

นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา
รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม

Educational innovations and technologies, active learning activities and
educational games. science course about living things and the environment

Grade 5 School of Audio Studies, Nakhon Pathom Province

ณัฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์¹, วิภา ภาคิมิตร² และ ศุภวรรณ เฮงประสาทร³

Ntapat Worapongpat¹, Wipa Pakeemitr² and Supawan Hengprasartporn³

ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมชุมชน ผู้ประกอบการ การท่องเที่ยว และการศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีภาคตะวันออกแห่งสุวรรณภูมิ และสถาบันนวัตกรรมทางการศึกษา สมาคมส่งเสริมการศึกษาทางเลือก
Center for Knowledge Transfer, Technology, Community Innovation, Entrepreneurship, Tourism and
Education, Eastern Institute of Technology Suvarnabhumi and ducation Educational Innovation Institute
Association for the Promotion of Alternative Education, Thailand

Corresponding Author, E-mail: ¹dr.thiwat@gmail.com

Retrieved: February 23, 2023; Revised: August 26, 2023; Accepted: August 27, 2023

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกม การศึกษาที่เหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม 2) ศึกษาผลของการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษาของบทเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม 3) เปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก และเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดนครปฐม และ 4) ศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกม การศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัด นครปฐมการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้, แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ครูที่มีความ บกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 7 คน โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้ 1) ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน 3)ดำเนินการ



จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา 4) ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Post-test) และ 5) เก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า 1) การใช้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา มีความเหมาะสมกับรายวิชาวิทยาศาสตร์และนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจุดประสงค์ มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปใช้ได้ 2) การใช้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา สามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจได้โดยหลังจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัด/ใบงานได้ระดับดี 3) นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น มีคะแนนเฉลี่ย 6.42 คิดเป็นร้อยละ 64.20 แสดงว่า ความสามารถทางการเรียนหลังการใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ที่พัฒนาขึ้นเน้นให้นักเรียนได้มีการฝึกกระทำซ้ำ ๆ บ่อย ๆ มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ ทำให้นักเรียนฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ 4) ครูและผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐมในระดับดีมาก

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก; เกมการศึกษา; นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

Abstract

This article aims to 1) develop a learning process management by using Proactive learning management and educational games suitable for teaching and learning conditions. science subject about life and environment 2) to study the effect of organizing the learning process by using active learning management and educational games in the lessons. Prathomsuksa 5 School of the Deaf, Nakhon Pathom Province 3) to compare learning abilities before and after using learning activities. using active learning management and educational games science subject and 4) to study the satisfaction with learning activities by using active learning management and educational games. Science course on life and environment Prathomsuksa 5 School of Audio Education, Nakhon Pathom Province This research was an experimental research. The tools used to collect data were learning activities, achievement tests. and a satisfaction assessment form Statistics used to analyze the data were content analysis. The population and the sample were 9 students in the first semester of the 2022 academic year, obtained by purposive sampling. 7 teachers with hearing disabilities. The research methods were as follows: 1) A pre-test was conducted. 3) Implement learning activities according to the learning management plan with learning activities using active learning management and educational games 4) conducting post-tests and 5) collecting data.



The results showed that 1) Implementation of the learning process using active learning management and educational games. It is suitable for science subjects and students can learn according to their purpose. have knowledge and understanding can be applied 2) Implementation of the learning process using active learning management and educational games. Knowledge and understanding can be developed after organizing the learning process. Students can do exercises/worksheets at a good level. 3) Students have increased academic progress. with an average score of 6.42, representing 64.20%, indicating that the learning ability after using active learning management activities and educational games science subject about life and environment Grade 5, School of the Deaf, Nakhon Pathom Province This development emphasizes on students having to practice repeated actions often with a variety of learning activities. Make students practice until they become proficient. 4) Teachers and learners are satisfied with learning activities using active learning management. and educational games science subject about life and environment Grade 5, Nakhon Pathom School of the Deaf at a very good level.

Keywords: Active Learning Activities; Educational Games; Students With Disabilities Hearing

บทนำ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระบุลักษณะ 8 ประการของเด็กสมัยใหม่ไว้ดังนี้ 1) มีอิสระเลือกสิ่งที่ตนเองพอใจแสดงความคิดเห็นและเป็นลักษณะเฉพาะของตน 2 ตัดแปลงสิ่งต่าง ๆ ให้ตรงตามความพอใจและความต้องการของตน 3) ตรวจสอบหาความจริงเบื้องหลัง 4) เป็นตัวของตัวเองและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเพื่อรวมตัวกันเป็นองค์กร 5) ความสนุกสนานในการเล่นเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้และชีวิตทางสังคม 6) การร่วมมือและความสัมพันธ์เป็นส่วนหนึ่งของทุกกิจกรรม 7) ต้องการความเร็วในการสื่อสาร การหาข้อมูลและตอบคำถามและ 8) สร้างนวัตกรรมต่อทุกสิ่งอย่างในชีวิต สำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ก็เช่นกันที่จะตามให้ทันกับผู้เรียนของตน เสาวรี ภูบาลชื่น (2022) การสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในยุคนี้ คือสอนน้อย เรียนมากคือ ครูสอนน้อยลง ครูทำหน้าที่ออกแบบการเรียนรู้ ชักชวนผู้เรียนทบทวนว่าในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนได้เรียนรู้อะไรและอยากเรียนรู้ อะไรเพิ่มขึ้น “เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมายโดยการร่วมมือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ในการนี้ ครูต้องลดบทบาทในการสอนและการให้ข้อความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรง แต่ไปเพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการจะทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้น และอย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยการพูด การเขียน การอภิปรายกับเพื่อน ๆ” ตลอดจนการใช้เกมประกอบการศึกษา ทำให้สามารถค้นพบความเป็นตัวตนของผู้เรียนและความสามารถของผู้เรียนให้สอดคล้องกับการก้าวสู่ศตวรรษที่ 21 ได้



ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 ได้ให้ความหมายของคำว่า ความพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ได้แก่ 1) หูหนวก หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องทางการได้ยินจนไม่สามารถ รับข้อมูลผ่านทางการได้ยิน เมื่อตรวจการได้ยิน โดยใช้คลื่นความถี่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ และ 2,000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ได้ยินดีกว่าจะ สูญเสียการได้ยินที่ความดังของเสียง 90 เดซิเบลขึ้นไปทำให้ข้อจำกัดของการได้ยินขาดหายไป การสื่อสารจึงเกิดปัญหาการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจึงไม่ใช่สอนเหมือนนักเรียนทั่วไป เพราะระดับสติปัญญาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่ได้สูญเสียไปด้วย หากแต่การเข้าถึงข้อมูล องค์ความรู้นั้นมีข้อจำกัด การสอนนักเรียนบกพร่องทางการได้ยินนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ภาษามือในการสื่อสารเป็นภาษาแรก เพื่อให้เกิดความรู้ ภาษาเขียนจึงเป็นภาษาที่สอง ภาษายิ่งทำให้เกิดการสื่อสารที่ขาดหายไปและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำลงไปด้วยเพราะข้อจำกัดทางการได้ยินและสื่อความหมาย ประเมศวร์ บุญยืน และคณะ (2565)

การจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้นักเรียนนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการศึกษา ค้นคว้าความรู้และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์คิดสร้างสรรค์ และเน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการมีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอนตั้งนั้นในการจัดการเรียนการสอน ให้มีคุณภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ครูผู้สอนจะต้องมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล รวมทั้งมีสื่อการเรียนการสอนที่ได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม เพื่อที่จะเป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรดังกล่าวกนกวรณ เสียงล้ำ และคณะ (2022)

ความสำคัญของวิชาวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เกิดความมั่นคง ทั้งด้าน เทคโนโลยี เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การสื่อสาร การคมนาคมและด้านการแพทย์ เป็นต้น ซึ่งเป็นวิชาที่ต้องใช้ เหตุและผลในการแก้ปัญหา ตั้งสมมุติฐาน ทดลองเพื่อหาข้อเท็จจริงให้เกิดขึ้น เป็นวิชาที่เรียนรู้จากสิ่งรอบตัวเรา ทั้งสิ้น การเรียนการสอนผู้ที่มีบกพร่องทางการได้ยินในวิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่จะต้องถ่ายทอดองค์ความรู้ใน นักเรียน เพื่อให้ได้รับองค์ความรู้มากที่สุดเพราะวิชาวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องใกล้ตัว เรื่องรอบตัว หากนักเรียน สามารถเข้าใจวิชาวิทยาศาสตร์ได้ในระดับดีขึ้น ซึ่งเป็นงานที่ทำหายสำหรับครูผู้สอน ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องคิดหา แนวทางในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์นี้ให้เกิดองค์ความรู้และทำให้นักเรียนคิดอย่างมีเหตุผลได้

จากประสบการณ์การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเนื้อหาอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นมาจากธรรมชาติ ของเนื้อหาในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ต้องอาศัยจินตนาการในการเรียนสูง ผนวกกับต้องอาศัยความเข้าใจการวิเคราะห์ ดังนั้น นักเรียนจึงมักมองว่า เนื้อหา ในรายวิชาวิทยาศาสตร์เป็นเนื้อหาที่ยาก มีคำศัพท์ภาษาอังกฤษมากมายที่ไม่คุ้นเคย ทำให้ไม่สนุกในการ เรียน ไม่อยากทำกิจกรรม กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้น้อย ส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำ และเกิด



ปัญหาทางด้านพฤติกรรม กลายเป็นเด็กที่มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความยุ่งยากต่อตนเอง และต่อกลุ่มเพื่อน ปรับตัวได้ไม่ดี ไม่สามารถเข้ากับเพื่อนหรือทำงานร่วมกับผู้อื่นไม่ได้

จากสภาพปัญหาการเรียนในปัจจุบัน การพัฒนาการจัดการกระบวนการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ดี ย่อมทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ของหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ค้นพบความรู้ ด้วยตนเองมากที่สุด ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาให้ผู้เรียนที่ยังเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อย่างไม่เข้าใจ และอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม เพื่อเพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้น เพิ่มศักยภาพในการอ่านการเขียนคำและเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษาที่เหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม
2. เพื่อศึกษาผลของการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษาของบทเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง สำหรับบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้หลังแผน วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) รวบรวม และแยกแยะข้อมูล รวมทั้งตีความหมายจากแบบฝึกหัด/ใบงาน และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตามแนวคิด/ทฤษฎีของ Edger Dale (1969) ประกอบด้วย 2 กระบวนการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) กระบวนการเรียนรู้แบบตั้งรับ (Passive Learning) 2) กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) พื้นที่วิจัย คือ โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 26 คน ครูที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 7 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ครูที่มี

ความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 5 ชนิด ได้แก่ 1) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม 2) เกมการศึกษา เกมการตอบคำถาม ด้วย Wordwall และ YouTube รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม 3) แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ และ 4) แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผน 8 ชั่วโมง เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รวบรวมข้อมูลโดยการดำเนินการทดสอบก่อน-หลังเรียน (Pre-Post test) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2565 ถึง 20 กรกฎาคม 2565 นำข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ด้วยสถิติการหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดความสามารถทางการเรียน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิจัยเอกสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลแล้วนำมาเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ตัวอย่างข้างต้นของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย 2 กระบวนการ คือ 1) กระบวนการเรียนรู้แบบตั้งรับ 2) กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกโดยมีการดำเนินกิจกรรมดังภาพ ตามลำดับ



แผนภาพที่ 2 การประชุมขอความร่วมมือ/ประชุม PLC นำเสนอ





แผนภาพที่ 3 การผลิตสื่อ/นวัตกรรม การเรียนการสอน

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าการใช้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา มีความเหมาะสมกับรายวิชาวิทยาศาสตร์และนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจุดประสงค์ มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปใช้ได้

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ระดับคุณภาพในการทำแบบฝึกหัด/ใบงาน

ผลการประเมินระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียนที่ได้ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ดีมาก	20	76.92
ดี	3	11.54
พอใช้	3	11.54

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับคุณภาพในการทำแบบฝึกหัด/ใบงานของนักเรียนรายบุคคลนั้น พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 26 คน สามารถทำแบบฝึกหัด/ใบงานเรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม มีระดับคุณภาพดีมาก ร้อยละ 76.92 คุณภาพดี ร้อยละ 11.54 และ คุณภาพพอใช้ ร้อยละ 11.54

ตารางที่ 2 แสดงผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการตอบคำถามผ่านเกมการศึกษา

ผลการประเมินระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียนที่ผ่าน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ผ่าน	26	100
ไม่ผ่าน	-	-

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการตอบคำถามผ่านเกมการศึกษา เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ได้จัดให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 26 คน สามารถเล่นเกมและตอบคำถามผ่าน คิดเป็นร้อยละ 100

วัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าหลังนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อม สามารถอธิบายความหมายและเล่นเกมการศึกษาได้ ตลอดจนสามารถตอบคำถามต่างๆได้ผลการสอน

นักเรียนเกิดทักษะใตบ้าง ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ตรงกับสิ่งที่ทำได้			
<input checked="" type="checkbox"/> การสังเกต	<input type="checkbox"/> การวัด	<input type="checkbox"/> การใช้จำนวน	<input checked="" type="checkbox"/> การจำแนกประเภท
<input checked="" type="checkbox"/> การหาความสัมพันธ์ระหว่าง	<input type="checkbox"/> สเปซกับสเปซ	<input type="checkbox"/> สเปซกับเวลา	
<input checked="" type="checkbox"/> การจัดกระทำและการสื่อความหมายข้อมูล	<input type="checkbox"/> การพยากรณ์		
<input checked="" type="checkbox"/> การลงความเห็นจากข้อมูล	<input type="checkbox"/> การตั้งสมมติฐาน	<input type="checkbox"/> การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ	
<input type="checkbox"/> การกำหนดและควบคุมตัวแปร	<input type="checkbox"/> การทดลอง	<input checked="" type="checkbox"/> การตีความหมายและลงข้อสรุป	
<input type="checkbox"/> การสร้างแบบจำลอง			



นักเรียนเกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ใดบ้าง ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ตรงกับทักษะที่เกิด

- การสร้างสรรค์
- การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- การแก้ปัญหา
- การสื่อสาร
- ความร่วมมือ
- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

วัตถุประสงค์ที่ 3 ผลการวิจัย ความสามารถทางการเรียนหลังการใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดนครปฐม ที่พัฒนาขึ้นนี้เน้นให้นักเรียนได้มีการฝึกกระทำซ้ำๆ บ่อยๆ มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ ทำให้นักเรียนฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน

นักเรียนลำดับที่	คะแนนความสามารถทางการเรียน		ความก้าวหน้า $D = Y - X$
	ก่อน (X) 10 คะแนน	หลัง (Y) 10 คะแนน	
1	2	8	6
2	3	9	6
3	1	10	9
4	3	8	5
5	1	8	7
6	0	7	7
7	1	9	8
8	4	10	6
9	2	10	8
10	4	8	4
11	3	7	4
12	3	9	6
13	4	9	5



นักเรียนลำดับที่	คะแนนความสามารถทางการเรียน		ความก้าวหน้า $D = Y - X$
	ก่อน (X) 10 คะแนน	หลัง (Y) 10 คะแนน	
14	2	9	7
15	1	8	7
16	0	9	9
17	2	8	6
18	0	7	7
19	3	10	7
20	3	7	4
21	2	7	5
22	1	7	6
23	2	9	7
24	3	10	7
25	0	7	7
26	1	8	7
รวม	51	218	167
เฉลี่ย	1.96	8.38	6.42
ร้อยละ	19.60	83.80	64.20

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนความสามารถทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 1.96 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 19.60 และคะแนนความสามารถทางการเรียนหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 8.38 คิดเป็นร้อยละ 83.80 จากการทดสอบทั้งสองครั้งผลปรากฏว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น มีคะแนนเฉลี่ย 6.42 คิดเป็นร้อยละ 64.20 แสดงว่า ความสามารถทางการเรียนหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ โดยจัดการการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม สูงกว่าก่อนใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยจัดการการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม

วัตถุประสงค์ที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าครูและผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐมในระดับดีมาก



ตารางที่ 4 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม	ระดับความพึงพอใจ					ค่า คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปานกลาง	2 พอใช้	1 ปรับปรุง		
1. สื่อและอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมมีความพร้อมและเพียงพอ	90.91	7.27	0.00	0.00	0.00	98.18	ดีมาก
2. นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการอ่าน-เขียน ให้เกิดประสิทธิภาพ	93.94	4.85	0.00	0.00	0.00	98.79	ดีมาก
3. นักเรียนมีความพึงพอใจในแบบฝึก	87.12	10.30	0.00	0.00	0.00	97.42	ดีมาก
4. นักเรียนมีความพึงพอใจในสื่อ/นวัตกรรม	90.91	7.27	0.00	0.00	0.00	98.18	ดีมาก
5. กิจกรรมมีความหลากหลายและเน้นกระบวนการเรียนรู้	94.70	4.24	0.00	0.00	0.00	98.94	ดีมาก
6. ระยะเวลามีความเหมาะสมในกิจกรรมแต่ละกิจกรรม	93.94	4.85	0.00	0.00	0.00	98.79	ดีมาก
7. นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	87.12	10.30	0.00	0.00	0.00	97.42	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	98.25						ดีมาก

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 98.25 ระดับคุณภาพดีมาก

ตารางที่ 5 แสดงความพึงพอใจของครูต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม	ระดับความพึงพอใจ					ค่า คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปานกลาง	2 พอใช้	1 ปรับปรุง		
1. สื่อและอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมมีความพร้อมและเพียงพอ	85.71	11.43	0.00	0.00	0.00	97.14	ดีมาก
2. ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมร่วมกัน	100	0.00	0.00	0.00	0.00	100	ดีมาก



ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าคะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปานกลาง	2 พอใช้	1 ปรับปรุง		
3.ครูมีความพึงพอใจในรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน	85.71	11.43	0.00	0.00	0.00	97.14	ดีมาก
4.ครูมีความพึงพอใจในสื่อ/นวัตกรรม	100	0.00	0.00	0.00	0.00	100	ดีมาก
5.กิจกรรมมีความหลากหลายและเน้นกระบวนการเรียนรู้	100	0.00	0.00	0.00	0.00	100	ดีมาก
6.ระยะเวลามีความเหมาะสมในกิจกรรมแต่ละกิจกรรม	85.71	11.43	0.00	0.00	0.00	97.14	ดีมาก
7.กิจกรรมสามารถนำไปประยุกต์กับรายวิชาอื่นๆได้	100	0.00	0.00	0.00	0.00	100	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	98.77						ดีมาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ครูมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 98.77 ระดับคุณภาพดีมาก

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า การใช้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีความเหมาะสมที่จะใช้กับผู้เรียนทั้งนี้อาจเป็นเพราะเนื่องจากนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจุดประสงค์ มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปใช้กับ เทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ของครู ซึ่งสอดคล้องณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์ และคณะ (2564) และ ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์ (2566) ศึกษาเรื่อง นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ของครูในกลุ่มสาระสังคมศึกษาเรื่องคุณธรรมและจริยธรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านสงวน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1. พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการวัดและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ของครู

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า การใช้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา สามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐมได้ โดยหลังจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัด/ใบงาน ได้ระดับดีทั้งนี้อาจเป็นเพราะการทดสอบผลสัมฤทธิ์ผ่านคำถามจากเกมการศึกษา ร้อยละ 100 ซึ่งสอดคล้องกับ ภริมา วินิธาสถิตย์กุล & ชนินันท์แย้ม ขวัญยืน (2565) และ ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์ (2566) ศึกษาเรื่องนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ของครูในกลุ่มสาระสังคมศึกษาเรื่องคุณธรรมและ



จริยธรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านสงาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต
1. พบว่าการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน อ่านแล้วเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า คะแนนความสามารถทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียนมี
คะแนนเฉลี่ย 1.96 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 19.60 และคะแนนความสามารถทางการเรียนหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย
8.38 คิดเป็นร้อยละ 83.80 จากการทดสอบทั้งสองครั้งผลปรากฏว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น
ปีที่ 5 ฉบับที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ย 6.42 คิดเป็นร้อยละ 64.20 ซึ่งสอดคล้องกับ อนุชาพัชร วรพงศ์พัชร (2565) ศึกษา
เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาบทเรียน M-Learning ร่วมกับรูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง
เรื่อง สถานที่สำคัญและแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสาคร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางปลา
พบว่านักเรียนมีผลการเรียนก่อนเรียนอยู่ที่ 39.67 และหลังเรียนอยู่ที่ 99.67 แสดงว่า ความสามารถทางการเรียน
หลังการใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับ
สภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
และเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษา
จังหวัดนครปฐมสูงกว่าก่อนใช้โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง
สิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้ง
ไว้ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่กิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมศึกษารายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับ
สภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ที่พัฒนาขึ้นนี้นั้นเน้นให้นักเรียนได้มีการฝึก
กระทำซ้ำ ๆ บ่อย ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ อนุชาพัชร วรพงศ์พัชร (2565) ศึกษาเรื่อง การบริหารงานวิชาการบทเรียน
สำเร็จรูปของชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านหนองลุมพุก จังหวัดชัยภูมิ พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียน
สำเร็จรูปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
รูปแบบ ทำให้นักเรียนฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ ซึ่งสอดคล้องกับ อนุชาพัชร วรพงศ์พัชร (2565) ศึกษาเรื่องการพัฒนา
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชูร์อุบลัมภ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี พบว่านักเรียนมี
ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับดีโดยนักเรียนมีความรู้สึกในด้าน
บทเรียนมีความน่าสนใจและมีความรู้สึกพึงพอใจในต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 4 พบว่า ครูและผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้
การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ในระดับดีมากซึ่งสอดคล้องกับ ภิญญา วงษ์ทอง & สมเสมอ ทักษิณ
(2564) และ อนุชาพัชร วรพงศ์พัชร (2565) ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เรื่องการทำ
เครื่องปั้นดินเผาของชาวมอญเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนวัดเบญจมบพิตร. พบว่า การพัฒนาบทเรียนสื่อสังคมออนไลน์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น



ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การเลือกเนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญควรคำนึงถึงความเหมาะสมของ เพศ วัย และระดับความสามารถในการเรียนของนักเรียนด้วย หากเนื้อหาใดที่นักเรียนสนใจ นักเรียนจะเกิดความรู้สึกต่อหรือรู้ว่าการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

1.2 ในระหว่างการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูควรสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนต่ำ อาจจะไม่เข้าใจหรือเกิดการเรียนรู้ช้า หรือต้องการความช่วยเหลือครูควรใช้เทคนิคเสริมแรงกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ หรืออธิบายให้เข้าใจชัดเจนอีกครั้ง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาพื้นฐานความสามารถในการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบฝึกทักษะตามระดับความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษาในเรื่องอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้ทำการวิจัย

2.3 ควรศึกษากระบวนการและเทคนิคการสอนในรูปแบบต่าง ๆ หรือนำนวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ เสี่ยงล้ำ และคณะ. (2022). การศึกษาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หน่วยสิ่งมีชีวิตและชีวิตของ พืชของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ด้วยชุดกิจกรรม STEM. *วารสารครุศาสตร์คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร*, 6(12), 1-14.

ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร์ และคณะ. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E -Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจินต๊ะแก่งคอย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. *วารสารมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย*, 14(2), 28-42

ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร์. (2565). การบริหารงานวิชาการบทเรียนสำเร็จรูปของชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านหนองลูมพุก จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารครุทรรศน์ (Journal of UBRU Educational Review (Online))*, 2(3), 41-52.

ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร์. (2565). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชภู่อุปลักษณ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 15(2), 49-63.



- ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์. (2565). การพัฒนาบทเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เรื่องการทำเครื่องปั้นดินเผาของชาวมอญ เกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเบญจมบพิตร. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาในอนาคต*, 1(1), 1-16.
- ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาบทเรียน M-Learning ร่วมกับรูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรื่อง สถานที่สำคัญและแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสาคร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางปลา. *วารสารชัยภูมิปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์ชัยภูมิ*, 5(3), 28-40.
- ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์. (2566). นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ของครูในกลุ่มสาระสังคมศึกษาเรื่องคุณธรรมและจริยธรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านสงาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1. *วารสารการบริหารการศึกษา มมร.วิทยาเขตร้อยเอ็ด*, 3(1), 70-77.
- ปรเมศวร์ บุญยืน และคณะ. (2022). การวิจัยและพัฒนาบทเรียนออนไลน์สาระภูมิศาสตร์ผ่านระบบจัดการการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารวิทยาลัยราชสุดา*, 18(1), 37-59.
- ภริมา วิธาสถิตกุล & ชนินันท์ แยมขวัญยืน. (2565). การเรียนรู้เชิงรุก: แนวทางการเรียนการสอนที่เป็นเลิศในศตวรรษที่ 21. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย*, 6(3), 921-933.
- ภิญโญ วงษ์ทอง & สมเสมอ ทักซิณ. (2564). การศึกษาความพร้อมพฤติกรรมการเรียนรู้และความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒองครักษ์ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19. *ชัยภูมิเวชสาร*, 12(2), 166-180.
- เสาวรี ภาบาลชื่น. (2022). การสอนนาฏศิลป์ในยุคศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย มหาสารคาม*, 16(2), 7-19.