

Active Learning to Enhance Essential Skills in the 21st Century for Schools in Surat Thani

Anchaleephon Mhankong¹ Chalita Cheewaviriyanon² Kanokkarn Kittichartchaowalit^{3*} and Natinai Jinsakul⁴

Received: 07/03/2023, Revised: 06/06/2024, Accepted: 06/06/2024

Abstract

The objectives of this study were: 1) to develop the active learning process to enhance essential skills in the 21st century; 2) to study the pre- and post-learning achievements of active learning to enhance essential skills in the 21st century; and 3) to study the satisfaction of students on active learning activities to enhance essential skills in the 21st century. The participants consisted of 15 teachers and 42 students in Grade 4 selected by purposive sampling from two primary schools in Surat Thani. The research instruments comprised 1) Active learning management plan for developing essential skills in the 21st century, 2) Pre - and post-learning effectiveness assessment form, and 3) a questionnaire on the satisfaction of students on management of active learning activities to enhance essential skills in the 21st century. Data were analyzed using percentage, standard deviation, and t-test.

The findings were as follows. 1) The overall assessment of the active learning management plan for developing essential skills in the 21st century was moderate ($\bar{x} = 3.48$, SD = 0.52), 2) The pre- and post-learning effectiveness of the active learning management plan for developing essential skills in the 21st century showed a statistically significant difference at a significance level of .05, with the post-learning effectiveness being higher than the pre-learning effectiveness ($\bar{x} = 13.11$, $\bar{x} = 5.66$) and 3) The overall satisfaction assessment of students towards the active learning management plan for developing essential skills in the 21st century was at a high level ($\bar{x} = 3.70$, SD = 0.72).

Keywords: skill development, active learning, essential skills in the 21st century

¹ Faculty of Education, Suratthani Rajabhat University

² of Education, Suratthani Rajabhat University

³ Faculty of Education, Suratthani Rajabhat University

⁴ Faculty of Education, Suratthani Rajabhat University

* Corresponding author, E-mail address: kaykaykitti@gmail.com

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

อัญชลีพร มั่นคง¹ ชลิตา ชิววิริยะนนท์² กนกกาญจน์ กิตติชาติเขาวลิต³ และ เนติฐ์ใน จินสกุล⁴

Received: 07/03/2023, Revised: 06/06/2024, Accepted: 06/06/2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูสอนในระดับประถมศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 15 คน นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 42 คน เลือกแบบเจาะจง จำนวน 2 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 1) แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน และ 3) แบบสอบถามการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 โดยใช้สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาแนวทางการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ภาพรวม อยู่ระดับปานกลาง (\bar{X} = 3.48, S.D. = 0.52) 2) ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน (\bar{X} = 13.11, \bar{X} = 5.66) และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก (\bar{X} = 3.70, S.D. = 0.72)

คำสำคัญ: การพัฒนาทักษะ; การจัดการเรียนรู้เชิงรุก; ทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21

¹ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

³ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

⁴ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

* ผู้ประพันธ์บรรณกิจ, ติดต่ออีเมล: kaykaykitti@gmail.com

บทนำ

ทักษะแห่งอนาคตใหม่ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตท่ามกลางการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดขั้นสูง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอน การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่าน เขียน ตั้งคำถาม อภิปรายร่วมกัน ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยการเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ Office of the Basic Education Commission Ministry of Education (2019 : 4) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ลงมือปฏิบัติจริงทำให้ความรู้ที่อยู่คงทนนานกว่ากระบวนการเรียนรู้ (Passive Learning) เพราะกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สอดคล้องกับการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำ สามารถเก็บและจำสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วม การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอน สิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ที่ได้ผ่านการปฏิบัติจริง จะสามารถเก็บจำในระบบความจำระยะยาว (Long Term Memory) ทำให้ผลการเรียนรู้ยังคงอยู่ได้ในปริมาณที่มากกว่า ระยะเวลาสั้นกว่า Kamphaeng Phet Province Education Office, Ministry of Education (2021 : 5)

การเตรียมความพร้อมกำลังคน และการเตรียมความพร้อมนักเรียนให้มีทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 เน้นทักษะความเชี่ยวชาญ ด้านองค์ความรู้ และสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วยทักษะ 3 ทักษะด้วยกัน คือ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี Panich (2013 : 13-15) โดยเฉพาะทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีซึ่งเป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียน ซึ่งเป็นทักษะที่มีจำเป็นในยุคปัจจุบันความสามารถในการเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและความสามารถในการผลิตสื่อสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต้องมีการพัฒนาผู้เรียนควบคู่กับการจัดการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21

จากความสำคัญข้างต้น คณะผู้วิจัยทำการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดการเรียนรู้เน้นการจัดเนื้อหาที่หลากหลายและมีการลงมือปฏิบัติจริง และการบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ที่แตกต่างกันของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะเหล่านี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและเตรียมความพร้อมในการเผชิญกับโลกในอนาคต

การทบทวนวรรณกรรม

1. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

1.1 ความหมายการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฟัง พูด อ่าน เขียน และแสดงความคิดเห็นขณะลงมือทำกิจกรรม ผู้เรียนต้องใช้กระบวนการคิด โดยเฉพาะกระบวนการคิดขั้นสูง คือ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า Dechakupt (2018 : 35)

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ มีการพูดคุยกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนและยังเป็นการร่วมมือกัน และมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน Silberman (1996 : xi)

1.2 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีดังนี้ 1) การพัฒนาการคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ 2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดในการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในรูปแบบของความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน 3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ 4) กิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ สู่ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า 5) ผู้เรียนมีวินัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 6) เกิดจากประสบการณ์และการสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียน 7) ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง Office of the Basic Education Commission Ministry of Education (2019 : 5)

2. ทักษะในศตวรรษที่ 21

2.1 องค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

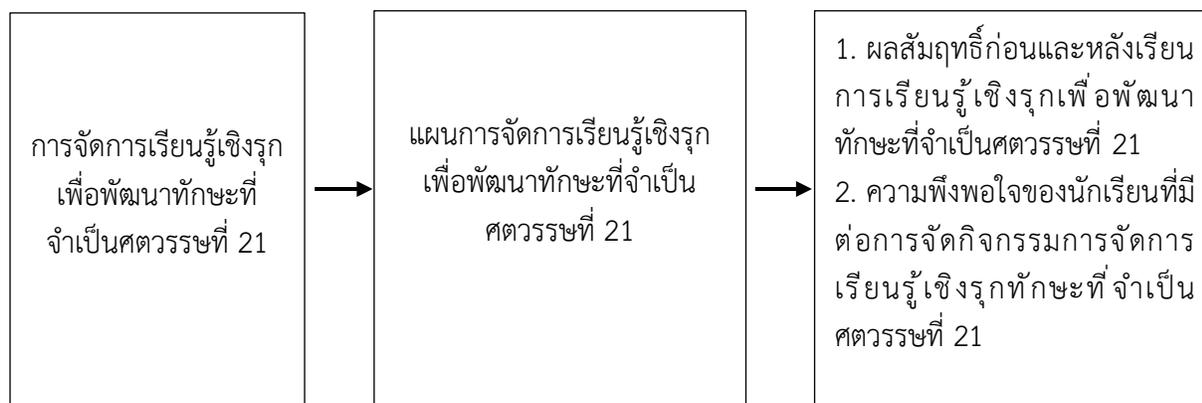
องค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 3Rs + 8Cs + 2Ls รายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) 3Rs ประกอบด้วย 1.1) อ่านออก (Reading) 1.2) เขียนได้ (Riting) 1.3) คิดเลขเป็น (Rithmetics) 2) 8Cs ประกอบด้วย 2.1) ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking & Problem Solving) 2.2) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity & Innovation) 2.3) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork & Leadership) 2.4) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural Understanding) 2.5) ทักษะด้านการสื่อสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communication, Information & Media Literacy) 2.6) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & Media Literacy) 2.7) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career & Learning Self-reliance) และ 2.8) ทักษะการเปลี่ยนแปลง (Change) 3) 2Ls ประกอบด้วย 3.1) ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skills) 3.2) ภาวะผู้นำ (Leadership) Panich (2013 : 13-17)

2.2 ทักษะสำคัญการจัดการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21

ทักษะการจัดการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีทักษะสำคัญทั้งสาระความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติ และคุณลักษณะสำคัญที่ต้องปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ ผู้เรียนต้องฝึกปฏิบัติควบคู่กันไปในการเรียนรู้ทุกสาขาวิชา ได้แก่ 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and innovation Skills) ประกอบด้วย 1.1) การคิดเชิงวิพากษ์ หรือคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ปัญหา 1.2) การคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และ 1.3) การสื่อสารและการร่วมมือกันทำงาน 2) ทักษะชีวิตและการทำงาน ประกอบด้วย 2.1) ความยืดหยุ่น และความสามารถในการปรับตัว 2.2) ความคิดริเริ่ม และการชี้นำตนเอง กำกับตนเอง 2.3) ทักษะทางสังคม และการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม 2.4) การเพิ่มผลผลิต คุณภาพของตนเอง และความรู้รับผิดชอบ 2.5) ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบต่อส่วนรวม 3) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ประกอบด้วย 3.1) ความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ 3.2)

ความรู้พื้นฐานด้านสื่อต่างๆ และการใช้สื่อ และ 3.3) ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT) การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลและการสื่อสารสื่อความหมายอย่างสร้างสรรค์ Laoriandee et al. (2017 : 17-18)

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนจังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังแนวกรอบความคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพ 1 กรอบการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูสอนในระดับประถมศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านคอกช้าง อ.ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี และ โรงเรียนวัดวรวิชัยประดิษฐ์ อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานีจำนวน 15 คน และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 42 คน เลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือ 3 ประเภท เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านเพื่อตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of item objective congruence) และได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงเพิ่มเติมโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องไม่ต่ำกว่า 0.50 และนำไปทดลองใช้เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination), ค่าความยากง่าย (Difficulty) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ผลดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 จำนวน 3 แผน โดยผ่านการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.0 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.84

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน แบบปรนัย จำนวน 15 ข้อ โดยผ่านการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.0 มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.40 – 0.87 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.35 – 0.86 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.90

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 โดยผ่านการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.0 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.85

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขอความร่วมมือจาก โรงเรียนบ้านคอกช้าง อ.ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี และโรงเรียนวัดวชิรประดิษฐ์ อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

2. ทำการเก็บข้อมูลจากคณะครูในโรงเรียนบ้านคอกช้าง อ.ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี และโรงเรียนวัดวชิรประดิษฐ์ อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี ทุกกลุ่มสาระจำนวน 15 คน เพื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ให้กับนักเรียน

3. นำผลสำรวจมาดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก จำนวนทั้ง 3 แผน รวม 3 ชั่วโมง

4. ขอความร่วมมือจากโรงเรียนบ้านคอกช้าง และโรงเรียนวัดวชิรประดิษฐ์ เลือกกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนละ 1 ห้องเรียน ซึ่งคณะผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนโดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21

5. ปฐมนิเทศนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้เข้าใจถึงขั้นตอนกระบวนการ ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21

6. ดำเนินการทดลองโดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 จำนวน 3 ชั่วโมงกับกลุ่มตัวอย่าง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญค่า IOC ความสอดคล้องแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้ง 3 ประเภท

3. ค่าความยากง่ายของข้อสอบ

4. ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

5. ทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ (t-test dependent)

6. วิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มาเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่กำหนดเพื่อแปลความหมาย ดังนี้ Boonchom Sri-sa-ard. (2017: 121)

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ข้อ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 มี 2 ประเด็นดังนี้
ดังต่อไปนี้

1.1) ผลการศึกษาแนวสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21
ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตาราง 1 ผลการศึกษาแนวทางการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21

ที่	ประเด็นการศึกษา	ความเหมาะสม		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ด้านผู้สอน	3.53	0.52	มาก
2	ด้านเนื้อหาวิชา	3.60	0.51	มาก
3	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	3.67	0.49	มาก
4	ด้านสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	3.40	0.51	ปานกลาง
5	ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.33	0.62	ปานกลาง
6	ด้านผู้เรียน	3.40	0.51	ปานกลาง
7	ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	3.53	0.52	มาก
8	ด้านการบูรณาการทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21	3.40	0.51	ปานกลาง
ภาพรวม		3.48	0.52	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการศึกษาแนวทางการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ภาพรวม ความเหมาะสมอยู่ระดับปานกลาง (\bar{X} = 3.48, S.D. = 0.52) ผลการประเมินรายด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ระดับมาก (\bar{X} = 3.67, S.D. = 0.49)

1.2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตาราง 2 ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21

โรงเรียน	ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม		ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน		ด้านทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี		การประเมินกิจกรรมจัดการเรียนรู้เชิงรุก		
	ร้อยละ	เกณฑ์	ร้อยละ	เกณฑ์	ร้อยละ	เกณฑ์	\bar{X}	S.D.	ระดับ
โรงเรียนที่ 1	61	ผ่าน	83	ดี	90	ดี	4.20	0.45	มาก
โรงเรียนที่ 2	64	ผ่าน	88	ดี	92	ดี	4.40	0.55	มาก
ภาพรวม	63	ผ่าน	86	ดี	91	ดี	4.30	0.50	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ภาพรวม ได้ค่าคะแนนคิดเป็นร้อยละ 63 เกณฑ์การประเมิน ระดับผ่าน ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน ภาพรวม ได้ค่าคะแนนคิดเป็นร้อยละ 86 เกณฑ์การประเมิน ระดับดี ด้านทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี ภาพรวม ได้ค่าคะแนนคิดเป็นร้อยละ 91 เกณฑ์การประเมิน ระดับดี และการประเมินกิจกรรมจัดการเรียนรู้เชิงรุก ภาพรวมอยู่ระดับมาก (\bar{X} = 4.30, S.D. = 0.50)

2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ปรากฏผลดังตารางที่ 3

ตาราง 3 ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนสอบก่อน		คะแนนสอบหลัง		t	Sig
			\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
โรงเรียนที่ 1	22	15	5.41	1.30	12.77	0.97	36.224	.000**
โรงเรียนที่ 2	20	15	5.90	0.97	13.45	0.89	44.477	.000**
ภาพรวม	42	15	5.66	1.14	13.11	0.93	40.351	.000**

**p<.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 โดยมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทั้ง 2 โรงเรียน

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ปรากฏผลดังตารางที่ 4

ตาราง 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21

ที่	ประเด็นความพึงพอใจ	ความพึงพอใจ		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน	4.60	0.63	มากที่สุด
2	ด้านสื่อการจัดการเรียนการสอน	3.86	0.72	มาก
3	ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนการสอน	3.81	0.71	มาก
4	ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.62	0.73	มาก
5	ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	3.62	0.79	มาก
ภาพรวม		3.90	0.72	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 มีความเห็นภาพรวมระดับความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X} = 3.70$, S.D. = 0.72) พิจารณารายด้าน พบว่า มี 1 รายการที่มีระดับความพึงพอใจระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.63) และรองลงมาด้านสื่อการจัดการเรียนการสอน ระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.72)

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21

ที่	ประเด็นความพึงพอใจ	ความพึงพอใจ		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน	4.73	0.46	มากที่สุด
2	ด้านสื่อการจัดการเรียนการสอน	3.73	0.70	มาก
3	ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนการสอน	3.67	0.62	มาก
4	ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.40	0.63	มาก
5	ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	3.47	0.74	มาก
ภาพรวม		3.80	0.63	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 มีความเห็นภาพรวมระดับความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.63) พิจารณารายด้าน พบว่า มี 1 รายการที่มีระดับความพึงพอใจระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียน

การสอน อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.46) และรองลงมาด้านสื่อการจัดการเรียนการสอน ระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 3.73$, S.D. = 0.70)

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนจังหวัด สุราษฎร์ธานี สามารถสรุปและอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1) ผลการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 มี 2 ประเด็นดังนี้

1.1) ผลการศึกษาแนวทางการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 ภาพรวม อยู่ระดับปานกลาง เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีหลายประเด็นที่ยังไม่ค่อยสอดคล้องกัน เหตุผลที่ทำการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางก็เนื่องมาจากน้ำหนักของหลายประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลางด้วย การประเมินรายด้านพบว่า ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ระดับมาก ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสม ในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ($\bar{X} = 3.67$) เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ได้ทำตามตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และได้มีการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอนกับทักษะ 3 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะ การเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน และ 3) ด้านทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี ซึ่งผู้เรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตามกระบวนการที่ผู้วิจัยได้วางแผนไว้ซึ่งสอดคล้องกับ Panich (2013 : 13 -15) ที่กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมนักเรียนให้มีทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 เน้นทักษะความเชี่ยวชาญ ด้านองค์ความรู้ และสมรรถนะที่เกิดกับ ตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วยทักษะ 3 ทักษะด้วยกัน คือ ทักษะ ชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี และสอดคล้อง Laoriandee et al. (2017 : 17-18) ที่กล่าวว่า ทักษะการจัดการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีทักษะสำคัญทั้งสาระ ความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติ และคุณลักษณะสำคัญที่ต้องปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ ผู้เรียน ต้องฝึกปฏิบัติควบคู่กันไปในการเรียนรู้ทุกสาขาวิชา ได้แก่ 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ทักษะชีวิตและการทำงาน 3) ทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี

1.2) ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 พบว่า การประเมินกิจกรรมจัดการเรียนรู้เชิงรุก ภาพรวม ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.50) อยู่ระดับมาก เนื่องจากกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีกระบวนการทำงาน กลุ่มในการกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ การวางแผน ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะและประสบการณ์ สอดคล้องกับ Vinitasatitkun and Yaemkwanyuen (2022 : 921) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง การเรียนรู้เชิงรุก : แนวทางการเรียนการสอน ที่เป็นเลิศในศตวรรษที่ 21 พบว่า การออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีการกำหนดอย่างเป็นขั้นตอน ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายในสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องทำการวางแผน การลงมือปฏิบัติ การสะท้อนความรู้ ภายใต้

การคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การมีส่วนร่วม ผู้เรียนจะเกิดประสบการณ์ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น

2) ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 โดยมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะกิจกรรมจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีกระบวนการที่ให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สอดคล้องกับ Vichanati (2019 : 81) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง ทักษะแห่งการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 : ความท้าทาย สำหรับครูสอนพระพุทธศาสนา พบว่า ทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะใหญ่ 3 ทักษะ ได้แก่ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ รูปแบบของการเรียนรู้ในห้องเรียนที่ดีที่สุดที่ช่วยส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 คือการพัฒนาความสามารถในการระบุตัวตนของนักเรียน และครูต้องมีรูปแบบการเรียนการสอนสามารถช่วยให้พัฒนาความสามารถในการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ เช่น การประเมินผลการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความหลากหลายที่สนับสนุนความแตกต่าง การเรียนการสอนและการเรียนรู้รองรับการประเมินผลอย่างต่อเนื่องของการพัฒนาทักษะของนักเรียนศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องกับ Watnayoo, et al. (2018 : 1) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ก้าวทันการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการสอนแนะ พบว่า ทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยวิธีการ สอนแนะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 มีความเห็นภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก มาก ($\bar{X} = 3.70, S.D. = 0.72$) เนื่องจากนักเรียนมีความพึงพอใจกับการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยเห็นว่าการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นศตวรรษที่ 21 เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น การจัดการเรียนรู้เป็นทีม เน้นการลงมือปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับ Suprom (2018: 49) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้เชิงรุกในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก เพราะว่า รูปแบบการเรียนรู้นี้ได้มีการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริม ให้นักเรียนได้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้แบบรู้จักจากประสบการณ์ตรงด้วยตนเองทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นการเรียนรู้เป็นทีม และการสะท้อนความรู้หลังสิ้นสุดการเรียน จึงถือเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

เพื่อให้ประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนในการนำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ครูผู้สอนควรมีการศึกษาคู่มือก่อนเริ่มต้นกิจกรรม โดยคู่มือประกอบด้วยเนื้อหา ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน วิวัฒและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุดจากกิจกรรมนั้นๆ

นอกจากนี้ ครูผู้สอนยังสามารถปรับแต่งกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เน้นให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้แบบปฏิบัติจากนั้นผู้เรียนจะสามารถพัฒนาทักษะการสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกครอบคลุม 3 ทักษะหลักคือ 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ทักษะชีวิตและการทำงาน และ 3) ทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยต่อยอดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) โดยเน้นการศึกษาและการวิเคราะห์เกี่ยวกับโครงสร้างและกระบวนการของ PLC เพื่อให้สามารถออกแบบและสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- Dechakupt, P. (2018). Collaborative Active Learning with Professional Learning Community (PLC) for Development. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Kamphaeng Phet Province Education Office, Ministry of Education (2021). The Guiding of Learning Management of Active Learning for Student Skill Development in 21st Century Kamphaeng Phet Province. Kamphaeng Phet: Supervision Tracking and Evaluating Group, Kamphaeng Phet Province Education Office, Ministry of Education.
- Laoriandee, W., Kitrungrung, P., & Sirisamphan, O. (2017). The Learning Management Strategy of Active Learning for Thinking Development and Quality Education Upgrade for 21st Century. Nakhon Pathom: Phetkasem Printing Group Limited.
- Office of the Basic Education Commission Ministry of Education (2019). The Supervision Guiding for Developing and Support Learning Management of Active Learning Based on Teach Less, Learn More Policy. Supervision Unit, Office of the Basic Education Commission.
- Panich, V. (2013). The Learning Creation to 21st Century. Bangkok: Siam Commercial Foundation.
- Silberman, M. (1996). Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject. Allyn and Bacon: Boston.
- Sri-sa-ard, B. (2017). Preliminary research (10th ed). Suveiriyasarn.
- Suprom, S. (2018). Development of Active Learning Management Ability in the 21st Century for High School Students. Ubon Ratchathani Journal of Research and Evaluation, 7(2), 49-58.
- Vichanati, S. (2019). 21ST CENTURY LEARNING SKILLS : CHALLENGES FOR TEACHERS OF BUDDHISM. Pañña Panithan Journal, 4(2), 81-94
- Vinitasatitkun, P., & Yaemkwan-yuen C. (2022). Active Learning: Guidelines for Best Practice in the 21st century. Journal of Educational Innovation and Research, 6(3), 921-933.

Watnayoo, C., Toonthong, S., & Chalaywares N. (2018). Developing the 21st Century Skills on Information, Media and Technology on Computer Creativity towards Learning for Grade 5 students Using Coaching. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 10(1), 1-15.