



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิค STAD
ร่วมกับเกมนักเรียนชั้นประถมศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ระดับตำบลแหลมโพธิ์

The development of learning achievement on the topic of living
organisms and the environment using the STAD technique combined with
games for elementary school students at the local learning promotion
center of Laem Phor Subdistrict.

ฟ้าใส นิษร^{1*}, ภัทรวดี เขียวจันทร์², พล เหลืองรังษี³ และ เชษฐา คำเกลี้ยง⁴

Fasai Nison^{1*}, Pattarawadee Kheawchan², Pol Luangrangsee³ and Chatsada Damkliang⁴

^{1*} นักศึกษาระดับปริญญาโท, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

^{1*} Graduate student, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาหลักสูตรและการสอน), มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

² Asst. Prof., Ph.D., Lecturer of Master of Education Program (Curriculum and Instructions), Hatyai University.

³ อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต, สาขาวิชาการประถมศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

³ Lecturer of Bachelor of Education Program, Department of Primary Education, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

*Corresponding author, E-mail: Fahai.nis022@hu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาศูนย์การเรียนรู้ระดับตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มสัมพันธ์

ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ระดับตำบลแหลมโพธิ์ มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.59 S.D. = 0.50)

คำสำคัญ: เทคนิค STAD ,เกม, สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



Abstract

The purpose of this research is to compare the academic achievement of primary school students on the topic of living organisms and the environment before and after learning using the STAD technique combined with games, and to study students' satisfaction with the learning process using the STAD technique combined with games. The sample group for the research consisted of 30 primary school students from the Learning Promotion Center in the Laem Pho subdistrict, Yaring District, Pattani Province, during the second semester of the 2024 academic year, selected using purposive sampling. The research instruments included a lesson plan using the STAD technique combined with games, an academic achievement test, and a questionnaire to assess students' satisfaction with the STAD technique combined with games. The statistical analysis used in this study included percentage, mean, standard deviation, and paired t-test.

The research findings revealed that the students from the Subdistrict Learning Promotion Center, Laem Pho, had significantly higher post-learning achievement after being taught using the STAD technique combined with games on the topic of living things and the environment, with a statistical significance level of .01. Moreover, students' satisfaction with learning management using the STAD technique combined with games was at the highest level ($\bar{X}$ = 4.59, S.D. = 0.50).

Keywords: STAD technique, games, living organisms and the environment, academic achievement.

บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคตเพราะวิทยาศาสตร์มีความเกี่ยวข้องกับทุกคน ทั้งในชีวิตประจำวันและอาชีพการทำงานรวมถึงเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่อใช้อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน ล้วนเป็นผลมาจากความรู้วิทยาศาสตร์ที่ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์ และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ความเป็นเหตุเป็นผล การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ สามารถสืบเสาะหาความรู้และคิดแก้ปัญหาอย่างมีแบบแผน ดังนั้นทุกคนต้องรู้ให้เท่าทันวิทยาศาสตร์ เพื่อนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

การศึกษาวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษาเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ให้แก่แก่นักเรียน ซึ่งช่วยเสริมสร้างกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล การสังเกต การตั้งคำถาม และการแก้ปัญหา (Piaget, 1973) อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา มักประสบปัญหาในการเรียนรู้เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเนื้อหาที่มีความซับซ้อน และบางแนวคิดเป็นนามธรรม ทำให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนหรือขาดแรงจูงใจในการเรียน (Ausubel, 1968) กระบวนการเรียนการสอน แบบดั้งเดิมที่เน้นการบรรยายและท่องจำอาจไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Slavin, 1995) การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพควรเป็นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยนักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย และการทำงานเป็นทีม หนึ่งในแนวทางที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการ



เรียนคือ เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD (Student Teams - Achievement Divisions) ซึ่งเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นทีม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสนับสนุนกันและกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการเรียนรู้ (Slavin, 1980)

เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม เป็นหนึ่งในเนื้อหาสำคัญที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เนื่องจากเป็นความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการทำความเข้าใจระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (N - NET) กลุ่มสาระพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2566 พบว่า คะแนนเฉลี่ยในสาระความรู้พื้นฐาน ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยเพียงร้อยละ 34.29 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2566) สะท้อนให้เห็นถึงปัญหา ในการจัดการเรียนการสอนที่ยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการนำเทคนิคการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนมาใช้ในการเรียนการสอนจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ เทคนิค STAD (Student Teams - Achievement Divisions) เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกัน แบ่งปันความรู้ และช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Slavin, 1995) นอกจากนี้การใช้เกมในการเรียนการสอนยังช่วยกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมความสนุกสนานในการเรียนรู้ (Gee, 2007)

จากสาเหตุและสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำเทคนิคการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม มาใช้ในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน ในศูนย์การเรียนรู้ระดับตำบลแหลมโพธิ์ เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาทักษะและความรู้พื้นฐานของผู้เรียน กระตุ้นความสนใจและความสนุกในการเรียน ซึ่งเกมช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกและไม่น่าเบื่อ อีกทั้งนักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และแก้ปัญหาร่วมกัน การใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเกมในการสอนเรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในแง่ของการเข้าใจเนื้อหา การมีส่วนร่วมของนักเรียน และการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์และสังคม เหมาะสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติและการทำงานร่วมกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ระดับตำบลแหลมโพธิ์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษา เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน



แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน โดยนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ไว้ดังนี้ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2550) กล่าวว่า เป็นการเรียนรู้ โดยแบ่งผู้เรียนให้มีความสามารถแตกต่างกันออกเป็นกลุ่ม เพื่อทำงานร่วมกัน กลุ่มละ ประมาณ 4 - 5 คน โดยผู้สอนเป็นผู้จัดเตรียมเนื้อหาสาระที่เรียน คะแนนที่ได้จากการทดสอบของสมาชิกแต่ละคนนำมาคิดเป็นคะแนนรวมของทีม ผู้สอนจะต้องใช้เทคนิคการเสริมแรง เช่น ให้รางวัล คำชมเชย ดังนั้นสมาชิกกลุ่มจะต้องมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

ผู้วิจัยได้สรุปว่า เทคนิค STAD ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น เนื่องจากต้องเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มและช่วยเหลือกันทำความเข้าใจ ซึ่งการเรียนรู้ผ่านการทำงานเป็นทีมช่วยให้สามารถอธิบายแนวคิดและเนื้อหาแก่กันและกัน ส่งผลให้จดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น นักเรียนมีความมั่นใจในการเรียนมากขึ้นเพราะได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนในกลุ่ม นักเรียนได้ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม พร้อมเรียนรู้ที่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และลดความเหลื่อมล้ำในการเรียนรู้ เพราะนักเรียนที่เก่งจะช่วยนักเรียนที่อ่อนกว่าทำให้ทุกคนมีโอกาสเรียนรู้ไปด้วยกัน

ความหมายของเกม

วราภรณ์ ธีรศิริ, วารีย์ เมืองเกษม และวิรัตน์ เจริญสุข (2551) ให้ความหมายของเกมไว้ว่า เกมหมายถึง กิจกรรมการเล่น หรือการแข่งขันเพื่อการเรียนรู้มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย กฎเกณฑ์ กติกา ผู้เล่น วิธีการเล่น การตัดสินผลการเล่นเป็นแพ้หรือชนะ ในช่วงเวลาที่จำกัด การนำเกมมาประกอบการสอนจะช่วยให้ห้องเรียนมีชีวิตชีวา บทเรียนนั้น ๆ น่าสนใจไม่รู้สึกลำบากหน่าย ก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินนักเรียนมีโอกาสใช้ปฏิภาณไหวพริบของตน สามารถจำบทเรียนได้ง่ายเร็ว และจำได้นาน นอกจากนี้การที่เด็กได้เล่นเกมจะได้ความรู้ทางวิชาการสามารถจำบทเรียนได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยได้สรุปว่า ความหมายของเกมไว้ว่า เกมเป็นกิจกรรมการเล่นหรือการแข่งขันที่มีเป้าหมาย กฎเกณฑ์ ผู้เล่น วิธีการเล่น และการตัดสินผลแพ้ชนะภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งการนำเกมมาใช้ในการสอนจะช่วยสร้างบรรยากาศที่มีชีวิตชีวา น่าสนใจ สนุกสนาน และส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ไหวพริบ ทำให้จดจำบทเรียนได้ง่าย รวดเร็ว และยาวนานยิ่งขึ้น รวมถึงได้รับความรู้ทางวิชาการเพิ่มขึ้นด้วย

ประเภทของเกม

ทิศนา แคมมณี (2552) ประเภทของเกมออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. เกมแบบไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมการสื่อสาร เกมการตอบคำถาม เป็นต้น
2. เกมแบบแข่งขัน มี ผู้แพ้ ผู้ชนะ เกมส่วนใหญ่จะเป็นเกมแบบนี้ เพราะการแข่งขันช่วยให้การเล่นเพิ่มความสนุกสนานมากขึ้น
3. เกมจำลองสถานการณ์ เป็นเกมที่จำลองความเป็นจริง สถานการณ์จริง ซึ่งผู้เล่นจะต้องคิดตัดสินใจจากข้อมูลที่มีและได้รับผลของการตัดสินใจเหมือนกับที่ควรจะได้รับในความเป็นจริงเกมจำลองสถานการณ์ (Simulation Game) เป็นเกมที่จำลองความเป็นจริงสถานการณ์จริง ซึ่งผู้เล่นจะต้องคิดตัดสินใจจากข้อมูลที่มีและได้รับผลของการตัดสินใจเหมือนกับที่ควรจะได้รับในความเป็นจริงเกมแบบนี้ มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ



3.1 ลักษณะเป็นการจำลองความเป็นจริงลงมาเล่นในกระดานหรือ บอร์ดเกม (Board Game) เช่น เกมเศรษฐี เกมมลภาวะเป็นพิษ (Pollution) เกมแก้ปัญหา ความขัดแย้ง (Conflict)

3.2 ลักษณะเกมเป็นสถานการณ์ที่จำลองสถานการณ์และบทบาท ขึ้นให้เหมือนความเป็นจริง และผู้เล่นจะต้องลงไปเล่นจริง ๆ โดยสวมบทบาทเป็นคนใดคนหนึ่งสถานการณ์นั้น เกมแบบนี้อาจใช้เวลาเล่นเพียง 2:3 ชั่วโมง หรือใช้เวลาเป็นวันหรือหลายวันติดต่อกันหรือแม้กระทั่งเล่นกันตลอดภาคเรียน เป็นการเรียนรู้ทั้งรายวิชาที่มีในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีขั้นสูงได้พัฒนาก้าวหน้าไปมากจึงเกิดเกมจำลองสถานการณ์ในรูปแบบใหม่ ๆ ขึ้น คือ คอมพิวเตอร์เกม (Computer Game) ซึ่งเป็นเกมจำลองสถานการณ์ที่ผู้เล่นสามารถควบคุมการเล่นผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ได้ปัจจุบัน เกมแบบนี้ได้รับความนิยมสูงมาก

ผู้วิจัยได้สรุปว่าประเภทของเกม

1. เกมแบบไม่มีการแข่งขัน: เป็นเกมที่เน้นการสื่อสาร การตอบคำถาม หรือกิจกรรมร่วมกันโดยไม่มีการตัดสินแพ้ชนะ
2. เกมแบบแข่งขัน: เป็นเกมที่มีผู้แพ้และผู้ชนะ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะสร้างความสนุกสนานและกระตุ้นความสนใจในการเล่น
3. เกมจำลองสถานการณ์: เป็นเกมที่จำลองสถานการณ์จริงเพื่อให้ผู้เล่นได้คิดและตัดสินใจจากข้อมูลที่มี และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจะสอดคล้องกับความเป็นจริง

สรุปเพิ่มเติมเกี่ยวกับเกมจำลองสถานการณ์: เกมจำลองสถานการณ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ:

- เกมกระดาน (Board Game): เป็นการจำลองสถานการณ์ลงบนกระดาน ตัวอย่างเช่น เกมเศรษฐี เกมมลภาวะเป็นพิษ และเกมแก้ปัญหาค่าความขัดแย้ง
- เกมสวมบทบาท: เป็นการจำลองสถานการณ์และบทบาทให้ผู้เล่นได้เข้าไปเล่นจริง สวมบทบาทเป็นตัวละครในสถานการณ์นั้น ๆ ซึ่งอาจใช้เวลาเล่นตั้งแต่ 2 - 3 ชั่วโมง ไปจนถึงตลอดภาคเรียน นอกจากนี้ ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีได้พัฒนาไปมากทำให้เกิดเกมคอมพิวเตอร์ (Computer Game) ซึ่งเป็นเกมจำลองสถานการณ์อีกรูปแบบหนึ่งที่ผู้เล่นสามารถควบคุมการเล่นผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ และได้รับความนิยมอย่างสูงในปัจจุบัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นงนุช บริเอก (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องชีวิตของมนุษย์และสัตว์ โดยการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม วัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องชีวิตของมนุษย์และสัตว์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านปากอูน (ปากอูนผดุงวิทย) เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

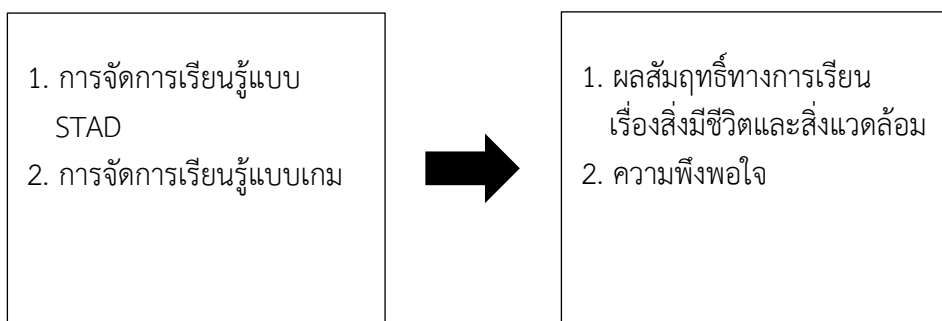


ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) มีผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกมชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องชีวิตของมนุษย์และสัตว์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.59/80.05 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

พัชรารณ ไซเบ้า (2565) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมโดยการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การวิจัยมีวัตถุประสงค์ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาและเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน 3) ศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนบ้านหมากแข้ง จำนวน 41 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าทีแบบกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัย 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โดยใช้การจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 14.71 คิดเป็นร้อยละ 48.37 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.59 คิดเป็นร้อยละ 78.61 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับมาก

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ระดับตำบลแหลมโพธิ์โดยมีกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยการวิจัยครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งเชิงทดลอง มีการทดสอบก่อนและหลังทดลอง (One Group Pretest - Posttest Design)

ประชากร

ประชากรการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ระดับตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จำนวน 1 กลุ่ม นักเรียน 30 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 แผน ระยะเวลา 10 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม

ผลการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องจัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และหาคุณภาพเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พบว่า มีค่า IOC ของแบบทดสอบรายข้อ เท่ากับ 1.00 ถือเป็นข้อสอบที่มีความเหมาะสม
2. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อการเรียน โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม นักเรียนชั้นประถมศึกษา และหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พบว่า ผลการหาคุณภาพมีค่าระหว่าง 0.67 - 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
2. สอนโดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 แผน ระยะเวลา 10 ชั่วโมง ในการเรียนรู้
3. ทดสอบนักเรียนหลังเรียน โดยแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 20 ข้อ
4. สอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์และเปรียบเทียบการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม นักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)
2. วิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้เทคนิค STAD



ร่วมกับเกม เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ผู้วิจัยมีเกณฑ์การแปลความหมาย (พล เหลืองรังษี, 2567) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกมนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 2 ตอน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกมนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกมนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	20	8.07	1.17		
หลังเรียน	30	20	17.73	0.83	-40.87***	.000

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 8.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.17 ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 17.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 ค่า t เท่ากับ 40.87 แสดงว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกมนักเรียนชั้นประถมศึกษาด้านเนื้อหาสาระความรู้

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนเรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม ด้านเนื้อหาสาระความรู้

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ได้รับความรู้เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์และตัวชี้วัด	4.50	0.51	มากที่สุด
2. เนื้อหาสาระในแต่ละเรื่องทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	4.57	0.50	มากที่สุด



รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
3. เนื้อหาสาระในแต่ละเรื่อง ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้	4.63	0.49	มากที่สุด
4. เนื้อหาสาระในแต่ละเรื่องมีความเหมาะสมกับเวลาใช้ในการจัดการเรียนรู้	4.57	0.50	มากที่สุด
ภาพรวม	4.57	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีต่อการเรียน โดยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม ด้านเนื้อหาสาระความรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นประเด็นเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ ปริมาณเนื้อหาสาระในแต่ละเรื่อง ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.49) เนื้อหาสาระในแต่ละเรื่องมีความเหมาะสมกับเวลาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.50) เนื้อหาสาระในแต่ละเรื่องมีความเหมาะสมกับเวลาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.50) และได้รับความรู้เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์และตัวชี้วัด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.51) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนเรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม ด้านกิจกรรมการเรียนรู้

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. กิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.37	0.49	มาก
2. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	4.43	0.50	มาก
3. กิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้และช่วยเหลือกัน	4.47	0.51	มาก
4. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง	4.53	0.51	มากที่สุด
ภาพรวม	4.45	0.50	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมที่มีต่อการเรียนโดยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม ด้านเนื้อหาที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นประเด็นเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.51) กิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้และช่วยเหลือกัน ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.51) กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.50) และกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.49) ตามลำดับ



ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนเรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม ด้านสื่อ อุปกรณ์ การเรียนรู้

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. สื่อและอุปกรณ์เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.53	0.51	มากที่สุด
2. สื่อและอุปกรณ์เหมาะสมกับการจัดกิจกรรม	4.52	0.51	มากที่สุด
3. สื่อและอุปกรณ์ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจและช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้	4.81	0.50	มากที่สุด
4. สื่อและอุปกรณ์การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาอื่น ๆ ได้	4.84	0.50	มากที่สุด
ภาพรวม	4.67	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่มีต่อการเรียน โดยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม ด้านเนื้อหาความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นประเด็นเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ สื่อและอุปกรณ์การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาอื่น ๆ ได้ ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.50) สื่อและอุปกรณ์ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจและช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ ($\bar{X} = 4.81$, S.D. = 0.50) สื่อและอุปกรณ์เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.51) และสื่อและอุปกรณ์เหมาะสมกับการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.51) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนเรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม ด้านการวัดและประเมินผล

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. วิธีการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนการสอน	4.50	0.48	มากที่สุด
2. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	4.84	0.51	มาก
3. การวัดและประเมินผลด้วยรูปแบบที่หลากหลาย ได้แก่ การประเมินด้านความรู้ ด้านทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.77	0.50	มากที่สุด
4. การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและยุติธรรม	4.61	0.43	มากที่สุด
ภาพรวม	4.68	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่มีต่อการเรียน โดยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม ด้านเนื้อหาความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นประเด็นเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.84$,



S.D. = 0.51) การวัดและประเมินผลด้วยรูปแบบที่หลากหลาย ได้แก่ การประเมินด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ($\bar{X}$ = 4.77, S.D. = 0.50) การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและยุติธรรม ($\bar{X}$ = 4.61, S.D. = 0.43) และวิธีการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = 0.48) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม ทั้ง 4 ด้าน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหาสาระความรู้	4.57	0.50	มากที่สุด
2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.45	0.50	มาก
3. ด้านสื่อ อุปกรณ์ การเรียนรู้	4.67	0.50	มากที่สุด
4. ด้านการวัดและประเมินผล	4.68	0.50	มากที่สุด
ภาพรวม	4.59	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการเรียน โดยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม ด้านเนื้อหาสาระความรู้ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.57, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นประเด็นเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X}$ = 4.68, S.D. = 0.50) ด้านสื่อ อุปกรณ์การเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.67, S.D. = 0.50) ด้านเนื้อหาสาระความรู้ ($\bar{X}$ = 4.57, S.D. = 0.50) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเกม นักเรียนชั้นประถมศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ระดับตำบลแหลมโพธิ์ สามารถนำผลมาอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเท่ากับ 8.07 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.73 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งผู้เรียนได้เล่นเกมและทำกิจกรรมเป็นกลุ่มช่วยกันคิด ช่วยกันเรียน ช่วยเหลือกันในกลุ่มและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัย ของศิริรักษ์ แก้วทานาม, อนันต์ ปานศุภวัชร และอรุณรัตน์ คำแหงพล (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสียงกับการได้ยินโดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับผังโน้ตทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษา เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม อยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.58 ค่าเฉลี่ยการวิเคราะห์รายด้าน



จากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) ด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 2) ด้านสื่อ อุปกรณ์ การเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 3) ด้านเนื้อหาสาระความรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 4) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของอัญชลีพร แซ่ตั้ง และอรนุช ลิ้มศิริ (2565) ได้ทำการวิจัย เรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อวิชาสังคมศึกษาของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยบทเรียนมัลติมีเดีย วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อสร้างและหา ประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องประชากรและการตั้งถิ่นฐานให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนมัลติมีเดีย 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน มัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย โดยวิธีจับสลาก ซึ่งจับ สลากได้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 44 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องประชากรและ การตั้งถิ่นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย 3) แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน มัลติมีเดีย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการ ทดสอบแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดีย มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อน เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ก่อนดำเนินการวิจัยควรเข้าใจลักษณะเฉพาะของนักเรียน เช่น พื้นฐานความรู้เดิม ความ สนใจ รูปแบบการเรียนรู้ที่ถนัดหรือความท้าทายในการเรียนรู้ที่อาจมีข้อมูลเหล่านี้ จะช่วยในการออกแบบ กิจกรรมและเกมที่เหมาะสม

1.2 ก่อนดำเนินวิจัยจริงควรมีการนำร่องกับนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่ม ตัวอย่าง เพื่อทดสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ เกม และเครื่องมือการวิจัย รวมถึงปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่อง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนาเกมให้มีความหลากหลาย เช่น เกมดิจิทัล (Digital Game-Based Learning) เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและโอกาสในการเรียนรู้

2.2 ทดลองใช้ AR (Augmented Reality) หรือ VR (Virtual Reality) ในการสอน เพื่อให้การ เรียนรู้มีความสมจริงยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). วิทยาศาสตร์: ความรู้และทักษะสำคัญในการพัฒนาชีวิตและสังคม.

กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

ทศนา แชมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน: องค์การเพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.

(พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.



- นงนุช บริเอก. (2565). การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องชีวิตของมนุษย์และสัตว์ โดยการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเกม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- พัชรารณณ์ ไชยแก้ว. (2565). การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โดยการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. ครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชา การสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- พล เหลืองรังษี. (2567). การวิจัยทางหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้. สงขลา: อะวา 2013.
- วรารณณ์ ถิรสิริ, วารีย์ เมืองเกษม และวิรัตน์ เจริญสุข. (2551). การใช้เกมในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. ปทุมธานี: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- ศิริรักษ์ แก้วทานาม, อนันต์ ปานศุภวัชร, และอรุณรัตน์ คำแหงพล. (2562). การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเสียงกับการได้ยิน โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับผังมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชา การสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2566). ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (N-NET) วิชาวิทยาศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2568 จาก [https://www.niets.or.th/th/สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. \(2551\). วิธีการจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. \(พิมพ์ครั้งที่ 7\). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.](https://www.niets.or.th/th/สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2551). วิธีการจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.)
- อัญชลีพร แซ่ตั้ง และอรนุช ลิ้มศิริ. (2565). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยบทเรียนมัลติมีเดีย. วารสารร้อยแก่นสารบัณฑิต, 7(4), 190-206.
- Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Gee, J. P. (2007). What video games have to teach us about learning and literacy. Computers in Entertainment (CIE), 1(1), 20-20.
- Piaget, J. (1973). To understand is to invent: The future of education. New York: Viking Press.
- Slavin, R. E. (1980). Team-assisted individualization. Educational Leadership, 38(4), 43-47.
- Slavin, R. E. (1995). Cooperative learning: Theory, research, and practice (2nd ed). New Jersey: Prentice Hall.