

ผลการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*

THE EFFECTS OF ACTIVE LEARNING USING A GAME-BASED APPROACH ON SAFE INTERNET USAGE FOR GRADE 5 STUDENTS

วิรุณลักษณ์ แก้วทองกลาง, ศิริพร พึ่งเพชร

Wiroonluk Kaewtonglang, Siriporn Phungphet

มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

Vongchavalitkul University

Corresponding Author E-mail: moo.lookkaew@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน และ 2. เปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัยหลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน กับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหาญ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ 2 แผน จำนวน 7 ชั่วโมง มีค่าความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าความเชื่อมั่น 0.85 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที่ (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1. การเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X} = 15.86$, S.D. = 2.21) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 8.43$, S.D. = 2.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสถิติทดสอบ t-test = 24.005 และ 2. การเปรียบเทียบผลการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70: ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียน พบว่า นักเรียน

* Received December 12, 2025; Revised February 5, 2026; Accepted February 10, 2026

มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 79.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสถิติทดสอบ $t\text{-test} = 3.139$

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้เชิงรุก; เกมเป็นฐาน; การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย

Abstract

This research article aims to: 1. compare the learning achievement of Grade 5 students on safe internet usage before and after implementing active learning through a game-based approach, and 2. compare the post-learning achievement of Grade 5 students with the 70 percent criterion. The sample consisted of 14 Grade 5 students from Ban Han School, Dan Khun Thot District, Nakhon Ratchasima Province, during the second semester of the 2024 academic year. The research instruments included two lesson plans with a total duration of seven hours, which were evaluated at the highest level of appropriateness, and an achievement test with a reliability coefficient of 0.85. Data were analyzed using mean, percentage, standard deviation, and t-test.

Findings were as follows: 1. A comparison of pretest and posttest learning achievement in active learning through a game-based approach on safe internet usage among Grade 5 students showed that the posttest mean score ($\bar{X} = 15.86$, S.D. = 2.21) was significantly higher than the pretest mean score ($\bar{X} = 8.43$, S.D. = 2.50) at the .05 level of significance, with a t-test value of 24.005, and 2. A comparison of posttest learning achievement with the 70 percent criterion revealed that the students' mean score was 79.30 percent, which was significantly higher than the specified criterion at the .05 level of significance, with a t-test value of 3.139.

Keywords: Active Learning; Game-Based Learning; Safe Internet Use

บทนำ

ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ได้กลายเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำเนินชีวิตของคนทุกกลุ่ม ทุกเพศ และทุกวัย โดยเฉพาะในระบบการศึกษาไทยที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะด้านดิจิทัลและความรอบรู้ทางเทคโนโลยีตั้งแต่วัยเยาว์ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 มาตรา 66-67 ที่กำหนดให้

การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลของประเทศได้เอื้อให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมีความครอบคลุมและแพร่หลายมากขึ้น โดยข้อมูลจากจากกองสถิติเศรษฐกิจ สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2566) พบว่า ประชากรไทยอายุ 6-24 ปีใช้อินเทอร์เน็ตมากถึง 15.9 ล้านคน หรือคิดเป็น ร้อยละ 98.2 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 86.3 ในปี 2562 ในระดับครัวเรือนมีการเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตถึงร้อยละ 90.3 มีโทรศัพท์มือถือเกือบทุกครัวเรือน ร้อยละ 96.6 แต่มี คอมพิวเตอร์เพียงร้อยละ 21.6 สะท้อนให้เห็นว่าการเข้าถึงเครือข่ายและอุปกรณ์ดิจิทัล มีความแพร่หลายสูงและเป็นโอกาสสำคัญต่อการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม แม้การเข้าถึง อินเทอร์เน็ตจะเพิ่มโอกาสในการแสวงหาความรู้ได้อย่างไม่จำกัด แต่พฤติกรรมการใช้งาน ของเด็กและเยาวชนไทยกลับเน้นไปที่ความบันเทิงมากกว่าการศึกษา เช่น การใช้สื่อสังคม ออนไลน์ การรับชมวิดีโอเพื่อความบันเทิง และการเล่นเกม ขณะที่การใช้เพื่อการเรียนรู้ อย่างจริงจังยังมีสัดส่วนที่น้อยกว่า ปัญหาที่ตามมาคือความเสี่ยงจากเนื้อหาไม่เหมาะสม และพฤติกรรมออนไลน์ที่เป็นอันตราย เช่น การเข้าถึงสื่อลามก การถูกกลั่นแกล้งทาง ไซเบอร์ (Cyberbullying) การเผชิญกับข่าวลวงหรือการหลอกลวงทางออนไลน์ ข้อมูลจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) (2567) ชี้ว่า เด็กไทยร้อยละ 54 เคยเห็นสื่อลามกอนาจารบนอินเทอร์เน็ต และเกือบร้อยละ 60 ของสื่อเหล่านี้เป็นเนื้อหา ที่มีเด็กแสดง นอกจากนี้ เด็กถึงร้อยละ 26 เคยถูกกลั่นแกล้งทางออนไลน์ ปัญหาเหล่านี้ มีผลต่อทั้งสุขภาพจิต การนอนหลับ คุณภาพชีวิต และความสัมพันธ์ในครอบครัว งานวิจัย ในต่างประเทศยังพบว่าการใช้โซเชียลมีเดียที่มากเกินไป โดยเฉพาะในช่วงกลางคืน มีความสัมพันธ์กับความเครียดต่อภาวะซึมเศร้าและความคิดทำร้ายตนเองในวัยรุ่น อีกหนึ่ง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมออนไลน์ของเด็ก คือ การเล่นเกม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีอิทธิพล สูงต่อวิถีชีวิตของเยาวชน จากการสำรวจพบว่า เด็กไทยอายุ 6-14 ปีร้อยละ 31.4 เล่นเกม ออนไลน์เป็นประจำ โดยใช้เวลาเฉลี่ย 1-2 ชั่วโมงต่อวัน และในบางกลุ่มมีการเล่นถึง 5 ชั่วโมงต่อวัน

ข้อมูลจากการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (2564) ระบุว่า เด็กและเยาวชนไทยกว่า 85% เคยเล่นเกมในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา โดยเกือบ 1 ใน 3 เล่นเกมทุกวัน เฉลี่ยประมาณวันละ 5 ชั่วโมง และบางส่วนใช้เวลาเล่นมากกว่า 8 ชั่วโมง ในวันหยุด ส่วนใหญ่เล่นเพื่อความสนุกสนาน และกว่า 60% เล่นเพราะไม่มีสิ่งอื่นทำ นอกจากนี้บางรายมีค่าใช้จ่ายในการเล่นสูงกว่าเดือนละ 5,000 บาท ผลการศึกษา พบว่า การเล่นเกมในระยะเวลานานส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม อารมณ์ และผลการเรียน โดยกว่า 40% ยอมรับว่าตนเองมีลักษณะติดเกมและเกือบ 20% ระบุว่ามียาเสพติดรุนแรงขึ้น

ทะเลาะกับครอบครัว ใช้คำพูดหยาบคาย หรือผลการเรียนลดลง อีกทั้งยังมีบางส่วนแสดงอาการหงุดหงิดเมื่อถูกห้ามเล่นเกม หรือมีพฤติกรรมแยกตัวจากสังคม

จากสถานการณ์ดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างกว่า 79% เห็นควรให้มีกฎหมายกำกับดูแลธุรกิจเกม เช่น การจัดเรตต์ตามช่วงวัย ควบคุมการพนันที่แฝงมากับเกม กำหนดความโปร่งใสด้านค่าใช้จ่าย และควบคุมการจัดแข่งขันอีสปอร์ตให้เหมาะสม เพื่อคุ้มครองเด็กและเยาวชน และลดผลกระทบทางลบจากการเล่นเกมในระยะยาว จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า เกมสามารถดึงดูดความสนใจของเด็กได้ดีแต่หากไม่มีการควบคุมดูแลจากผู้ปกครองก็จะทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ดังที่กล่าวมา เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นควรการสนับสนุนให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนในการใช้โทรศัพท์มือถือของเด็ก การส่งเสริมทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก และการใช้ชีวิตในยุคปัจจุบันทำให้ได้ใช้เวลาอยู่กับอุปกรณ์เทคโนโลยีเพิ่มขึ้น การเรียนรู้ผ่านสื่อจากอินเทอร์เน็ตอาจมีทั้งข้อดีและข้อเสีย จากการปฏิบัติการสอนวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนบางส่วนมีความเข้าใจเรื่องที่เรียนน้อยมาก เนื่องจากบทเรียนเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย เป็นความรู้ความจำ ซึ่งต้องทำความเข้าใจ และนำไปปรับใช้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ซึ่งเป็นปัญหาสืบเนื่องมาจาก นักเรียนกลุ่มนั้นไม่สนใจบทเรียน ขาดเรียนบ่อย หรือเข้าเรียนช้าเนื่องจากเป็นความรู้ความจำ เมื่อไม่สนใจจึงไม่นำความรู้ที่ได้รับไป คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัย และจากการสำรวจสอบถามคณะครูของโรงเรียน จึงได้ทำการประชุม ชุมชนแห่งวิชาชีพ (PLC) สรุปผลการวิเคราะห์การติดเกมของนักเรียนว่าควรจะได้นำสื่อที่อยู่ใกล้ตัวของนักเรียนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพราะเกมเป็นสื่อการสอนที่กระตุ้นและเร้าความสนใจ สร้างความท้าทายให้นักเรียนอยากเรียนรู้ การใช้เกมประกอบการสอนเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักปฏิบัติตามกฎกติกา รู้จักคิด กล้าตัดสินใจ ส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ คิดรวบยอด (สุคนธ์ สินธพานนท์, 2545) ซึ่งการนำเกมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน การแสวงหาความรู้ การลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา ซึ่งถือว่าเป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกช่วยเหลือนักเรียนให้สร้างความรู้ด้วยตนเอง (Sherman & Sherman, 2004) และเพื่อให้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อจัดทำชิ้นงานและนำเสนอ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมของกุลิศรา จิตรขญาวัฒน์ และเกศราพรณ

พันธ์ศรีเกศ คงเจริญ (2563) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยเกมจำลองสถานการณ์ โดยมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม ครูเลือกเกมที่เหมาะสมกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และอธิบายกฎกติกาในการเล่น เกม นักเรียนเล่นเกมทายปริศนาจากแอปพลิเคชันภายในเวลา 5 นาทีเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน จากนั้นครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ และทำแบบทดสอบก่อนเรียน ขั้นที่ 2 ขั้นอธิบาย ครูอธิบายเนื้อหาในบทเรียน และอธิบายวิธีการเล่นเกมสถานการณ์จำลอง ขั้นที่ 3 ขั้นสาธิตวิธีการเล่นเกม ครูสาธิตวิธีการเล่นเกมทีละขั้นตอนให้นักเรียนดูโดยทำการสาธิตอย่างช้า ๆ เพื่อให้ นักเรียนสามารถจดจำรายละเอียด กฎกติกาและวิธีการเล่นเกม ขั้นที่ 4 ขั้นลงมือเล่นเกม นักเรียนเล่นเกมตามกติกาที่กำหนดโดยนักเรียนสวมบทบาท เป็นบุคคลในสถานการณ์นั้น ๆ และขั้นที่ 5 ขั้นวิเคราะห์วิจารณ์หลังการเล่น เกม โดยครูประกาศผลแพ้ชนะและให้รางวัล โดยนักเรียนทุกคนได้รับรางวัลเป็นสิ่งของที่ครูเตรียมมาซึ่งผู้ที่มีคะแนนสูงสุดจะมีโอกาสได้เลือกของรางวัลก่อน คนละ 1 ชิ้น หลังจากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปประเด็นหรือ ข้อคิดที่ได้จากการเล่นเกม มีการวิเคราะห์ด้วยการอภิปรายประโยชน์ที่ได้จากการเล่นและสรุปเนื้อหาหรืออาจศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจกับเนื้อหาที่เรียนอีกครั้งหนึ่ง ดังผลการวิจัยของศรีสุตา ดั่งไธดี และคณะ (2557) และสุวิมล นิลพันธ์ (2563) นำเกม มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่พบว่า นักเรียนสามารถเขียนอัลกอริทึมเป็นชิ้นงาน ได้ด้วยตนเอง และมีทักษะการคิดคำนวณในระดับยอดเยี่ยม

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด วิธีการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน พบว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นเทคนิคที่สามารถพัฒนาและแก้ไขปัญหา นักเรียนโรงเรียนบ้านหาญ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning) ตามแผนการสอน 7 ชั่วโมง และให้นักเรียนทำแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน โดยในระหว่าง ชั่วโมงจะมีการเล่นเกม เพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียน และเมื่อเรียนจบแต่ละช่วงผู้วิจัยได้ให้นักเรียนพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความรู้ และประสบการณ์ที่เคยพบเจอในชีวิตประจำวัน เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัยว่ามีความคล้ายคลึงหรือแตกต่างจากตนเองหรือไม่ เพื่อที่จะนำความรู้จากเนื้อหา ประสบการณ์ที่ได้รับรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการประยุกต์การจัดการเรียนรู้โดยนำเกม มาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ เพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียนให้มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหาญ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ

การจัดการจัดการเรียนรู้โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผลการศึกษสามารถเป็นแนวทางการจัดทำแผนการสอนในวิชาวิทยาการคำนวณ และบูรณาการใช้กับวิชาอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหาญ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหาญ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย หลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบของการวิจัย

งานวิจัยการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre- Experimental Research) โดยการใช้รูปแบบ (One Group-Pre-Test & Post-Test Design) โดยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว

2. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในกลุ่มพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาขุนทด เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาานครราชสีมา เขต 5 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 14 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 14 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 256 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหาญ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 14 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1. แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน จำนวน 2 แผน รวมระยะเวลา 7 ชั่วโมง 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานวิชาวิทยาการคำนวณ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่ 5 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3.2 การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีการแบ่งขั้นตอนเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้ 1. การสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เริ่มจากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ปรับปรุง 2560) และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านหาญเพื่อวิเคราะห์หัวข้อชีวิต จุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาวิชาวิทยาการคำนวณ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง “การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย” จากนั้นผู้วิจัยนำแนวคิดและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานจากเอกสารและงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัยและบริบทของผู้เรียน แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 2 แผน รวม 7 ชั่วโมง ได้รับการตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งประเมินด้วยแบบประเมินความเหมาะสมมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมมาตราส่วนการประมาณค่า 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ผลการประเมินพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.27) ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงทั้งด้านเนื้อหา การจัดกิจกรรม สื่อการสอน และการวัดผล ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมดำเนินการขอรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล เลขที่ 163/2567 ผลการพัฒนาแผนดังกล่าวเผยให้เห็นว่า การผนวกเกมเป็นฐานเข้ากับการเรียนรู้เชิงรุกสามารถออกแบบเป็นแผนการสอนที่มีคุณภาพสูงและผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเป็นระบบตามแนวความคิดของกุลิสรา จิตรชญาวนิช และเกศราพรธณ พันธุ์ศรีเกตุ คงเจริญ (2563) นับเป็นองค์ความรู้สำหรับการผลิตสื่อการสอนที่สร้างแรงจูงใจในกลุ่มผู้เรียนระดับประถมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์กับหน่วยการเรียนรู้อื่น ๆ 2. การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ถูกสร้างขึ้นโดยอิงจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชาวิทยาการคำนวณ และเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 อย่างละเอียด ผู้วิจัยศึกษาหลักการสร้างข้อสอบและแนวทางการวัดประเมินผลตามหลักวิชาการก่อนสร้างข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบด้านภาษา แล้วปรับปรุงตามคำแนะนำ จากนั้นผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67–1.00 เหลือข้อสอบที่มีความสอดคล้องสูง ก่อนนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพรายข้อ พบว่า ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.50 – 0.77 จำนวน 15 ข้อ ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.33–0.73 จำนวน 15 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.85 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นในระดับสูง ผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ จำนวน 20 ข้อสำหรับการทดลองจริง ผลสำคัญของกระบวนการนี้ คือ

การได้แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามหลักการวัดผลอย่างครบถ้วนทั้งด้านเนื้อหา ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ซึ่งเป็นองค์ความรู้เชิงระบบเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวิจัยที่สามารถนำไปเป็นต้นแบบให้กับงานวิจัยอื่นในรายวิชาวิทยาการคำนวณหรือวิชาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการดังนี้ 1. ปฐมนิเทศ ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก โดยใช้เกมเป็นฐาน จุดประสงค์การเรียนรู้ บทบาทของครูและนักเรียน รวมถึงลักษณะเนื้อหาที่จะนำมาจัดการเรียนรู้ 2. การขอความยินยอมโดยชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย เพื่อประกอบการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ และขอความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย เป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ปกครอง และอาสาสมัครเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย 3. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ 4. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน จำนวน 2 แผน ระยะเวลา 7 ชั่วโมง และ 5. ดำเนินการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ด้วยแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ โดยใช้ข้อสอบแบบคู่ขนานกับแบบทดสอบก่อนเรียน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก โดยใช้เกมเป็นฐาน

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย หลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

5.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน พบว่า

ตารางที่ 1 ผลการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ	t	p.
ก่อนเรียน	14	20	8.43	2.50	42.17	24.005*	.001
หลังเรียน	14	20	15.86	2.21	79.30		

จากตารางที่ 1 แสดงผลการเรียนรู้เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัยของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน พบว่า นักเรียนจำนวน 14 คน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.43 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 42.17 โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.50 แสดงให้เห็นว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีผลการเรียนรู้ในระดับค่อนข้างต่ำและยังไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ภายหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.86 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.30 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.21 ซึ่งสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมากหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เมื่อเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการทดสอบทางสถิติแบบ t-test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสัมพันธ์กัน (Dependent Samples t-test) พบว่า ค่า t เท่ากับ 24.005 และมีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .001 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ที่ .05 แสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้หลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลการวิจัย พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย หลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70

ตารางที่ 2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย หลังการจัดการเรียนรู้ แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p.
หลังเรียน	14	20	15.86	2.21	3.139*	0.008

จากตารางที่ 2 แสดงผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย หลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า นักเรียนจำนวน 14 คน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.86 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.21 แสดงให้เห็นว่าคะแนนของนักเรียนมีการกระจายตัวในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ค่า t เท่ากับ 3.139 และมีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p-value) เท่ากับ 0.008 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ที่ .05 แสดงให้เห็นว่า คะแนนผลการเรียนรู้หลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถช่วยพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักเรียนในเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในเรื่อง “การใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัย” สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 โดยจากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนจำนวน 14 คน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.43 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 42.17 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.50 แสดงให้เห็นว่า ก่อนการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีผลการเรียนรู้ในระดับค่อนข้างต่ำ และยังไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนยังขาดความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ภายหลังจากการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐาน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นเป็น 15.86 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.30 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.21 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจน สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้นอย่างมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนด้วยการทดสอบทางสถิติแบบ t-test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสัมพันธ์กัน (Dependent Samples t-test) พบว่า มีค่า t เท่ากับ 24.005 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .001 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ที่ .05 แสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้หลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับเนื้อหาอย่างกระตือรือร้น ได้ลงมือปฏิบัติจริง และเรียนรู้ผ่านสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวัน ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้และความเข้าใจด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นอย่างชัดเจน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ สุนทร สันธพานนท์ (2545) ที่ระบุว่า การใช้เกมประกอบการสอนช่วยให้เด็กเกิดการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเกมมีลักษณะเป็นกิจกรรมที่ทำหาย มีเป้าหมายชัดเจน และมีผลย้อนกลับทันที (Immediate Feedback) ทำให้ผู้เรียนต้องใช้กระบวนการคิดอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งยังสร้างแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนและพยายามแก้ปัญหาด้วยตนเอง นอกจากนี้ เกมยังเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับเนื้อหาได้โดยตรง ส่งผลให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ Constructivism ของ Sherman & Sherman (2004) ที่เสนอว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากประสบการณ์ของตนเอง โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวก ในงานวิจัยนี้ ได้ใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกม 5 ขั้นตอน ตามกุลิสรา จิตรชญาวนิช และเกศราพรรณ พันธุ์ศรีเศศ

คงเจริญ (2563) ได้แก่ การเตรียมความพร้อม การอธิบายเนื้อหา การสาธิต การลงมือเล่นเกมจริง และการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดหลังการเล่นเกม ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์ตรงกับความรูเชิงทฤษฎี ส่งเสริมให้เกิดการคิด วิเคราะห์ และสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการใช้เกมสถานการณ์จำลองในชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ทำให้ผู้เรียนต้องเผชิญปัญหา วิเคราะห์ทางเลือก และตัดสินใจแก้ไขสถานการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทิกนา แชมมณี (2550) ที่เสนอว่าเกมสถานการณ์จำลองสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking Skills) และมีความมั่นใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผลการวิจัยจึงชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานสามารถยกระดับผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากระดับค่อนข้างต่ำก่อนเรียนไปสู่ระดับสูงหลังเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าร้อยละ 70 ตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการวิจัยพบว่า คะแนนผลการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 โดยจากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนจำนวน 14 คน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.86 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.30 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.21 แสดงให้เห็นว่าคะแนนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีการกระจายตัวในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ด้วยการทดสอบทางสถิติแบบ t-test พบว่ามีค่า t เท่ากับ 3.139 และมีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p-value) เท่ากับ .008 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ที่ .05 แสดงให้เห็นว่า คะแนนผลการเรียนรู้หลังการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานสามารถช่วยกระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาและนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของพันธ์ ทองชุมนุม (2547) ที่ระบุว่า เกมเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างแรงจูงใจและความสนใจในการเรียนรู้ เนื่องจากมีความสนุก ทำหาย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ การบูรณาการเกมในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ ตั้งแต่การนำเข้าสู่บทเรียน การสอน การลงมือปฏิบัติ และการประเมินผล ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ McKinney (2008) อ้างถึงใน มนตรี ศิริจันทร์ชื่น (2554) ที่เสนอว่า การเรียนรู้ด้วยเกมช่วยให้ครูสามารถติดตามพฤติกรรมของผู้เรียนและให้ความช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้เรียน

มีส่วนร่วมสูงและสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ การที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและสร้างผลงานผ่านเครื่องมือดิจิทัล ยังสอดคล้องกับทฤษฎีทฤษฎีการวิจัยของ Dale (1969) ที่ชี้ให้เห็นว่า การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงช่วยให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาได้ดีและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ ผลการวิจัยครั้งนี้จึงสอดคล้องกับงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ เช่น ศรีสุตา ดวงโด้ด และคณะ (2557); กรรณิการ์ จอมแปง (2565) และ Lo (2017) ที่ยืนยันว่า การเรียนรู้ด้วยเกมเป็นฐานสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิด และแรงจูงใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการยกระดับผลการเรียนรู้ เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตให้ปลอดภัยของนักเรียนระดับประถมศึกษา ทั้งในเชิงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดอย่างยั่งยืน

องค์ความรู้จากการวิจัย

สรุปองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย



ภาพที่ 1 องค์ความรู้จากการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยสามารถ สรุปองค์ความรู้เชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติที่สำคัญ ดังนี้

1. การใช้เกมสถานการณ์จำลองช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตและความปลอดภัยทางดิจิทัล ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้กับประสบการณ์จริงได้

2. การเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานเสริมแรงจูงใจของนักเรียนได้อย่างยั่งยืน เนื่องจากเกมมีองค์ประกอบที่สนุก ทำทาย และกระตุ้นความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรเรียนรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

3. กิจกรรมที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับสูงตามลำดับขั้นพุทธิพิสัย

4. การผสมผสานเกมกับทฤษฎีการเรียนรู้สมัยใหม่ เช่น Constructivism และ Experiential Learning สามารถยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ให้ลึกซึ้งและยั่งยืน ทั้งในด้านความรู้และทักษะกระบวนการคิด

5. ผลการวิจัยสนับสนุนการนำเกมไปบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะรายวิชาที่เน้นการลงมือปฏิบัติ การแก้ปัญหา และการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษาควรบูรณาการการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานเป็นแนวทางหลักในรายวิชาด้านทักษะดิจิทัลและการรู้เท่าทันเทคโนโลยี พร้อมสนับสนุนงบประมาณ ทรัพยากร และการพัฒนาศักยภาพครู เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้สอดคล้องกับบริบทสังคมดิจิทัลอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

ครูผู้สอนควรประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เกมเป็นฐานอย่างต่อเนื่อง ผ่านการออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียน เชื่อมโยงกับชีวิตจริง และมีการติดตามให้ข้อเสนอแนะ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และการนำความรู้ไปใช้จริง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาการเปรียบเทียบรูปแบบเกมที่หลากหลาย ความคงทนในการเรียนรู้ และพฤติกรรมผู้เรียนในสถานการณ์จริง รวมถึงปัจจัยเชิงบริบทที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ จอมแปง. (2565). *ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานที่มีต่อทักษะการคิดเชิงคำนวณ และแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4* (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กองสถิติเศรษฐกิจ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566). *สรุปผลที่สำคัญการใช้ไอซีทีของเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2566*. กรุงเทพฯ: กองสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- กุลิศรา จิตรชญาวนิช และเกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกศ คงเจริญ. (2563). *วิธีการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2550). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์นจำกัด.
- พันธ์ ทองชุมนุม. (2547). *การสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- มนตรี ศิริจันทร์ชื่น. (2554). *การสอนนักศึกษากลุ่มใหญ่ในรายวิชา Gsoc 2101 ชุมชนกับการพัฒนา โดยใช้การสอนแบบ Active learning และการใช้บทเรียนแบบ e-learning*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ศรีสุดา ดั่งไต้ด และคณะ. (2557). *การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ เพื่อการสอนวิชาคอมพิวเตอร์บูรณาการคณิตศาสตร์. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 5(1), 117-125.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). (2567). *สสส. สานพลังส่งเสริมอินเทอร์เน็ตปลอดภัยในเยาวชน เพิ่มภูมิคุ้มกันภัยไซเบอร์ หลังพบเด็กไทยกว่า 50% เข้าถึงสื่อออนไลน์*. สืบค้น 22 มีนาคม 2567. จาก <https://shorturl.asia/mdRi9>
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. (2564). *ผลวิจัยชี้ เด็ก-เยาวชน ติดเกม เฉลี่ย 5 ชั่วโมง/วัน ค่าใช้จ่าย 5,000 บาท/เดือน*. สืบค้น 22 มีนาคม 2567. จาก <https://shorturl.asia/BP2Mm>
- สุนันท์ สินธพานนท์. (2545). *การจัดการกระบวนการเรียนรู้: เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- สุวิมล นิลพันธ์. (2563). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Unplugged เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5* (การค้นคว้าอิสระการศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- Dale, E. (1969). *Audio-visual methods in teaching (3rd ed.)*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Lo, V. (2017). *Educational games design: Creating an effective and engaging learning experience* (Bachelor's thesis). Helsinki: Metropolia University of Applied Sciences.
- McKinney, S. E. et al. (2008). Developing Teachers for High-Poverty Schools: The Role of the Internship Experience. *Urban Education*, 43(1), 68-82.
- Sherman, S. J. & Sherman, B. S. (2004). *Science and Science Teaching*. Westport: Houghton Mifflin.