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรมีการช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางด้านร่างกาย (Physical Participation) ดังนั้นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนจึงเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสมกับวัยและระดับความสนใจของผู้เรียน 2) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรมีการช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางสติปัญญา (Intellectual Participation) เป็นกิจกรรมที่ทำให้ทายความคิดของผู้เรียน สามารถกระตุ้นสมองของผู้เรียนเกิดการเคลื่อนไหว ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความจดจ่อในการคิด สนุกที่จะคิด ดังนั้นครูจึงต้องหาประเด็นการคิดที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน 3) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางสังคม (Social Participation) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางด้านสังคมจะส่งผลต่อการเรียนรู้ด้านอื่นๆ ด้วย ดังนั้น กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีจึงควรเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวด้วย 4) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ (Emotional Participation) กิจกรรมที่ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้เรียนนั้น มักเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนโดยตรง หรือใกล้ชิดและเกิดขึ้นพร้อมการกระทำด้านอื่นๆ ซึ่งได้แก่ กาย สติปัญญาและสังคม กิจกรรมนั้นสามารถให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีและหากกิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมที่ส่งผลทางอารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียนโดยตรง ก็ยิ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียนยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้มีลักษณะดังกล่าว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการรอบด้านของบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์ ดังนั้นหากครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีลักษณะดังกล่าวแล้ว นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีแล้ว ยังช่วยส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ของผู้เรียนไปพร้อมๆ กันอีกด้วย สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุรัชดา ภูรับพา (2564 : 222 – 237) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนบ้านพุทธรักษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายการประเมินด้านทักษะการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า จัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีคุณภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พัทธี น้อยธิ และคณะ (2564 : 45-64) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการนิเทศเชิงรุกตามแนวคิด PLC เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างรายวิชาเพิ่มเติมสืบสอบและโครงการบูรณาการตามบริบทท้องถิ่นเมืองพัทยา พบว่า เมื่อใช้กระบวนการสอนงานแบบที่เลี้ยงตามแนวคิดการพัฒนาบทเรียนร่วมกันและชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและโครงการ อยู่ในระดับดีมาก ครูผู้สอนให้โอกาสผู้เรียนมีส่วนร่วมทำงานเป็นกลุ่มแบบรวมพลัง ให้ใช้การคิดและทักษะกระบวนการคิด ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากการสะท้อนคิดของผู้แทนครูกรณีศึกษาโรงเรียนเมืองพัทยา 11 (มัธยมสาธิตพัทยา) พบว่า ครูมีความมั่นใจและเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการมากขึ้น ได้ทราบขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและมีความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาชี้แนะ ช่วยเหลืออย่างเป็นกัลยาณมิตรของชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ทำให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเพิ่มเติมสืบสอบและโครงการบูรณาการ เรื่อง ใช้ไฟฟ้าเชิงรุกยุค 4.0 ได้จนสำเร็จ จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนสามารถสรุปได้ว่าด้านความรู้ในภาพรวม พบว่า ผู้เรียนรู้และเข้าใจความหมายของโครงการ ความสำคัญของโครงการ ประเภทของโครงการ องค์ประกอบของรายงานโครงการ วิธีการสืบสอบแหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการสืบสอบความรู้ หลักการดูแลสุขภาพกาย จิตใจของตนเอง วิธีการจัดสภาพแวดล้อมที่สะอาด ปลอดภัยและวิธีสร้างความสุนทรีย์ให้กับตนเอง ด้านกระบวนการในภาพรวม พบว่า ผู้เรียนมีโอกาสได้ร่วมคิดร่วมทำ ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์ของตนเองกับเพื่อน สามารถแสดงศักยภาพความถนัดของตนเองได้มากขึ้น รู้จักคิดสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองด้วยการทำงานร่วมกันผ่านกระบวนการกลุ่ม กล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีเหตุผลในการตัดสินใจในการตอบคำถาม มีความอยากรู้อยากเห็น เกิดความสงสัย มีการตั้งคำถามเพื่อสอบถามครู สามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในเรื่องหรือประเด็นที่สนใจจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่หลากหลาย นำความรู้ที่สืบค้นได้มาใช้เป็นข้อมูลในการประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงาน นวัตกรรม สามารถนำเสนอข้อมูล เสนอโครงการเพื่อขอทำโครงการด้วยวาจาและสื่อเทคโนโลยีได้ ด้านคุณลักษณะ ในภาพรวม พบว่า ผู้เรียนมีความเห็นอกเห็นใจกันเกิดความสามัคคีมีน้ำใจเกิดความภาคภูมิใจในตนเองและมีความสุขที่ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน

4. ผลการประเมินผลกระทบการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model)

4.1 จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนไตรมิตร พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) ในปีการศึกษา 2566 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 3.01, S.D. = 0.39) สูงกว่า ก่อนการใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) ในปีการศึกษา 2565 (\bar{X} = 2.91, S.D. = 0.41) การที่ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้เพราะผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มาเป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประเวศ เวชชะ และคณะ (2566 : 182) เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 โดยผ่านการจัดการเรียนรู้ที่ยึดการสืบเสาะหาความรู้ ผลการวิจัย พบว่า ผลการประเมินการใช้ CRRU Model ที่พัฒนาขึ้น ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงบูรณาการ CRRU Model ในมาตรฐานการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) 2) ด้านความรู้ (Knowledge) 3) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) พบว่า คะแนนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ารูปแบบการพัฒนา ทักษะศตวรรษที่ 21 CRRU Model มีผลต่อการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 สูงขึ้น

4.2 การประเมินทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.48, S.D. = 0.42) การที่ผลการประเมินเป็นเช่นนี้เพราะผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มาเป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผลการประเมินสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พิชากรณ์ เพ่งพิศ (2561 : 98) เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ผลการวิจัย พบว่า ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เมื่อจำแนกตามทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (3Rs x 7Cs) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.89, S.D.= .446) เมื่อพิจารณาทักษะเป็นรายด้าน พบว่า ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่าง กระบวนทัศน์อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.23, S.D.=.590) รองลงมา คือ ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็น ทีมและภาวะผู้นำ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.12, S.D.= .537) และทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 น้อยที่สุด คือ ทักษะทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง เป็นลำดับสุดท้าย (\bar{X} = 3.40, S.D.= .901)

4.3 ความพึงพอใจของผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์และครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.58, S.D. = 0.48) เหตุที่ผลการประเมินเป็น

เช่นนี้ เพราะว่ามีผู้วิจัยได้นำ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจมาเป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบ เช่น ทฤษฎีสองปัจจัย (Two Factor Theory) ของ Herzberg (1959) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจเรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยจูงใจ (Motivational Factors) และปัจจัยค้ำจุนหรือปัจจัยสุขศาสตร์ (Maintenance or Hygiene Factors) ทฤษฎีความต้องการของเมอร์เรย์ (Murry's Manifest Needs) ในเวลาเดียวกันบุคคลอาจมีความต้องการด้านใดด้านหนึ่งที่จำเป็นและสำคัญเกี่ยวกับการทำงานซึ่งมีอยู่ 3 ประการ คือ ความต้องการความสำเร็จ (Needs for achievement) ความต้องการมิตรสัมพันธ์ (Needs for affiliation) ความต้องการอิสระ (Needs for autonomy) สอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์ (Alderfer's Hierarchy Modified Need Theory) Alderfer ได้ให้ทฤษฎีที่เรียกว่า E.R.G (Existence - Relatedness- Growth Theory) โดยแบ่งความต้องการของบุคคลออกเป็น 3 ประการ คือ ความต้องการมีชีวิตอยู่ (Existence needs) ความต้องการสัมพันธ์ภาพกับคนอื่น (Relatedness needs) ความต้องการความเจริญก้าวหน้า (Growth needs) (Feldman and Arnold. 1986 : 110) ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ของมาสโลว์ ซึ่งเป็นผู้วางรากฐานจิตวิทยามนุษยนิยม ได้พัฒนาทฤษฎีแรงจูงใจ ทฤษฎีของเขามีพื้นฐานอยู่บนความคิดที่ว่า การตอบสนองแรงจูงใจเป็นหลักการเพียงอันเดียวที่มีความสำคัญที่สุดซึ่งอยู่เบื้องหลังพฤติกรรมของมนุษย์ มาสโลว์มีหลักการที่สำคัญเกี่ยวกับแรงจูงใจโดยเน้นในเรื่องลำดับขั้นความต้องการ เขามีความเชื่อว่ามนุษย์มีแนวโน้มที่จะมีความต้องการอันใหม่ที่สูงขึ้น แรงจูงใจของคนเรามาจากความต้องการพฤติกรรมของคนเรามุ่งไปสู่การตอบสนองความพอใจ มาสโลว์ แบ่งความต้องการพื้นฐานของมนุษย์หรือที่เรียกว่า Hierarchy of Needs มี 5 ลำดับขั้น ได้แก่ 1) ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological needs) 2) ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) 3) ความต้องการความรักและการเป็นเจ้าของ (Belonging and love needs) 4) ความต้องการการยอมรับนับถือจากผู้อื่น (Esteem needs) 5) ความต้องการความเป็นตัวตนอันแท้จริงของตนเอง (Self-actualization needs) ทิศนา ขัมมณี (2563 : 51) ผลการประเมินมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศีลา สงอาจันต์ และคณะ (2561 : 160-175) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ของครูตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดเทศบาลนครตรัง ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของครูผู้นิเทศและครูผู้รับการนิเทศที่มีต่อรูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ของครูตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมาก ที่เป็นเช่นนี้เพราะครูที่ทำหน้าที่ผู้นิเทศและครูผู้รับการนิเทศที่เข้าร่วมโครงการมีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้ดีมากยิ่งขึ้น มีรูปแบบการแก้ปัญหาโดยใช้การวิจัย สามารถแก้ไข้ปัญหาเบื้องต้นให้กับผู้เรียนได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เกาแซ เตือดขุนทด (2564 : 203) เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้สำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนฉะเชิงเทราปัญญานุกูล จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิจัย พบว่า ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนฉะเชิงเทราปัญญานุกูล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.73$, $\sigma = 0.38$) พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ย จากมากไปหาน้อย ได้แก่ด้านคุณภาพการพัฒนา ($\mu = 4.79$, $\sigma = 0.32$) ด้านกิจกรรมการพัฒนา ($\mu = 4.71$, $\sigma = 0.41$) ด้านวิธีปฏิบัติตามเนื้อหาในรูปแบบ ($\mu = 4.71$, $\sigma = 0.41$) และด้านวิทยากร ($\mu = 4.69$, $\sigma = 0.43$)

4.4 ผลการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) พบว่า

องค์ประกอบรูปแบบมีความเหมาะสมและสอดคล้องซึ่งกันและกัน เป็นกระบวนการที่มีประโยชน์มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กันของแต่ละขั้นตอน ทำให้เกิดการพัฒนาทั้งด้านการพัฒนางานและองค์ความรู้ ส่วนองค์ประกอบเชิงเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้เป็นองค์ประกอบที่มีความจำเป็นในการนำรูปแบบไปปฏิบัติจริง โดยเฉพาะเงื่อนไขของครูที่มีความมุ่งมั่น จริงใจ ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยความเต็มใจ ร่วมมือกัน มีความรับผิดชอบในการทำงานและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ผู้บริหารตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรครู โดยให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ สื่อ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก สร้างขวัญและกำลังใจให้กับครู เปิดโอกาสให้มีการปฏิบัติงานร่วมกัน เกิดความร่วมมือร่วมใจกัน ครูมีความสนิทสนมและความไว้วางใจกันมากขึ้น โดยมีผู้เชี่ยวชาญคอยติดตามให้คำแนะนำ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทั้งด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และสมรรถนะการนิเทศภายในอีกด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ฮัสบี (Husby. 2003 : 153) ที่ได้ศึกษามุมมองของครูที่มีส่วนร่วมในโปรแกรมการพัฒนาศิลปะการแบบนำตนเองที่อาศัยหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ วิธีการทฤษฎีพื้นฐานที่นำมาใช้กำหนดมุมมอง ได้แก่ ความหมายต่างๆ ที่ครูนำมาใช้สนับสนุนการเข้าเกี่ยวข้องของตนในโปรแกรมการพัฒนาศิลปะ การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้กรอบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยมเชิงสัญลักษณ์แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผลงานทางวิชาการของครู การสัมภาษณ์ครูผู้ร่วมวิจัย แผนการสอนของครู การสังเกต การใช้แบบทดสอบก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการพัฒนาศิลปะการ โดยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์ในการอธิบายมุมมองตามโปรแกรมนี้ ผลการศึกษาพบว่า มุมมองของบุคลากรแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้ 1) ประเภทมนุษยสัมพันธ์ ครูมีความต้องการมองเห็นตนเองในทางบวกและต้องการให้คนอื่นมองเห็นตนเองในทางบวกเช่นกัน 2) ประเภทวิชาการ ครูมีความรู้ตามโปรแกรมการพัฒนาศิลปะการและ 3) ประเภทสังคม ครูต้องการมีความสัมพันธ์กับครูคนอื่นและผู้เรียน สรุปได้ว่า ครูได้รับผลกระทบจากการมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น โดยอาศัยประสบการณ์ด้านวิชาการและด้านสังคม สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วนิดา ภูขำนิ (2564 : 379) เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะของครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 : กรณีโรงเรียนบ้านนาตาลคำข่า ผลการสะท้อนจากกลุ่มผู้ร่วมวิจัยและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ครูตระหนักในความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย โดยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ทำให้เกิดการพัฒนาระบบและทำให้ครูผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการพัฒนาทุกขั้นตอน มีความเชื่อมั่นในความคิดเห็นของตนเองและยอมรับข้อเสนอแนะของเพื่อนร่วมงาน ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีในตัวครู ทำให้ครูเกิดการเรียนรู้ ปรับปรุงพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นว่าเป็นครูในศตวรรษที่ 21 มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีและเป็นคนเก่งในสังคมต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ข้อค้นพบจากการวิจัย รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) ทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมและสอดคล้องซึ่งกันและกัน เป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กันแต่ละขั้นตอน ครูมีความมุ่งมั่นจริงใจในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยความเต็มใจ โดยมีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้บริหารให้การสนับสนุน ด้านงบประมาณ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกและสร้างขวัญกำลังใจให้กับครู เป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษ

ที่ 21 ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาตามศักยภาพ เสนอแนะว่า ในระยะเริ่มแรก โรงเรียนควรอบรมพัฒนาความรู้และทักษะในการเป็นผู้ให้การนิเทศแก่บุคลากรครูเพิ่มเติม เช่น วิธีการกระตุ้นให้กำลังใจ (Coaching) การศึกษาทเรียนร่วมกัน (Lesson Study) และวิธีการให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) โรงเรียนควรสนับสนุนส่งเสริม สร้างขวัญกำลังใจแก่บุคลากรครูที่มีความตั้งใจพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ เช่น การจัดนิทรรศการเพื่อนำเสนอผลงานครูและผู้เรียน การมอบรางวัลหรือเกียรติบัตรให้แก่บุคลากรครูตามผลการประเมินสมรรถนะทั้งการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. ข้อค้นพบจากการวิจัย รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) ในขั้นที่ 3 Novelty : N การเพิ่มประสบการณ์ เกี่ยวกับความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติสำหรับครูในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เป็นประสบการณ์ใหม่ที่ครูผู้สอนยังต้องเรียนรู้ในรายละเอียดจำนวนมาก เช่น การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การสร้างและพัฒนาสื่อการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนควรจัดสรรเวลาและงบประมาณเพื่อดำเนินการในขั้นนี้ให้มากขึ้น และมีรูปแบบการพัฒนาที่หลากหลายนอกจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ เช่น การศึกษาดูงาน กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เป็นต้น

3. จากผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) เป็นรูปแบบที่สามารถส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในการขยายผลเพื่อนำรูปแบบไปดำเนินการพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในสถานศึกษาอื่น ผู้นำไปใช้สามารถปรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะให้มีความเหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถานศึกษาได้ เช่น การปรับรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ การปรับรูปแบบการนิเทศกำกับติดตาม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะครูโรงเรียนไตรมิตรในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (CENTURY Model) เป็นรูปแบบที่สามารถพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของครู ซึ่งผู้ทำหน้าที่กำกับติดตาม (Monitoring) และที่ปรึกษา ดูแลช่วยเหลือ (Mentoring) เป็นผู้บริหารและศึกษานิเทศก์จากต้นสังกัด ควรมีการศึกษาพัฒนารูปแบบที่ให้บุคลากรครูภายในสถานศึกษาทำหน้าที่กำกับติดตาม (Monitoring) และเป็นที่ปรึกษาดูแลช่วยเหลือ (Mentoring) เพื่อให้กระบวนการนิเทศภายในมีความเข้มแข็งและยั่งยืน

2. จากผลการวิจัย พบว่า การประเมินสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งสมรรถนะการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และสมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เสนอแนะว่า ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เฉพาะด้าน เช่น การวิจัยรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 การวิจัยรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการวัดและประเมินทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หรือ การวิจัยรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เป็นต้น

บรรณานุกรม

- คณัฐชนน จันทร์ฟ้าเลื่อม. (2566). เรื่อง รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะของครูผู้ในศตวรรษที่ 21 สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *Journal of Roi Kaensarn Academ*, 8(4), 1-23.
- เงาแข เตือดขุนทด. (2564). รูปแบบการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้สำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนฉะเชิงเทราปัญญานุกูล จังหวัดฉะเชิงเทรา. โรงเรียนฉะเชิงเทราปัญญานุกูล จังหวัดฉะเชิงเทรา สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 203.
- ทิตนา แคมมณี. (2563). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 24). กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 51-453.
- บุญชม ศรีสะอาดและคณะ. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 90,95,115.
- ประเวศ เวชชะ และคณะ (2566). รูปแบบการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 โดยผ่านการจัดการเรียนรู้ ที่ยึดการสืบเสาะหาความรู้. *วารสารรัชต์ภาคย์*. 17(52), 182.
- พรรณรายณ์ ทรัพย์แสนดี. (2566). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ความแตกต่างระหว่างบุคคลในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารราชชนก*, 20(1), 20-30.
- พัชรี น้อยธิ, นฤมล อินทรพงษ์และรังสิมา จันทร์โชติ. (2564). แนวทางการพัฒนาครูโดยใช้ กระบวนการนิเทศเชิงรุกตามแนวคิด PLC เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างรายวิชา เพิ่มเติมสืบสอบและโครงการบูรณาการ ตามบริบทท้องถิ่นเมืองพัทยา. *วารสารวิชาการ*, 24(1), 45-64.
- พิชากรณ์ เฟ่งพิศ. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. นครปฐม : วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 133-134.
- วชิรา เครือคำอ้าย และชวลิต ขอดศิริ. (2561). *การพัฒนาแบบการนิเทศโดยใช้กระบวนการ ชี้นำและระบบพี่เลี้ยงเพื่อส่งเสริมศักยภาพการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่*. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 25-138.
- วนิดา ภูขำนิ. (2564). *การพัฒนาสมรรถนะของครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21: กรณี โรงเรียนบ้านนาตาลคำข่า*. ปรินญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, บทคัดย่อ.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ : คอมพิวเตอร์กราฟฟิก, 2562.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์, 139.
- วิชา พรหมโชติ, ญาณิศา บุญจิตรและโสภณ เพ็ชรพวง. (2564). การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ ในโรงเรียน สังกัดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 15(41), 326-341.

- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการประเมิน*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 15.
- ศิลา สงอาจันต์ และคณะ. (2561). การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัด
การเรียนรู้ของครูตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดเทศบาลนครตรัง.
วารสารศรีนครินทร์วิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 10(20), 160-
175.
- สุรัชดา ภูรับพา. (2564). การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัด
การเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนบ้านพุทธรักษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 3. *วารสารมหาจุฬานาครธรรมศาสตร์*, 8(6), 222 – 237.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพฯ :
บริษัทพริกหวานกราฟฟิก จำกัด, 75 – 87.
- อติเทพ ไช้เพชร. (2562). *การพัฒนาสมรรถนะครูวิชาชีพเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*.
ปริญญาคุชฎบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 100.
- Dewey, J. (1963). *Experience and Education*. New York: Macmillan Publishing
Company, 25-50.
- Dick, Walter, Lou Carey, & James O. Carey. (2005). *The Systematic Design of Instruction*.
Copy6, Boston: Pearson, 1-8
- Feldman DC. Amd Arnold, H.T. (1986). *Intergroups Conflict in Organization Behavior*.
New York : McGraw-Hill, 110.
- Herzberg, Frederic. (1959). *The Motivation to Work*. New York : John Wiley & Sons Inc.
- Husby, Vicki Robison. (2003). “*Teacher Perspective on a Self-directed Staff
Development Program Based Upon Principles of Action Research*”
Dissertation Abstracts International. 63(8), 153.
- Kemmis & Mac Taggart. (1988). *The action research reader*. Copy3, Geelong, Australia:
Deakin University Press, 11-15
- Kevin Kruse. (2008). *Instruction to Instructional Design and the ADDIE Model*. [http://www.
Cognitivedesignsolutions.com/Instruction/Learning Theory.htm](http://www.Cognitivedesignsolutions.com/Instruction/Learning Theory.htm)
- Stumpf,S.E. (1994). *Philosophy: History and Problems*. New York: McGraw-Hill, 325-
340, 486.