

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ รายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยใช้เกม
เป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
Developing learning achievement Geography course Subject:
Sustainable development using game-based learning (Game-based
Learning), game name "Bingo" of Mathayom 4 students

ประโภชน์ คหาญ¹ อภินันท์ เชิดสุข² และปยุตยา เมินดี^{3*}

Prapoch kahay¹, Apinan cherdasuk², and Puyapa merndee³

¹⁻³สาขาสังคมศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์; Social studies field Faculty of Humanities and Social Sciences Surindra Rajabhat University

*Corresponding Author; e-mail : poonyapa1711@gmail.com

Received : January 31, 2023; Revised : March 30, 2023; Accepted : March 31, 2023

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ รายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาล 3 “เทศบาลอนุสรณ์” ตำบลในเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 22คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียนและหลังเรียน) เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สถิติที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้รายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ทั้งหมดมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 11.68 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.87 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนจำนวน 15คน คิดเป็นร้อยละ 68.18 ของนักเรียนทั้งหมดที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 3 “เทศบาลอนุสรณ์” จังหวัดสุรินทร์ พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มาก”

คำสำคัญ (Keywords) : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์, ทางการเรียนรู้, รายวิชาภูมิศาสตร์

Abstract

This research It aims to 1) Develop a school management model to improve learning achievements. of Ban Nong Kham Hua Nong Samakkee School 2) to study the effect of using

the school administration model to improve learning achievement of Ban Nong Kham Hua Nong Samakkee School. The research was divided into 3 phases: Phase I study the composition and the procedure of the model. Phase 2 Develop a school management model to improve learning achievement. of Ban Nong Kham Hua Nong Samakkee School Phase 3 study the results of using the school administration model to improve learning achievement of Ban Nong Kham Hua Nong Samakkee School, Academic Year 2018-2019.

The research found that

1. School management model for improving academic achievement of Ban Nong Kham Hua Nong Samakkee School. Maha Sarakham Primary Educational Service Area Office
1. There are components as follows: 1) Principles of the MODEL 2) Objectives of the MODEL 3) Process of the MODEL consisting of 3.1) Planning 3.2) Action 3.3) Observation 3.4) Reflection 4) Effects of the pattern 5) Conditions for success (focus).

2. The results of using the model in academic year 2018 found that. The results of the National Test (NT) were higher than the area average scores and higher than the national average scores for all subjects tested. And the results of the Ordinary National Educational Test (O-NET) were higher when compared to the 2017 academic year. and the results of the overall evaluation of satisfaction with the model were at the highest level.

3. The results of using the model in academic year 2019 found that. The National Test (NT) results were lower than the area average scores and lower than the national average scores for all subjects tested. And the results of the national test (Ordinary National Educational Test: O-NET) are higher than the average scores at the area level. and national level for all subjects examined. and there was an overall evaluation of satisfaction with the model at the highest level.

Keywords Achievement development, learning way, Geography course

บทนำ (Introduction)

การปฏิรูปการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มุ่งสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 10) โดยกำหนดสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตร ประกอบด้วยองค์ความรู้หรือเนื้อหาสาระ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์กำหนดให้นักเรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้ 1) ภาษาไทย 2) คณิตศาสตร์ 3) วิทยาศาสตร์ 4) สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 5) ศิลปะ 6) สุขศึกษาและพลศึกษา 7) การงานอาชีพและเทคโนโลยี 8) ภาษาต่างประเทศ และกำหนดสมรรถนะสำคัญของนักเรียนไว้ 5 ประการได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม มุ่งพัฒนา นักเรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึก ในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมี

พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาด้านการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 23)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีความสำคัญต่อผู้เรียนทุกคนในทุกๆระดับ ทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาต้องเรียน เพราะเป็นวิชาที่ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันบนโลกหรือในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา โดยให้ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามในด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ ด้านเจตคติ ค่านิยม และด้านการจัดการ และยังเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเป็นพลเมืองดี เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม เคารพสิทธิของผู้อื่น เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม รักประเทศชาติ ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา อีกทั้งยังเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจความหมาย ดำรงชีวิตอย่างไร ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนา การเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยกาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่า รูปแบบหรือวิธีสอนส่วนใหญ่ยังไม่หลากหลาย เน้นรูปแบบการบรรยายเป็นหลัก ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นรูปแบบการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้สนุก น่าสนใจ โดยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตรและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้า เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวและพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) เป็นสิ่งที่ควรนำมาใช้แก้ปัญหาดังกล่าวได้

การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเกิดความผูกพันในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนรู้จักบริหารจัดการอารมณ์และการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การบูรณาการและสร้างกลยุทธ์เพื่อความสำเร็จ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบและการเคารพกฎกติกาหรือผลแพ้ชนะอย่างมีเหตุผล ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระสำคัญและได้ฝึกทักษะต่าง ๆ ที่สอดแทรกอยู่ในเกม

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการสอนบูรณาการการพัฒนาการสอนแบบใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) ในรายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่าวิธีการสอนแบบเกม (Game Best Learning) ชื่อเกม “Bingo” จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะเป็นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและได้ลงมือทำ ทำให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัว มีความตั้งใจ เกิดความสนุกสนาน และความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนและเป็นการปรับพฤติกรรมการเรียนที่เหมาะสมของผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ รายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 3 “เทศบาลอนุสรณ์” ตำบลในเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 จำนวน 85 คน และกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 22 คนได้มาแบบเลือกเจาะจง

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือหลักที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 2 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียนและหลังเรียน) เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 15 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัยแบบตัวเลือก ชนิด 4 ตัวเลือก 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 ข้อ 4) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ 5) หลังจากที่ได้ตรวจสอบแก้ไขแล้ว พิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นฉบับจริงเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

3) การสร้างและการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ 1) การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ในการดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo”) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ศึกษาทฤษฎี หลักการ แนวคิด วิธีการ ข้อเสนอแนะ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 2 แผน แผนละ 2 ชั่วโมงออกแบบเกม “Bingo” ตามเนื้อหาแต่ละแผนจัดการเรียนรู้ นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย เพื่อขอคำแนะนำในเนื้อหาแต่ละขั้นตอนของแผนเพื่อปรับปรุงส่วนที่บกพร่องตามคำแนะนำ นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขไปใช้ในการจัดการเรียนรู้จริงกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างพร้อมเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ระหว่างการจัดการเรียนรู้ โดยวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการสอนไว้ 2) การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หนังสือการสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลการศึกษา ศึกษาผลการเรียนรู้และเนื้อหา เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน กำหนดตารางวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อระบุพฤติกรรมและจำนวนข้อสอบ สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัยแบบตัวเลือก ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ หลังจากที่ได้ตรวจสอบแก้ไขแล้ว พิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นฉบับจริงเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย 3) การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 ข้อ ดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด ตรวจสอบให้ 5 คะแนน พึงพอใจมาก ตรวจสอบให้ 4 คะแนน พึงพอใจปานกลาง ตรวจสอบให้ 3 คะแนน พึงพอใจน้อย ตรวจสอบให้ 2 คะแนน พึงพอใจน้อยที่สุด ตรวจสอบให้ 1 คะแนน

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ 1) ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 3 “เทศบาลอนุสรณ์” จังหวัดสุรินทร์ ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โดยใช้สอนในชั่วโมงปกติตาม

แผนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 3 “เทศบาลอนุสรณ์” จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 2 แผน โดยทดสอบก่อนเรียนในแผนการจัดการเรียนการสอนที่ 1 เพื่อนำคะแนนมาใช้ในการจัดกลุ่มนักเรียน จัดการเรียนการสอนในเนื้อหา เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 4 คาบ ในแผนการจัดการเรียนการสอนที่ 1-2 ดำเนินการเก็บคะแนนระหว่างเรียนจากการทำใบกิจกรรมและแบบฝึกทักษะ 2) เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 3 “เทศบาลอนุสรณ์” จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ (หลังเรียน) จำนวน 15 ข้อ ในช่วงโมเมนต์ท้าย ซึ่งตรงกับแผนการจัดการเรียนการสอนที่ 2 3) หลังจากนักเรียนได้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์(หลังเรียน) แล้วให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 3 “เทศบาลอนุสรณ์” จังหวัดสุรินทร์ นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

5) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และร้อยละแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ของคะแนนก่อนและหลังการใช้ชุดการทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัย (Research Results)

1) ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo”

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การเทียบเกณฑ์	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70	1	4.55	15	68.18
ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70	21	95.45	7	31.82
โดยรวม	22	100.00	22	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.55 ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 95.45 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 68.18 ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 31.82

ตารางที่ 2 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo”

จำนวน นักเรียน ทั้งหมด	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน							จำนวนนักเรียน	
	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ผ่าน เกณฑ์	คะแนน สูงสุด	คะแนน ต่ำสุด	S.D.	\bar{X}	ร้อยละ ของ คะแนน เฉลี่ย	จำนวน นักเรียน ที่ผ่าน เกณฑ์	ร้อยละ ของ นักเรียน ที่ผ่าน เกณฑ์
22	15	10.5	15	6	2.63	11.68	77.87	15	68.18

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ทั้งหมดมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 11.68 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.87 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 68.18 ของนักเรียนทั้งหมดที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

2) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ไปให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาและประเมิน โดยแบ่งการวิเคราะห์แบบประเมินออกเป็นด้านต่าง ๆ และมีเกณฑ์การตัดสินจากคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนน 4.50 - 5.00	หมายความว่า	พึงพอใจมากที่สุด
คะแนน 3.50 - 4.49	หมายความว่า	พึงพอใจมาก
คะแนน 2.50 - 3.49	หมายความว่า	พึงพอใจปานกลาง
คะแนน 1.50 - 2.49	หมายความว่า	พึงพอใจน้อย
คะแนน 1.00 - 1.49	หมายความว่า	พึงพอใจน้อยที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากการวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 3 “เทศบาลอนุสรณ์” จังหวัดสุรินทร์ พบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ทั้งหมดมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 11.68 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.87 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 68.18 ของนักเรียนทั้งหมดที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน โดยมีคะแนนหลังเรียนมากกว่าคะแนนก่อนเรียน มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 68.18 ของนักเรียนทั้งหมด อาจเนื่องมาจากผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้กลวิธีคิดนำเอาเกมส์มาใช้ในการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ สามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนขึ้นได้ในเวลาที่

มีอยู่จำกัดในแต่ละคาบเรียน ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้น และมีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 31.82 ของนักเรียนทั้งหมด ถือเป็นจำนวนที่มากพอสมควร อาจเนื่องมาจากนักเรียนบางกลุ่มเกิดการเรียนรู้ที่ช้า และด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่มีไม่มากพอสำหรับการเข้าถึงนักเรียนกลุ่มนี้ ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้มีนักเรียนร้อยละ 31.82 ที่มีผลสัมฤทธิ์ยังไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมภวัลย์ พฤษกรรม (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความสนใจในการเรียนเรื่องลักษณะทางกายภาพของประเทศไทยโดยใช้เกมการสอนตามกระบวนการเรียนรู้แบบ BBL ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน โดยมีคะแนนหลังเรียนมากกว่าคะแนนก่อนเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปาริชาติ ชื่นเจริญ (2564 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ความฉลาดรู้ด้านระบบนิเวศของนักเรียนหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านระบบนิเวศสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ (ร้อยละ 75)

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 3 “เทศบาลอนุสรณ์” จังหวัดสุรินทร์ พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มาก” คือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 รายการที่มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ กิจกรรมการเรียนรู้มีความสนุกและน่าสนใจ ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.46) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.49) และนักเรียนต้องการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานในเนื้อหาและรายวิชาอื่น ๆ ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.67) ตามลำดับ อาจสืบเนื่องมาจากผู้วิจัยได้สร้างบรรยากาศและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายตามแผนการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ มีความกระตือรือร้น ความสนใจในการเรียน ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จึงทำให้การจัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละแผนนั้น ประสบผลสำเร็จ ทำให้นักเรียนสามารถสร้างความรู้และความเข้าใจได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย จำเนื้อหาได้นาน นำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิดที่สูงขึ้นเพื่อช่วยให้นักเรียนตัดสินใจได้โดยใช้เหตุผล และสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทิมา จันตาบุตร (2557 : 12) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การใช้เกมการศึกษาในการพัฒนาทักษะการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 สาขาายนยนต์ (ชบ.3101) วิทยาลัยเทคโนโลยีโปลิเทคนิคลานนาเชียงใหม่ พบว่า นักศึกษามีคะแนนความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังการเรียนโดยใช้เกมการศึกษาสูงกว่าการเรียนโดยไม่ใช้เกมการศึกษา และนักศึกษามีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษหลังการเรียนโดยใช้เกมการศึกษา โดยแบ่งเป็น ดังนี้ นักศึกษาเห็นด้วยมากที่สุด คือ นักศึกษาต้องการให้มีเกมในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษทุกครั้ง และประเด็นที่เห็นด้วยมากที่สุดเป็นลำดับที่สองคือ นักศึกษาเกิดความรู้สึกชอบการเรียนภาษาอังกฤษมากขึ้นและลำดับที่สาม คือ นักศึกษาเรียนภาษาอังกฤษด้วยความสนุกสนาน

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1) ข้อเสนอแนะทั่วไป

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน นักเรียนสามารถนำการจัดการเรียนการสอนไปประยุกต์ใช้กับโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” รายวิชาอื่น ๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้

การออกแบบการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” นั้น จะต้องครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญ ๆ ของเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เรียนทั้งหมด และควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งควรยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับจำนวนและความสามารถของผู้เรียน จึงทำให้นักเรียนเกิดทักษะการคิด การใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจที่ถูกต้อง จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้น ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจและเชี่ยวชาญในเนื้อหาดังกล่าวเป็นอย่างดี เพื่อช่วยในออกแบบการเรียนการสอนครอบคลุมทุกเนื้อหา

การปรับเวลาในการสอนแต่ละคาบ ซึ่งจะมีกิจกรรมเพื่อสอดแทรกในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” นั้น ควรมีการยืดหยุ่นเวลา เพราะในบางแผนการจัดการเรียนการสอนนั้นต้องใช้เวลามาก ทั้งนี้เพราะนักเรียนในแต่ละกลุ่มจะต้องศึกษาไปความรู้ก่อนทำใบกิจกรรม ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนใช้เวลาในการทำใบกิจกรรมไม่เท่ากัน

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ในเนื้อหาอื่นทั้งรายวิชาภูมิศาสตร์หรือในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo”

ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ ในกลุ่มนักเรียนที่เรียนออกเป็นนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อน เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่านักเรียนกลุ่มใดมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ชื่อเกม “Bingo” ที่สูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง (References)

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จันทิมา จันตาบุตร. (2557). *การใช้เกมการศึกษาในการพัฒนาทักษะการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่3 สาขายานยนต์ (ชย.3101) วิทยาลัยเทคโนโลยีโปลิเทคนิคลานนาเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จันทิมา เมยประโคน. (2555). *การศึกษาลักษณะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนวิชาศิลปะ เรื่อง การสร้างสรรค์จากเศษวัสดุ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการเรียนรู้แบบ 4 MAT [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชนิดา ทาระเนตร์. (2560). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยการจัดการเรียนเน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสา จังหวัดน่าน [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]*. มหาวิทยาลัยบูรพา.

ปาริชาติ ชื่นเจริญ. (2564). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานที่ส่งเสริม
ความฉลาดรู้ด้านระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.