

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเพื่อพัฒนากทักษะการคิดวิเคราะห์ วิชาวิทยาการคำนวณเรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา)

The Using of Game for Developing Analyzation Skill in Computing Science about Internet Safety for Grade 5 Students in Watyang School (Meemanawittaya)



รัตน์ภรณ์ พรชานา1 สุภาณี เล็งศรี2

Ratporn Pornchawna1 Supanee Sengsri2

1นักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ E-mail: ratpornp62@nu.ac.th

2รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ E-mail: supanees@nu.ac.th

Received: 2023-03-19 Revised: 2023-04-04 Accepted: 2023-04-07

บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการใช้จัดการเรียนรู้โดยใช้เกม กับเกณฑ์ร้อยละ 70 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีแบบแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre-Experimental Designs) แบบหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อนหลัง (One Group Pretest – Posttest Design) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) จำนวน 18 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 เครื่องที่ใช้ในการศึกษาแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม 2) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent และแบบ one sample t-test

ผลการวิจัยพบว่า

ทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

ผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เกม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญสถิติที่ระดับ .05

ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนพึงพอใจมากที่สุดในด้านบรรยากาศการเรียนรู้เป็นลำดับหนึ่งรองลงมาคือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และด้านประโยชน์ที่ได้รับ ตามลำดับ

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม, ทักษะการคิดวิเคราะห์, การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย



Abstract

The objectives of this research were 1) to compare the analytical thinking skills of Grade 5 students after instruction with Game-based learning and the 70 percent criterion 2) to compare learning achievement on the topic of internet safety of Grade 5 students before and after instruction with Game-based learning and 3) to study the satisfaction of students about using Game-based learning. The experimental research were implemented. One-Group Pretest-Posttest Designs was implemented. The participants were 18 Grade 5 students in the second semester of academic year 2022 at Watyang School (Meemanawittaya). The research instruments were 1) a learning management plan for using the Game-based learning method 2) analytical skills measurement test 3) an achievement test and 4) satisfaction questionnaire. The data were analyzed by the percentage (%), mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D.), t-test dependent and one sample t-test

The results of this research were as follows.

The analytical thinking skills of Grade 5 students post-learning by using Game-based learning was statistically higher than the 70 percent criterion.

The post-learning achievement on the topic of internet safety of Grade 5 students by using Game-based learning was higher than pre-learning achievement at .05 level of significance.

The satisfaction of the students towards the instruction by Game-based learning as a whole were at highest level, the students opinions were at a high level towards the learning environments aspect, learning activities aspect and the usefulness aspect respectively.

Keywords : game-based learning, analytical thinking skills, internet safety



1. บทนำ

ปัจจุบันนี้สื่อสังคมออนไลน์ได้เข้ามามีส่วนร่วมในชีวิตประจำวันของคนในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มนักเรียน โดยข้อดีของการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ประโยชน์ในการสื่อสารนั้นมีหลากหลาย เช่น การค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ สื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล เป็นต้น หากแต่ข้อเสีย คือ ถ้าสื่อสังคมออนไลน์ที่ไม่ผ่านการคัดกรองตามช่วงอายุหรือวุฒิภาวะของผู้รับสื่อ เช่น เด็กหรือเยาวชนที่ยังไม่สามารถแยกแยะใช้วิจารณญาณได้ว่า เนื้อหาของคลิปวิดีโอนี้ถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง และทำตามเป็นกระแสในโลกออนไลน์ แต่ไม่ได้นึกถึงผลกระทบหรือภัยอันตรายที่ตามมา เนื่องจากขาดการคิดวิเคราะห์ว่าสิ่งที่ทำอยู่ผิดหรือถูก นำไปสู่การใช้สื่อสังคมออนไลน์และเทคโนโลยีอย่างไม่ถูกต้อง ดังนั้น การศึกษาในปัจจุบันจึงมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารนำมาใช้เป็นเครื่องมือ ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อการแก้ไขปัญหา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 จึงได้ปรับเปลี่ยนหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปสู่หลักสูตรวิทยาการคำนวณ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ และเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ [1] ในปี พ.ศ. 2561 จึงมีเพิ่มรายวิชานี้ขึ้นมา คือ วิทยาการคำนวณ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ไม่ได้มีแค่การคิดให้เหมือนคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่จะเป็นกระบวนการความคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาของมนุษย์ โดยเป็นการสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานและช่วยแก้ไขปัญหาตามที่เรากำลังต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ว่าด้วยในรายวิชาวิทยาการคำนวณที่ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจที่สามารถจะวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้ ซึ่งสอดคล้องกับเหตุการณ์ในปัจจุบันที่การติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตทำได้หลากหลาย สามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ให้มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น หากแต่มีผู้ใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิด เพื่อให้ผู้อื่นเสียหายหรือเสื่อมเสียชื่อเสียง ดังนั้น ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่ตินั้นจะต้องมีแนวทางป้องกันและแก้ไข รวมไปถึงการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีมารยาทอีกด้วย ซึ่งทำให้เห็นได้ว่า การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยนั้นมีความสำคัญอย่างมากต่อผู้เรียน ซึ่งจะต้องใช้ทักษะสำคัญอย่างการคิดวิเคราะห์มากกว่าการท่องจำ

ขณะเดียวกันโรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านคลอง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ได้มีวิชาวิทยาการคำนวณบรรจุอยู่ในหลักสูตรของสถานศึกษาเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3 ปัญหาที่พบคือ 1. พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ โดยนักเรียนส่วนใหญ่นั้นมีโทรศัพท์มือถือและมีแอคเคาท์แอปพลิเคชันต่างๆ ที่เป็นกระแส เช่น Facebook , TikTok เป็นต้น จากการสังเกตในห้องเรียนนักเรียนมักจะพูดคุยกัน



ถึงข้อมูลใน Facebook เกี่ยวกับโพสต์ของแอดเคาท์ในแอปพลิเคชันนั้นและมีการด่าทอกันด้วยคำที่รุนแรง เช่น กูจะตบน้องป.5 ให้เลือดอาบ รวมไปถึงพฤติกรรมการถ่ายคลิปวิดีโอ TikTok โดยทำทางและเนื้อหาของตัววิดีโอเกินวัยจึงเสี่ยงการโดนคุกคามทางเพศ 2. นักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดเชิงคำนวณ ไม่เข้าใจในหลักการจึงไม่สามารถแก้ไขปัญหา นั้นได้ พฤติกรรมของนักเรียนจึงกลายเป็นไม่สนใจในการเรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ สาเหตุหนึ่งอาจจะเกิดจากการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมนั้นไม่เหมาะสมกับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน (สัมภาษณ์ครูในโรงเรียน และสังเกตพฤติกรรมนักเรียน, 2565)

และจากปัญหาดังกล่าว ครูผู้สอนจำเป็นต้องเลือกและประยุกต์วิธีการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ และให้ความสำคัญต่อผู้เรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่มีความพิเศษในแต่ละด้าน เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาได้ และมีความกระตือรือร้นในการเรียน เพราะฉะนั้นการจัดการเรียนรู้ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ไม่ใช่เพียงแค่ฟังจากการบรรยาย [2] และจากที่ผ่านมาประเทศไทย ทางกระทรวงศึกษาได้พยายามเน้นให้ครูผู้สอนจัดการเรียนการสอนแบบ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) สร้างแรงบันดาลใจให้คำปรึกษา ดูแล แนะนำ ทำหน้าที่เป็นโค้ชและพี่เลี้ยง (Coach & Mentor) แสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Learning) ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ มีความเข้าใจในตนเอง ใช้สติปัญญา คิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ ผลงานนวัตกรรมที่บ่งบอกถึงการมีสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21 มีทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามระดับช่วงวัย [3] ดังนั้นการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้ จึงเป็นแนวทางให้นักเรียนได้ปรับปรุงและพัฒนาตนเองให้ประสบความสำเร็จ [4] ซึ่งเกมเป็นสื่อหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจจากนักเรียน จึงมาใช้เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ การจัดการเรียนรู้แบบเกมเป็นฐาน เป็นเกมที่มีลักษณะการเล่นเพื่อการเรียนรู้ “Play to Learning” และผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง อีกทั้งได้รับความสนุกสนานและเกิดการเรียนรู้จากการเล่น ข้อดีของเกมคือ มีความท้าทายเปิดโอกาสให้ผู้เรียนลองผิดลองถูกและมีอำนาจตัดสินใจในการเล่น [5]

ทิศนา ขัมมณี [6] ได้กล่าวว่าการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้นักเรียนเล่นตามกติกาและนำเนื้อหา และข้อมูลในเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลของการเล่นเกมของนักเรียน มาใช้ในการสรุปการเรียนรู้เพื่อช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องต่างๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยนักศึกษาเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้ประสบการณ์ตรง จึงเป็นวิธีการที่จะเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมสูง ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบเกมเป็นฐาน มีประโยชน์ช่วยให้นักเรียนที่มีความแตกต่างแต่ละคน เกิดการเรียนรู้ควบคู่กับความสนุกสนาน และเป็นการพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนไปโดนที่ผู้เรียนไม่รู้ตัว รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการทำงานและอยู่ร่วมกัน



จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะจัดทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ วิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ และสามารถทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน ได้ความรู้กับความสนุกสนานในเวลาเดียวกัน ผลการวิจัยครั้งนี้ที่ได้จากการศึกษาจะนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในการเรียนการสอนวิชา วิทยาการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการใช้จัดการเรียนรู้โดยใช้เกม กับเกณฑ์ร้อยละ 70

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3. สมมติฐานของการวิจัย

3.1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3.3 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม อยู่ในระดับมากที่สุด

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

วิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ วิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) จำนวนนักเรียน 23 คน ตำบลบ้านคลอง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

4.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) จำนวนนักเรียน 18 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง นักเรียนที่มีสมรรถนะอ่านออก เขียนได้



4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ เกม และแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เกม จำนวน 5 แผน โดยแผนที่ 1,2,3,5 แผนละ 1 ชั่วโมง แผนที่ 4 2 ชั่วโมง รวม 6 ชั่วโมง

4.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบประเภทอัตนัย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะวัดทักษะการวิเคราะห์ ของนักเรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อ ด้านความสัมพันธ์ และด้านหลักการ จำนวน 1 ข้อ

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบประเภทปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน

3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ 1) บรรยาการศในการเรียนรู้ 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ จำนวนทั้งหมด 10 ข้อ โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตร ประเมินค่า (Rating Scales) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 มาก มีค่าเท่ากับ 4 ปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 น้อย มีค่าเท่ากับ 2 และน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1

4.3 สร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม จำนวน 5 แผน โดยแผนที่ 1, 2, 3, 5 แผนละ 1 ชั่วโมง แผนที่ 4 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 6 ชั่วโมง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการ สร้างตามลำดับขั้น ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คำอธิบายรายวิชา สาระการเรียนรู้ สาระที่ 4 เทคโนโลยี และเนื้อหา ในเรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2) ศึกษาการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม จากเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ต้องการ คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

3) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย โดยใช้เกม จำนวน 5 แผน ใช้ระยะเวลา ในการจัดกิจกรรม 6 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด 2) สาระสำคัญ 3) สาระการเรียนรู้ 4) จุดประสงค์การเรียนรู้ 5) ชิ้นงาน/ภาระงาน 6) กิจกรรมการเรียนรู้ 7) สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และ 8) การวัดและประเมินผล

4) นำแผนการจัดการเรียนรู้ เสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมรายงานการวิจัยใน ชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัดผล



ด้านเนื้อหาและด้านการสอนจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของแผนการจัดการเรียนรู้ ในด้านการวัดผล เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ การวัดและประเมินผลของแผนการจัดการเรียนรู้ แล้ววิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ถ้าค่า IOC มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558, หน้า 177) [7] แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นใช้ได้ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นมีความสอดคล้อง
 - 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นมีความสอดคล้องหรือไม่
 - 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นไม่มีความสอดคล้อง
- นำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

(Index of Item Objective Congruence : IOC จากสูตร $IOC = (\Sigma R)/N$

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น

R หมายถึง คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

ΣR หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่าค่าดัชนีมีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบมีค่ารายข้อ อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สามารถนำไปใช้ได้ ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะและให้ปรับปรุง

5) นำแผนการจัดการเรียนรู้และเกมมาปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษารายงานการวิจัยในชั้นเรียน ตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม จำนวน 1 แผนไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) จำนวน 10 คน เพื่อดูความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม แต่พบปัญหาเกี่ยวกับระยะเวลาในการจัดกิจกรรมที่นานเกินไป ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลมาปรับกิจกรรมให้เวลาน้อยลง และเนื้อหาให้กระชับมากขึ้น

6) นำแผนการจัดการเรียนรู้และเกมที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปใช้จริง กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) จำนวน 18 คน

4.3.2 เกมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 เกม ประกอบด้วย 1) เกมชิงเงินตอบคำถาม 2) เกมในกล่องนี้.แยกให้ถูก 3) เกมการ์ดจับคู่การสื่อสาร ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้น ดังนี้

1) ศึกษาทฤษฎีแนวคิดกระบวนการและวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเกมเป็นฐาน วิธีการออกแบบเกม การเล่นเกม การให้คะแนน กลไกของเกมศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนในรายวิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย เพื่อแบ่งเนื้อหาที่จะนำมาออกแบบสร้างเป็นเกมต่างๆ



MCU

2) นำเกมที่คิดค้นขึ้นส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยในชั้นเรียนและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

3) ปรับปรุงแก้ไขเกมและแผนการจัดการเรียนรู้ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยในชั้นเรียนและผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำ โดยเกมซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องมีมากกว่า 0.50 ทุกเกม โดยพบว่ามีความ IOC ระหว่าง 0.67-1.00

4) นำเกมที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้และปรับแก้ไขหลังการทดลองใช้

5) นำเกมที่ผ่านการปรับปรุงจากการทดลองใช้ไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

4.3.3 การสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย จำนวน 1 ฉบับเป็นแบบทดสอบอัตนัย ซึ่งให้นักเรียนทำหลังเรียน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ การวัดและประเมินผลสาระการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์จากนักการศึกษาต่างๆ สรุปได้ว่าองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการวิเคราะห์ว่า สิ่งที่อยู่บนอะไรสำคัญหรือ มีบทบาทมากที่สุด ชาติสิ่งนั้นเกิดผลอย่างไร สิ่งใดเป็นเหตุ สิ่งใดเป็นผล เหตุใดถูกต้องและเหมาะสมที่สุด

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงของข้อมูลในส่วนต่างๆ ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร อาศัยหลักการใด เหตุใดถึงเป็นเช่นนั้น

การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ความรู้หลักการและทฤษฎีและส่วนสำคัญในเรื่องนั้นว่า สัมพันธ์กันโดยอาศัยหลักการใด

2) สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ประเภทอัตนัย เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย จำนวน 1 ฉบับ ฉบับละ 3 ข้อ

3) เสนอแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษารายงานการวิจัยในชั้นเรียน และนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา (content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) นำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ถ้าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่คำนวณได้มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา และจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่ารายข้ออยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์

4) ปรับปรุงแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษารายงานการวิจัยในชั้นเรียน และผู้เชี่ยวชาญ

5) นำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) และนำผลการทดสอบมาหาค่า ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.65 ซึ่งพบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีความเชื่อถือค่อนข้างต่ำ ดังนั้นจึงต้องปรับปรุงการสร้างคำถามของแบบทดสอบ เพราะจากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนไม่ถนัดการทดสอบแบบอัตนัยและไม่เข้าใจในคำถามเนื่องจากบางข้อมีคำศัพท์เฉพาะ

6) นำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

4.3.4 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 20 ข้อ เพื่อนำไปใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และศึกษาทฤษฎี หลักการเขียน และสร้างแบบทดสอบแบบปรนัย

2) วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ให้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย เพื่อให้ข้อสอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและตัวชี้วัด

3) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย เป็นแบบทดสอบประเภทปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 1 ฉบับ จำนวน 40 ข้อ เพื่อคัดเลือกแล้วนำไปใช้จริง 20 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน

4) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย เสนอต่ออาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในชั้นเรียน และนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) นำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญถ้าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่คำนวณได้มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา และจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่ารายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์

5) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มาปรับปรุง ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในชั้นเรียน และผู้เชี่ยวชาญ

6) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง(มีมานะวิทยา)ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

7) นำผลการทดลองมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อตรวจหาคุณภาพของแบบทดสอบ และปรับปรุงแก้ไข



7.1) ค่าความยากง่าย (Difficulty) ใช้สัญลักษณ์ p และจากผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ได้ค่าความยากง่ายระหว่าง

7.2) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ใช้สัญลักษณ์ r และจากผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง

7.3) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของคะแนนจากการทดสอบโดยใช้แบบคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) จากสูตร $K - R 20$ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล (ทองจุล ชันขาว, ม.ป.ป, ออนไลน์) และจากผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.91 จากการวิเคราะห์ตรวจหาคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ทำให้ได้แบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ จากแบบทดสอบทั้งหมด 40 ข้อ

7.4) นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปใช้จริงกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) จำนวน 18 คน

4.3.5 แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งถามใน 3 ประเด็น คือ 1) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ 2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ รวมจำนวน 10 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1) ศึกษารูปแบบและวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม โดยใช้แบบสอบถามตามแบบวัดความคิดเห็นของลิเคิร์ท (Likert) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนในแต่ละรายการความพึงพอใจ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระความพึงพอใจ
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

3) นำแบบสอบถามความคิดเห็นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษารายงานการวิจัยในชั้นเรียน และนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) นำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ถ้าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่คำนวณได้มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.67-1.00 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์



4) ปรับปรุงแบบสอบถามความพึงพอใจตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
รายงานการวิจัยในชั้นเรียนและผู้เชี่ยวชาญ

5) นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยาง(มีมานวิทยา) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 18 คน
โดยนำไปใช้หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

5. ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลัง
การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม กับเกณฑ์ร้อยละ 70

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5 จำนวน 18 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยการจัดการเรียนการสอน
ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม ทำการทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียน โดยใช้
แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย เป็นแบบทดสอบ
อัตนัย จำนวน 3 ข้อ ซึ่งมีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการ
จัดการเรียนรู้โดยใช้เกม กับเกณฑ์ร้อยละ 70

ทักษะ การคิดวิเคราะห์	จำนวน นักเรียน n	เกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ)	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	ร้อยละ	t-test
หลังเรียน	18	70	15	11.33	2.17	75.56	1.63

จากตารางที่ 1 พบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลัง
การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม ($\bar{x}$ = 11.33, S.D. = 2.17) มีค่าร้อยละ 75.56 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ
70 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5 จำนวน 18 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการ
เรียนรู้โดยใช้เกม ทำการทดสอบวัดการเรียนรู้ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ต
อย่างปลอดภัย โดยใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย เป็น
แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีรายละเอียด แสดงในตารางที่ 2



IEB

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

ผลการเรียนรู้	จำนวนนักเรียน n	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.	t-test
ก่อนเรียน	18	20	10.11	4.60	3.53*
หลังเรียน	18	20	12.67	3.80	

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเรียนรู้ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม ($\bar{x}$ = 12.67, S.D. = 3.80) สูงกว่าก่อน
การจัดการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 10.11, S.D. = 4.60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐาน
การวิจัยข้อที่ 2

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการ
จัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม
ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนวัดยาง (มีมานะวิทยา) จำนวน 18 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่ม
ตัวอย่างโดยใช้รายการประเมินจำนวน 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ 2) ด้านการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้ 3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย
($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งมี
รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
ด้านบรรยากาศการเรียนรู้				
1. บรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมี ส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.94	0.24	พึงพอใจมากที่สุด	(1)
2. บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความ กระตือรือร้นในการเรียน	4.78	0.43	พึงพอใจมากที่สุด	(3)
3. บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ ต่อตนเองและกลุ่ม	4.88	0.32	พึงพอใจมากที่สุด	(2)
รวมเฉลี่ยด้านบรรยากาศการเรียนรู้	4.87	0.33	พึงพอใจมากที่สุด	1

ตารางที่ 3 สรุปความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
4. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.94	0.24	พึงพอใจมากที่สุด	(1)
5. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิด	4.72	0.46	พึงพอใจมากที่สุด	(3)
6. ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ อย่างมีเหตุผล	4.88	0.32	พึงพอใจมากที่สุด	(2)
รวมเฉลี่ยด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.85	0.34	พึงพอใจมากที่สุด	2
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้				
7. นักเรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ของตนเอง	4.78	0.43	พึงพอใจมากที่สุด	(2)
8. นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ	4.78	0.43	พึงพอใจมากที่สุด	(2)
9. นักเรียนสามารถตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	4.89	0.32	พึงพอใจมากที่สุด	(1)
10. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น	4.78	0.43	พึงพอใจมากที่สุด	(2)
รวมเฉลี่ยด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้	4.82	0.40	พึงพอใจมากที่สุด	3
รวมทั้ง 3 ด้าน	4.84	0.36	พึงพอใจมากที่สุด	

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.84, S.D. = 0.36) ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนเห็นด้วยในด้านบรรยากาศการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด เป็นลำดับหนึ่ง ($\bar{X}$ = 4.87, S.D. = 0.33) รองลงมาคือ พึงพอใจในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.85, S.D. = 0.34) และพึงพอใจในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.82, S.D. = 0.40) ตามลำดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ นักเรียนพึงพอใจในประเด็นเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเป็นลำดับหนึ่ง ($\bar{X}$ = 4.94, S.D. = 0.24) รองลงมา คือ มีความรับผิดชอบต่องานตนเองและกลุ่ม ($\bar{X}$ = 4.88, S.D. = 0.32) และ มีความกระตือรือร้นในการเรียน ($\bar{X}$ = 4.78, S.D. = 0.43) ตามลำดับ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนพึงพอใจในประเด็นกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาเป็นลำดับหนึ่ง ($\bar{X}$ = 4.94, S.D. = 0.24) รองลงมาคือ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ อย่างมีเหตุผล ($\bar{X}$ = 4.88, S.D. = 0.32) และส่งเสริมให้นักเรียนได้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิด ($\bar{X}$ = 4.72, S.D. = 0.46) ตามลำดับ



MOHE

ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ นักเรียนพึงพอใจในประเด็นนักเรียนสามารถตัดสินใจโดยใช้เหตุผลเป็นลำดับหนึ่ง ($\bar{x} = 4.89$, S.D. = 0.32) รองลงมา คือ นักเรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ของตนเอง ($\bar{x} = 4.78$, S.D. = 0.43) นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ ($\bar{x} = 4.78$, S.D. = 0.43) และนักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น ($\bar{x} = 4.78$, S.D. = 0.43)

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1.1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม สูงกว่าก่อนเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

6.1.2 ผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 โดยผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้

6.1.3 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีต่อการใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนพึงพอใจในด้านบรรยากาศการเรียนรู้ในระดับมากที่สุดเป็นลำดับหนึ่ง รองลงมาคือ พึงพอใจในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด และพึงพอใจในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3

6.2 อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เกม นำผลการวิจัยมาอภิปรายตามตัวแปร ได้ดังนี้

6.2.1 จากการวิจัย พบว่า คะแนนที่ได้จากการวัดทักษะการวิเคราะห์รวมทุกด้าน นักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับพอใช้ และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนและกระตุ้นให้เกิดความสนใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเกมที่ตนเองเล่น อีกทั้งเกมการศึกษาที่จัดทำขึ้นมีจุดประสงค์และเนื้อหาสอดคล้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนาน โดยผ่านกระบวนการที่ได้มีการกำหนดเรื่องกฎและกติกาของเกมนั้นๆ ทั้งนี้ยังสามารถเพิ่มการคิดวิเคราะห์โดยใช้การพูดคุยแลกเปลี่ยนกับเพื่อนร่วมห้อง ในระหว่างทำกิจกรรมเกม เช่น จากการแก้ปัญหาในแต่ละสถานการณ์ว่าจะทำอย่างไรให้สำเร็จ ตอบอย่างไรให้ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องแนวคิดของรูปนันท สุวรรณนิษฐ์ [8] ได้อธิบายไว้ถึง ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนการสอนด้วยเกม คือ สามารถสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน สามารถให้ความคิดเห็นของคนที่หลากหลายรวมกันเป็นเป้าหมายเดียวกันได้ เปิดโอกาสในการรับรู้

เนื้อหา สามารถเชื่อมโยงความรู้เข้ากับสภาพแวดล้อมจริงได้ ลดความแตกต่างระหว่างผู้เรียนแต่ละคน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะเห็นได้ว่าเกมเพื่อการเรียนรู้เป็นสื่อการสอนที่สามารถทำให้ผู้เรียนสนใจและเปิดกว้างในการรับรู้ อีกทั้งยังได้ในเรื่องการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้เรียน การมีส่วนร่วม เป็นสื่อที่น่าสนใจในการนำเอามาพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ ดังนั้นในการพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้เกม ผู้เรียนจึงได้ฝึกฝนทักษะในการคิดวิเคราะห์ที่ไปด้วยและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของตนเองได้ทั้ง 3 ด้าน ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดของ สุวิทย์ มูลคำ [9] ซึ่งกล่าวว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ประกอบไปด้วยกัน 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการแยกแยะ ค้นหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งหรือเรื่องราวต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ตัวอย่างคำถาม เช่น อะไรเป็นสาเหตุสำคัญของการระบาดไข้หวัดนกในประเทศไทย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆ โดยระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล หรือ ความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้นๆว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอชิป อนันต์กิตติกุล [10] ที่ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเรื่อง พัฒนาการความร่วมมือและความขัดแย้งในประวัติศาสตร์สากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังจากที่ได้เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม พบว่าความสามารถทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนการใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม

6.2.2 จากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นกระบวนการที่ทำให้นักเรียนได้นำความรู้มาใช้ในเกมและลงมือทำด้วยตนเอง และเรียนรู้จากความผิดพลาด เพื่อที่จะนำไปใช้ได้จริง จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และนักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้เองและเก็บข้อมูลไว้ได้อย่างยาวนาน ดังนั้น การที่นักเรียนจะสร้างองค์ความรู้ได้ต้องผ่านการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ กล่าวคือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม การสอนที่ผู้สอนให้ผู้เรียนได้เล่นเกมตามกติกา โดยนำเนื้อหาในบทเรียนมาเป็นส่วนประกอบของการเล่นเกม ซึ่งจะสังเกตพฤติกรรมจากการเล่น เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนนำการเล่นเก๋มดังกล่าวมาใช้ในการอภิปรายสรุปผล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริง ได้เรียนรู้เนื้อหาสาระจากเกม ฝึกฝนเทคนิคและทักษะต่างๆ เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน อีกทั้งมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของซูติมา สีนธวานิช [11] ที่กล่าวว่า Games-Based Learning (GBL) คือ แนวการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นสื่อ ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้โดยผสมผสานความสนุกสนานจากการเล่นเกมไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมี



ความสุข และสอดคล้องกับแนวคิดของทิตนา แคมมณี [12] ที่กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของวิธีสอน โดยใช้เกมว่า วิธีสอนโดยใช้เกมเป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่างๆ อย่างสนุกสนานและ ทำความเข้าใจ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาส ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง สอดคล้องกับผลวิจัย พรชูลี ลังกา [13] ที่ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดการ เรียนรู้แบบเกมเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษารายวิชาการศึกษาปฐมวัย พบว่า หลังการจัดการเรียนรู้แบบเกมเป็นฐานนักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของในรายวิชา การศึกษาปฐมวัยสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบเกมเป็นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง คือ 9.24 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง คือ 17.86 คะแนน และมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ สูงสุด คือ 100 ต่ำสุดคือ 60 และสอดคล้องกับ ผลวิจัยของกิตติพงษ์ พรหมลา [14] ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ศาสนาสำคัญของโลก โดยใช้เกมเป็นฐาน Game Best Learning (GBL) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลวิจัยของ อรรคพล ดอนเมือง [15] ที่ได้ศึกษาเรื่อง พัฒนาการสอนแบบใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) ใน รายวิชาวิทยาการคำนวณ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ความสนใจการเรียนการสอนวิทยาการ คำนวณ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการ พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลวิจัยของ กิ่งกมล ศิริประเสริฐ [16] พบว่าผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเกม Kahoot วิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการกำกับตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเกม Kahoot วิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.2.3 จากผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มาก ที่สุดคือบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน ได้มีการทำงานร่วมกับผู้อื่น ลดความ น่าเบื่อหน่ายของวิชาเรียน ทำให้เกิดความสนใจในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์ที่ ไกล่ชิดกับครูสอนและเพื่อนร่วมห้องเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์และส่งผลต่อการจำและเนื้อหาไปใช้เพื่อประโยชน์ของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิตนา แคมมณี [17] ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยเกม เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการเรียนรู้สูง ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน และเกิดการเรียนรู้จากการเล่น รวมทั้งเกิดการเรียนรู้ โดยการเห็นประจักษ์แจ้งด้วยตนเองทำให้การเรียนรู้มีความหมายและอยู่คงทน จิรวัดน์ สุขไสย (2564) [18] ได้กล่าวว่า การแทรกเกมลงในกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียน ทำให้เกิดความสนุกสนานและผ่อนคลาย

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) จากผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมนั้นสามารถพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม มี 4 ขั้นตอน คือ 1.ขั้นเลือกเกม 2.ขั้นชี้แจงการเล่นและกติกา 3.ขั้นเล่นเกม 4.ขั้นอภิปรายหลังการเล่น และสรุปผล จากผลการวิจัย พบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ แสดงให้เห็นว่าสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้ ดังนั้น ควรจะมีเวลาให้นักเรียนได้ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนอย่างพอเพียง เพื่อให้นักเรียน ได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ

2) วิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมให้ผลดีในด้านของการสร้างบรรยากาศ การเรียนรู้ที่สนุกสนานของผู้เรียน ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม ไปใช้ในวิชาต่างๆ

6.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบอื่นๆ เช่น การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

2) ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเกม กับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบอื่นๆ เช่น การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

3) ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับสื่อเกมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีหลายรูปแบบที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์ต่างๆ เช่น บอร์ดเกม ที่มีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้อย่างยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

- [1] วชรพัฒน์ ศรีคำเวียง. (2561). [ออนไลน์]. วิทยาการคำนวณ (Computing Science). [สืบค้นเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.scimath.org/lesson-technology/item/8808-computing-science>
- [2] พิษญาภา ยืนยาว และ ณัฐวรณ พุ่มดียิ่ง. (2560). รูปแบบการเรียนการสอนแบบบันเทิงของ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. Veridian E-Journal, Silpakorn University, 10(3): 904-920.
- [3] หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). แนวทางการนิเทศ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้.



- [4] Chamnan Dankam, Sanit Teemueangsai and Prawit Simmatun. (2016). The Study of Bachelor Degree Undergraduates' Learning Behavior, Rajabhat Maha Sarakham University. Journal of Nakhonratchasima College, 10(1): 23-31.
- [5] Auttasead Preedakorn. (2014). Design A Boardgame to Study Colour Circle for Students in Grade 6. Master Thesis, M.Ed. (Art Education). Graduate School, Srinakharinwirot University.
- [6] ทิศนา แหมมณี. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้นท์ จำกัด.
- [7] มาเรียม นิลพันธุ์. (2558). วิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 9. นครปฐม : ศูนย์วิจัยและพัฒนาทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [8] ฐปนนท์ สุวรรณกนิษฐ. (2560). การออกแบบเกมการ์ด เพื่อสร้างความเข้าใจในการเรียนหลักสูตรออกแบบสื่อสาร. การประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 13 : วิจัยและนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ, ณ อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก วันที่ 21-22 กรกฎาคม 2560: 1700-1715.
- [9] สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนภาพการพิมพ์.
- [10] อธิป อนันต์กิตติกุล. (2564). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเรื่อง พัฒนาการ ความร่วมมือและความขัดแย้งในประวัติศาสตร์สากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร. นครปฐม : วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [11] ชุตินา สินธวานิช. (2565). [ออนไลน์]. Game-based Learning เรียนก็ทีก็มีเฮ. [สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก : <https://tinyurl.com/yudyevkn>
- [12] ทิศนา แหมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (5ed.). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [13] พรชูลี ลังกา. (2564). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเกมเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารายวิชาการศึกษาปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- [14] กิตติพงษ์ พรมูลา. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ศาสนาสำคัญของโลก โดยใช้เกมเป็นฐาน Game Best Learning (GBL) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิจัยในชั้นเรียน. สระบุรี : โรงเรียนท่ายพิบูล (สำนักงานสลากกินแบ่งสงเคราะห์ 68).
- [15] อรรถพล ดอนเมือง. (2564). พัฒนาการสอนแบบใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. พิษณุโลก : รายงานวิจัยในชั้นเรียน. โรงเรียนประชาสงเคราะห์วิทยา.



- [18] กิ่งกมล ศิริประเสริฐ. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเกม Kahoot วิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการกำกับตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร.
- [17] ทิศนา แหมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (5ed.). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [18] จิรวัดน์ สุขไสย. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เกมตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 23(3), 92-102.



กระทรวง
ศึกษาธิการ
I E B

วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร