

Journal of Digital Education and Learning Engineering

ดำเนินการวารสารโดย สมาคมการศึกษาดิจิทัลและวิศวกรรมการเรียนรู้

ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง โปรแกรม Canva

Effects of Learning Activities Using Gamification Techniques to Develop Creative Thinking Skills on Canva Program

มรกต เอ็มสิกุล^{1*} และ นฤมล โคตรตะ²

Morakot Aemsikun^{1*} & Naruemon Khotta²

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น^{1*}, และ โรงเรียนเทศบาลบ้านโนนชัย²

Faculty of Education, Khon Kaen University, Thailand^{1*}, Non Chai School, Thailand²

Received: June 8, 2026 Revised: June 15, 2026 Accepted: June 21, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะความคิดสร้างสรรค์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องโปรแกรม Canva กับนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบปกติวิธี กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 56 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 27 คน และกลุ่มควบคุม 29 คน การดำเนินการวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง โดยการสุ่มนักเรียนเข้าร่วมวิจัยแบ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบวัดทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียน และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ Dependent Sample *t*-test, Independent Sample *t*-test และ ANCOVA เพื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม รวมทั้งระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเรียนในทุกมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนทั้งทักษะความคิดสร้างสรรค์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : เกมมิฟิเคชัน ความคิดสร้างสรรค์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ Canva

Abstract

This research aimed to compare the creative thinking skills and achievement motivation of students who participated in learning activities using gamification techniques on the topic of the Canva program with those who received conventional instruction. The sample group consisted of 56 Grade 5 students, divided into an

*Corresponding author

Email address: morakot1065920160@gmail.com

experimental group of 27 students and a control group of 29 students. This study employed a quasi-experimental research design in which students were assigned to either the experimental group or the control group. The experimental group received learning activities using gamification techniques, while the control group received conventional instruction. The research instruments included pre-test and post-test assessments of creative thinking skills, and pre-test and post-test assessments of achievement motivation. The statistical methods used for data analysis were Dependent Sample *t*-test, Independent Sample *t*-test, and ANCOVA to compare the pre-test and post-test results within the experimental and control groups, as well as between the two groups. The findings revealed that the experimental group had significantly higher post-test mean scores in creative thinking skills than their pre-test scores at the .05 level, and also higher than those of the control group. Furthermore, the post-test achievement motivation scores of the experimental group were significantly higher than the pre-test scores in all dimensions at the .05 level. Comparisons between groups also showed that the experimental group achieved significantly higher post-test mean scores in both creative thinking skills and achievement motivation than the control group at the .05 level.

Keywords: Gamification, creative thinking, achievement motivation, Canva

■ บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 ความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในสังคมยุคดิจิทัล เนื่องจากเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนของสังคม ตัวอย่างเช่น การเกิดขึ้นของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ฟันยนต์อัจฉริยะ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่ออาชีพในอนาคต ดังนั้น ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีความคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สถาบัน Partnership for 21st Century Learning (P21) ได้จัดให้ “ความคิดสร้างสรรค์” เป็นหนึ่งในทักษะสำคัญของศตวรรษที่ 21 (เมอร์วิน ปีติพรวิวัฒน์, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) นอกจากนี้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ยังมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการศึกษาและการประกอบอาชีพในอนาคต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551)

แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มีหลากหลายมิติ โดย Guilford (1967) เป็นหนึ่งในนักวิชาการที่ได้กำหนดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ องค์ประกอบเหล่านี้สามารถพัฒนาได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม นอกจากนี้ การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เกมมีฟิเคชันพบว่า การใช้แนวคิดนี้ร่วมกับการเรียนการสอนสามารถเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การใช้เกมมีฟิเคชันในการศึกษาไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มแรงจูงใจและความสนุกสนานในการเรียนรู้ แต่ยังส่งเสริมการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุคนธา ทองรักษ์, 2558)

ปัจจุบันสื่อดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ โดยเฉพาะการใช้เกมมีฟิเคชัน (Gamification) ซึ่งเป็นแนวคิดที่นำองค์ประกอบของเกมมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มแรงจูงใจและกระตุ้น

ความสนใจของผู้เรียน เกมมิฟิเคชันประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก เช่น ระบบสะสมแต้มและรางวัล (Points & Rewards) การจัดอันดับ (Leaderboard) การใช้ตราสัญลักษณ์ (Badges) และการกำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย (Challenges) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น (Deterding et al., 2011) งานวิจัยหลายชิ้นระบุว่า เกมมิฟิเคชันช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความไวต่อปัญหาผ่านภารกิจที่ต้องแก้ไข ความคล่องตัวทางความคิดผ่านกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้แสดงไอเดียได้หลากหลาย ความยืดหยุ่นทางความคิดผ่านการปรับเปลี่ยนแนวคิดตามเงื่อนไขของเกม และความแปลกใหม่โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการศึกษา การใช้เครื่องมือและเทคนิคการสอนที่เหมาะสมสามารถช่วยกระตุ้นการเรียนรู้และพัฒนาทักษะที่สำคัญของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2563)

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้หลากหลาย เช่น การเรียนรู้แบบเกม (Game-Based Learning) การเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) และการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม รูปแบบดังกล่าวอาจมุ่งเน้นผลลัพธ์ด้านความรู้หรือทักษะเฉพาะด้าน ขณะที่เกมมิฟิเคชันเป็นแนวทางที่สามารถบูรณาการองค์ประกอบของเกมเข้ากับกิจกรรมการเรียนรู้โดยตรง เพื่อส่งเสริมทั้งการมีส่วนร่วม แรงจูงใจ และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนผ่านกลไกต่าง ๆ เช่น คะแนน รางวัล ความท้าทาย และการจัดอันดับ จึงเหมาะสมกับการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ในบริบทของการเรียนรู้โปรแกรม Canva

หนึ่งในแนวทางที่ได้รับความนิยมคือ การผสมผสานการใช้โปรแกรม Canva กับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (Werbach & Hunter, 2012) เนื่องจาก Canva เป็นแพลตฟอร์มที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์ชิ้นงานอย่างอิสระ ขณะที่เกมมิฟิเคชันช่วยกระตุ้นแรงจูงใจและความสนใจในการเรียนรู้ เมื่อทั้งสองแนวทางถูกนำมาผสมผสานกัน ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์ที่ส่งเสริมให้เกิดการคิดริเริ่ม ทดลองไอเดียใหม่ ๆ และพัฒนางานของตนเองให้มีความซับซ้อนและมีคุณภาพมากขึ้น การใช้เกมมิฟิเคชันจะช่วยให้ผู้เรียนมีเป้าหมายและแรงจูงใจในการพัฒนาผลงานของตนเองให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นแล้วการบูรณาการโปรแกรม Canva และเกมมิฟิเคชันในการเรียนรู้จึงเป็นแนวทางที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน จากแนวคิดและเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้โปรแกรม Canva โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสร้างสรรค์ผลงาน อันจะเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาในอนาคตของผู้เรียน

■ คำถามการวิจัย

1. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันหรือไม่
2. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันหรือไม่
3. ทักษะความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี แตกต่างกันหรือไม่
4. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี แตกต่างกันหรือไม่

■ จุดประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี
2. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี
4. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี

■ หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เกมมิฟิเคชัน (Gamification)

เกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นการนำเทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่น่าเบื่อ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีการแก้ไขปัญหา เกมมิฟิเคชันเป็นการนำเอาหลักการพื้นฐานในการออกแบบกลไก การเล่นเกม เช่น แต้มสะสม (Points) ระดับชั้น (Levels) การได้รับรางวัล (Rewards) กระดานผู้นำ (Leaderboards) หรือการจัดการแข่งขันระหว่างผู้เข้าร่วม (Competition) เป็นต้น มาประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นที่ไม่ใช่การเล่นเกม โดยจำลองสภาพแวดล้อมให้เหมือนการเล่นเกม โดยเกมมิฟิเคชัน มีองค์ประกอบที่เป็นส่วนสำคัญนำไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น 1. กลไกของเกมมิฟิเคชัน โครงสร้างหลักของเกม ที่ประกอบด้วย รูปแบบวิธีการเล่น กฎกติกาข้อบังคับ ของรางวัล เป้าหมายของการเล่น หรือวิธีการโต้ตอบต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งส่วนประกอบต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ ขึ้นในเกม โดยกลไกของเกมจะต้องถูกกำหนดก่อนผู้เล่นจะเริ่มเล่นเกม ตัวอย่างกลไกของเกมที่เป็นที่นิยมนำมาใช้ เช่น แต้มสะสม ระดับชั้น การได้รับรางวัล สินค้าเสมือน กระดานผู้นำ การให้ของขวัญแก่กัน เป็นต้น 2. พลวัตของเกมมิฟิเคชัน พฤติกรรมหรือปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เล่นที่ถูกขับเคลื่อนด้วยการใช้กลไกของเกม ซึ่งพฤติกรรมหรือปฏิกิริยาตอบสนองต่อความต้องการและความปรารถนาพื้นฐานของมนุษย์ ลักษณะของพฤติกรรมความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่มีในการเล่น เช่น ความต้องการได้รับรางวัลตอบแทน ความต้องการการยอมรับ ความต้องการประสบความสำเร็จ การแสดงออกถึงความเป็นตัวตนของตนเอง ความต้องการการแข่งขัน และการแสดงความเอื้ออาทร 3. อารมณ์ อารมณ์และความรู้สึกของผู้เล่นแต่ละคนในขณะที่กำลังเล่นเกม เป็นผลมาจากการขับเคลื่อนด้วยกลไกของเกม และการตอบสนองต่อพลวัตของเกม ลักษณะของอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นนั้นมีหลายรูปแบบ ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ เช่น ดีใจ เสียใจ ผิดหวัง ตื่นเต้น แปลกประหลาดใจ สนุกสนาน เบื่อหน่าย

นักวิชาการหลายท่าน เช่น จุฑามาศ มีสุข (2558) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การมีส่วนร่วมของนักเรียน โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันสำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมของนักเรียน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัด ความพึงพอใจเป็นเครื่องมือ ในการรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน มีพฤติกรรมมีส่วนร่วมกับการเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและมี

ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากนั้นประภววรรณ ตระกูลเกษมสุข (2559) ได้นำเทคนิคเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในการสอนเพื่อศึกษาถึงผลที่เกิดขึ้น ทั้งในด้านแรงจูงใจ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษาในการเรียน การสอน รูปแบบปกติกับการเรียนการสอนแบบเกมมิฟิเคชัน 2) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา 3) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา และ 4) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา พบว่าการใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันสามารถจูงใจให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเข้าห้องเรียนเพิ่มสูงขึ้น การทำควสเพื่อเก็บไอเท็มต่าง ๆ สามารถจูงใจให้นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนทั้งในการตอบคำถาม การทดสอบย่อย และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน

ความคิดสร้างสรรค์

ทักษะความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการทำงานของสมองที่ไวต่อปัญหา และคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2559, หน้า 7) ขณะที่ กระทรวงศึกษาธิการ (2554, หน้า 88 - 89) อธิบายว่าเป็นกระบวนการทำงานของจิตใจเพื่อหาคำตอบ สามารถรับรู้ได้จากการแสดงความคิดเห็น หรือการกระทำ แม้ว่านักวิชาการศึกษามีความคิดเห็นเรื่องกระบวนการทำงานของร่างกายกับทักษะคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน แต่มุมมองเรื่องรูปแบบทักษะความคิดสร้างสรรค์ กลับเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ลักษณะ สรวิวัฒน์ (2549, หน้า 137) กล่าวว่า ทักษะความคิดสร้างสรรค์ คือความสามารถทางสมองของบุคคลที่ประกอบด้วยความคิดคล่อง คิดยืดหยุ่น คิดละเอียดลออ และคิดริเริ่ม ผสมผสาน กันจนเกิดเป็นความคิดหลายทิศทางหรือคิดแบบอนกนัย (Divergent Thinking) ซึ่งต่อยอดไปสู่การประดิษฐ์ คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ที่ไม่ซ้ำกับของเดิมที่เคยมีมาแล้ว หรือเป็นการดัดแปลงปรับปรุงแก้ไขสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม

นิยามข้างต้นของลักษณะ สรวิวัฒน์ สอดคล้องกับคำอธิบายเกี่ยวกับสมรรถนะการคิดขั้นสูงของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ที่ว่าทักษะความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางปัญญาที่สามารถคิดได้กว้างไกล หลายทิศทาง คิดดัดแปลงปรุงแต่งที่จะนำไปสู่ การค้นพบสิ่งแปลกใหม่ที่มีประโยชน์ต่อสังคม เช่นเดียวกับที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2560, หน้า 6) ได้อธิบายไว้ว่า ทักษะความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลที่คิดในลักษณะอนกนัย ที่สามารถสังเกตเห็น รับรู้ เข้าใจ และมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า ตลอดจนสามารถผสมผสานหรือดัดแปลงจินตนาการและความเป็นไปได้ จนเกิดเป็นนวัตกรรมในเวลาต่อมา

สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ทักษะการคิดแบบอนกนัยที่มุ่งเน้นให้เกิดคำตอบที่หลากหลาย จัดเป็นความสามารถทางสมองส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วยความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ต้องอาศัยการฝึกฝนและสั่งสมประสบการณ์ เพื่อแปรเปลี่ยนความคิดสู่การสร้างนวัตกรรมที่แปลกใหม่และมีประโยชน์ต่อส่วนรวม

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กิลฟอร์ด (Guilford, 1968 : 39 อ้างถึงใน น้าฝน ลูกค้า, 2555) กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าประกอบด้วย 1) ความทะเยอทะยานทั่วไป คือ ปารถนาที่จะทำกิจกรรมนั้นให้สำเร็จ 2) มีความเพียรพยายาม ได้แก่ ความอดทน มีมานะที่จะทำงานให้เป็นผลสำเร็จ 3) มีความเต็มใจที่จะลำบาก แม้งานจะยากเพียงใดก็ตาม ก็มุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จด้วยดี ในทำนองเดียวกัน สุรางค์ โค้วตระกูล (2541 : 172) กล่าวถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศที่ตนเองได้ตั้งไว้ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัล แต่ทำเพื่อจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จากความหมายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ดังกล่าว สรุปได้ว่า แรงจูงใจ

ไฟส์มฤทธิ หมายถึง ความต้องการในการทำสิ่งต่าง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จ เป็นความต้องการที่จะเอาชนะความล้มเหลวหรืออุปสรรคทั้งปวง และมุ่งไปสู่เป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานที่ดีเยี่ยม และจากความหมายของแรงจูงใจไฟส์มฤทธิดังกล่าว เมื่อรวมเข้ากับการเรียนแล้วก็คือ แรงจูงใจไฟส์มฤทธิทางการเรียนนั่นเอง ซึ่งเป็นความมุ่งมั่นปรารถนาของผู้เรียนที่จะได้รับผลสำเร็จ

Canva

สุภาภรณ์ จันทร์กลม (2562) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการชอบที่มีต่อรูปแบบการสอนและการจัดกิจกรรมการสอนของครูโดยใช้แอปพลิเคชันแคนวาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผลการศึกษาปรากฏว่ารูปแบบที่นักเรียนชอบเรียนเป็นอันดับ 1 คือการทำงานเป็นทีม คิดเป็นร้อยละ 28.26 อันดับ 2 คือ ครูและนักเรียนร่วมกันออกแบบการเรียนรู้ให้ใช้สื่อนวัตกรรมที่แปลกใหม่ คิดเป็นร้อยละ 19.56 ตามลำดับ

Nanda และ Fatimah (2023) ได้ทำการวิจัยในหัวข้อ การรับรู้ของนักเรียนต่อแอปพลิเคชันแคนวาในฐานะสื่อในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียนห้องเรียนอัจฉริยะชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสีจุงจุง เกาะสุมาตราตะวันออก ประเทศอินโดนีเซียผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีมุมมองเชิงบวกต่อแอปพลิเคชันแคนวา ในฐานะเครื่องมือในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ สูงกว่าค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.23% มีมุมมองเชิงบวกต่อแอปพลิเคชันแคนวาในด้านการจัดกิจกรรมสูงกว่าค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.22% มีมุมมองเชิงบวกต่อการใช้แอปพลิเคชันแคนวาในด้านสื่อการจัดการเรียนรู้ สูงกว่าค่าเฉลี่ย 4.16% และมุมมองเชิงบวกต่อการใช้แอปพลิเคชันแคนวาในการสร้างบรรยากาศเชิงบวกในการเรียนรู้ สูงกว่าค่าเฉลี่ย 3.90% ผลก็คือ นักเรียนห้องเรียนอัจฉริยะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้มองแอปพลิเคชันแคนวาในเชิงบวก ในฐานะสื่อสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษ Wachyu (2023) ได้ทำการวิจัย ประสิทธิภาพของการใช้แอปพลิเคชันแคนวาเป็นไฮเปอร์มีเดีย เจิงโต้ตอบในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนในชั้นเรียนภาษาอังกฤษ ซึ่งผลการวิจัยนั้นพบว่า การใช้แอปพลิเคชันแคนวาเป็นไฮเปอร์มีเดียเจิงโต้ตอบในการเรียนภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพและสามารถปรับปรุงความสามารถด้านภาษาอังกฤษของนักเรียนเห็นได้จากคะแนนเฉลี่ยและผลการเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นในการเรียนภาษาอังกฤษ เมื่อใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันแคนวา พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้น เมื่อทำงานเป็นกลุ่มและมีแรงบันดาลใจที่ดีในการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้แอปพลิเคชันแคนวา

■ วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้ใช้รูปแบบวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยจะสุ่มผู้เข้าร่วมวิจัย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง (Experimental Group) และ กลุ่มควบคุม (Control Group) โดยที่กลุ่มทดลองจะได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี โดยครูใช้การบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติตามใบงานเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรม Canva ตามลำดับเนื้อหาที่กำหนด โดยไม่มีการใช้กลไกของเกมมิฟิเคชัน เช่น คะแนน เหรียญตรา การแข่งขัน หรือการจัดอันดับ

ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้เข้าในการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในปีการศึกษา 2568 จำนวน 56 คน จำนวนห้องเรียน 2 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

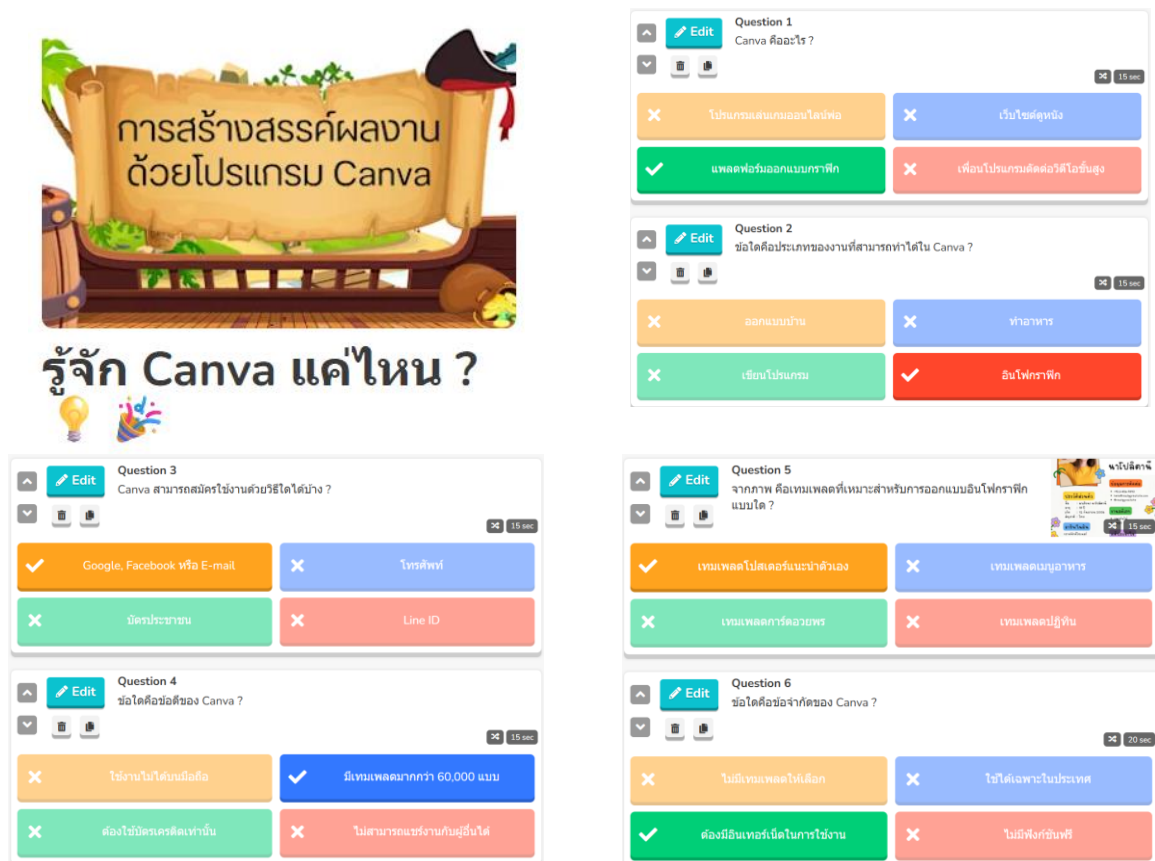
- แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) จำนวน 4 แผน ถูกออกแบบให้มีความต่อเนื่องจากง่ายไปยาก โดยแผนที่ 1 เน้นการรู้จักและใช้งาน Canva เบื้องต้น แผนที่ 2 เรียนรู้เครื่องมือและองค์ประกอบการออกแบบ แผนที่ 3 ฝึกการเลือกใช้สี ตัวอักษร และองค์ประกอบกราฟิก และแผนที่ 4 เป็นการบูรณาการความรู้ทั้งหมดเพื่อสร้างผลงานอินโฟกราฟิกอย่างสร้างสรรค์ ทั้ง 4 แผนใช้เวลาแผนละ 2 ชั่วโมง รวม 8 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยประยุกต์ใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ร่วมกับโปรแกรม Canva เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 4 แผน ครอบคลุมเนื้อหาตั้งแต่การใช้งานโปรแกรม Canva เบื้องต้น การใช้เครื่องมือและองค์ประกอบด้านการออกแบบ การเลือกใช้สีและตัวอักษร (Font) ตลอดจนการสร้างผลงานอินโฟกราฟิกอย่างเป็นระบบ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้บูรณาการองค์ประกอบของเกม ได้แก่ การสะสมคะแนน (Points) การได้รับเหรียญตรา (Badges) การปฏิบัติภารกิจ (Challenges) และการจัดอันดับคะแนน (Leaderboard) เพื่อสร้างแรงจูงใจ ส่งเสริมการมีส่วนร่วม และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ อันนำไปสู่การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ผ่านกระบวนการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง จากภาพที่ 1 แสดงโครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 แผน เรียงลำดับจากการเรียนรู้พื้นฐานของโปรแกรม Canva ไปสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงานอินโฟกราฟิก โดยใช้กลไกของเกมมิฟิเคชัน



ภาพที่ 1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันร่วมกับโปรแกรม Canva

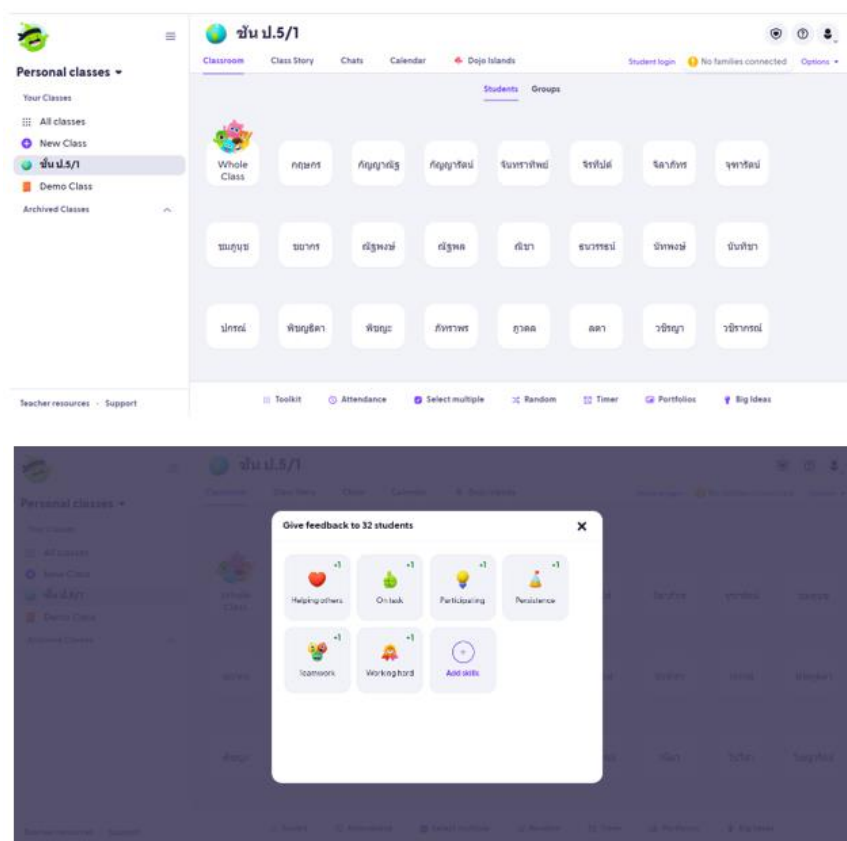
- เว็บไซต์ Blooket เป็นแพลตฟอร์มการเรียนรู้ผ่านเกม (Game-based Learning) ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมตอบคำถามและทบทวนเนื้อหา โดยผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในการแข่งขัน สะสมคะแนน และรับผลตอบกลับได้ทันที

ซึ่งช่วยกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ผู้วิจัยเลือกใช้เว็บไซต์ Blooket เนื่องจากเป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยสร้างกิจกรรมตอบคำถามในรูปแบบเกมได้อย่างสะดวก เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับแนวคิดเกมมิฟิเคชันได้ โดย Blooket ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างภารกิจ (Challenge) และการแข่งขันระหว่างผู้เรียน ขณะที่ระบบคะแนน เหรียญตรา และการติดตามพฤติกรรมผู้เรียนผ่าน ClassDojo ถูกใช้เป็นกลไกหลักของเกมมิฟิเคชัน จากภาพที่ 2 แสดงการใช้เว็บไซต์ Blooket ในการจัดกิจกรรมตอบคำถามเพื่อทบทวนความรู้และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนผ่านรูปแบบเกม



ภาพที่ 2. การใช้เว็บไซต์ Blooket ในกิจกรรมการเรียนรู้

- เว็บไซต์ ClassDojo เป็นแพลตฟอร์มสำหรับบริหารจัดการชั้นเรียนที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการติดตามพฤติกรรมการเรียนรู้ การสะสมคะแนน และการมอบรางวัลให้แก่ผู้เรียน โดยช่วยส่งเสริมแรงจูงใจและพฤติกรรมเชิงบวกตลอดกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากภาพที่ 3 แสดงการใช้เว็บไซต์ ClassDojo ในการบันทึกคะแนนและติดตามพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้



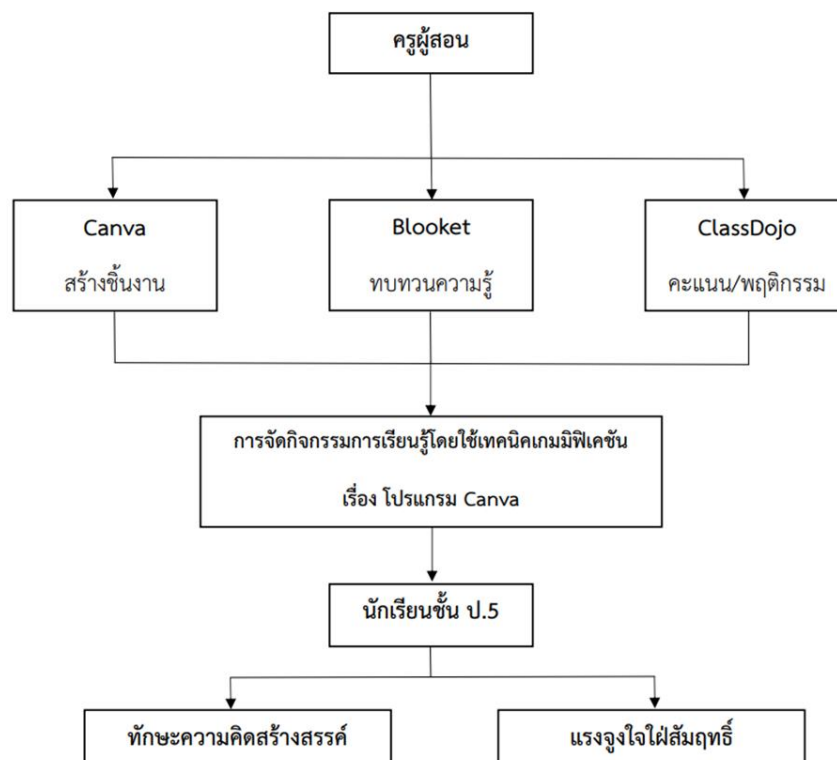
ภาพที่ 3. การใช้เว็บไซต์ ClassDojo ในการติดตามพฤติกรรมและการสะสมคะแนน

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยโปรแกรม Canva เว็บไซต์ Bloocket และเว็บไซต์ ClassDojo ซึ่งถูกนำมาใช้ร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน โดย Canva ใช้สำหรับการสร้างชิ้นงาน และพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ Bloocket ใช้สำหรับการทบทวนความรู้ผ่านกิจกรรมในรูปแบบเกม และ ClassDojo ใช้สำหรับการติดตามพฤติกรรม การสะสมคะแนน และการมอบรางวัลแก่ผู้เรียน ทั้งสามเครื่องมือ มีความเชื่อมโยงกันภายใต้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียน ดังแสดงในภาพที่ 4

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แบบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นการออกแบบโปสเตอร์ การออกแบบงานแนะนำตัวเอง โดยใช้โปรแกรม Canva ผลงานของนักเรียนจะได้รับการประเมินตามเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration)
- แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) และนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ระดับที่ 2 ไม่เห็นด้วย ระดับที่ 3 เฉย ๆ ระดับที่ 4 เห็นด้วย และระดับที่ 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 18 ข้อ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จากนั้นสร้างแบบสอบถามและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 จากนั้นนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยสัมประสิทธิ์

แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.889 แสดงว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้องภายในอยู่ในระดับดี สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้



ภาพที่ 4. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง โปรแกรม Canva ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงเวลาเดียวกัน ใช้ระยะเวลาเรียนรวม 8 ชั่วโมง และใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนชุดเดียวกัน แตกต่างกันเฉพาะรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกลุ่มทดลองใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน ส่วนกลุ่มควบคุมใช้วิธีสอนแบบปกติ โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์และแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2. ดำเนินการสอนกลุ่มทดลองโดยจะใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง โปรแกรม Canva ในขณะเดียวกัน ดำเนินการสอนกลุ่มควบคุมโดยจะใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี

3. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์และแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้จะใช้โปรแกรมสถิติเพื่อสังคมศาสตร์ (SPSS29) ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

1. จะใช้สถิติ Paired Samples t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะความคิดสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. จะใช้สถิติ Paired Samples t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
3. จะใช้สถิติ Independent Samples t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะความคิดสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
4. จะใช้สถิติ Independent Samples t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถามวิจัยข้อที่ 1: นักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันหรือไม่

ตารางที่ 1.

ผลการเปรียบเทียบทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	จำนวน (คน)	ก่อนเรียน		หลังเรียน		T
		คะแนนเฉลี่ย	SD	คะแนนเฉลี่ย	SD	
1. กลุ่มทดลอง	27	13.56	1.251	16.48	1.122	13.736*
2. กลุ่มควบคุม	29	12.03	2.044	14.21	1.612	7.289*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.56 และหลังเรียนเท่ากับ 16.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียนเท่ากับ 1.251 และหลังเรียนเท่ากับ 1.122 โดยมีค่าทดสอบ T เท่ากับ 13.736 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าผลต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถามวิจัยข้อที่ 2: นักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันหรือไม่

ตารางที่ 2.

ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

มิติแรงจูงใจ	กลุ่ม	จำนวน (คน)	ก่อนเรียน		หลังเรียน		T
			คะแนนเฉลี่ย	SD	คะแนนเฉลี่ย	SD	
มิติที่ 1 ความสนใจ (Attention)	1. ทดลอง	27	3.96	0.51	4.30	0.54	2.945*
	2. ควบคุม	29	4.30	0.44	4.23	0.49	.813
	1. ทดลอง	27	3.92	0.53	4.33	0.45	3.006*

มิติแรงจูงใจ	กลุ่ม	จำนวน (คน)	ก่อนเรียน		หลังเรียน		T
			คะแนนเฉลี่ย	SD	คะแนนเฉลี่ย	SD	
มิติที่ 2 ความสัมพันธ์กับ ความต้องการของผู้เรียน (Relevance)	2. ควบคุม	29	4.92	3.04	4.26	0.57	1.186
มิติที่ 3 ความเชื่อมั่น (Confidence)	1. ทดลอง	27	3.83	0.46	4.27	0.51	2.924*
	2. ควบคุม	29	4.06	0.68	4.14	0.55	.583
มิติที่ 4 ความพึงพอใจ (Satisfaction)	1. ทดลอง	27	4.18	0.46	4.36	0.43	1.840*
	2. ควบคุม	29	4.15	0.53	4.23	0.54	.698

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในทุกมิติเพิ่มขึ้นหลังการเรียนรู้โดยเฉพาะมิติที่ 1-3 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($T = 2.945, 3.006$ และ 2.924 ตามลำดับ) ส่วนมิติที่ 4 มีค่า $T = 1.840$ ซึ่งอยู่ในระดับมีนัยสำคัญเล็กน้อยแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันช่วยส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนในหลายมิติ สำหรับกลุ่มควบคุมพบว่าค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างไม่มาก และไม่มีมิติใดที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า T ต่ำกว่า 2 ทุกมิติ) ซึ่งแสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธีไม่ได้ส่งผลให้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน

ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถามวิจัยข้อที่ 3: ทักษะความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี แตกต่างกันหรือไม่

ตารางที่ 3.

ผลการเปรียบเทียบทักษะความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเรียนโดยใช้สถิติ Independent Samples t-test

กลุ่ม	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	SE	T
ทดลอง	27	13.56	1.251	3.385*
ควบคุม	29	12.03	2.044	

* $p < 0.05$

ผลการทดสอบก่อนเรียนพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.385, p < .05$) แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนทั้งสองกลุ่มมีพื้นฐานความรู้เดิมไม่เท่ากัน ดังนั้นในการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้หลังการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) โดยกำหนดคะแนนก่อนเรียนเป็นตัวแปรร่วม (Covariate) เพื่อควบคุมความแตกต่างเบื้องต้นระหว่างกลุ่ม ทำให้ผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนสะท้อนผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันได้อย่างเหมาะสมและมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.

ผลการเปรียบเทียบทักษะความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเรียนโดยใช้สถิติ ANCOVA

กลุ่ม	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	SE	F
ทดลอง	27	16.084	.225	21.367*
ควบคุม	29	14.577	.216	

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างนักเรียน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ Independent Samples *t*-test พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.56 ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.03 ค่า *T* ที่ได้เท่ากับ 3.385 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าก่อนเรียน ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนั้นจากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาผลหลังเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) เพื่อควบคุมผล ของคะแนนก่อนเรียน พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยหลังเรียน (ปรับแล้ว) เท่ากับ 16.084 ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.577 โดยมีค่า *F* เท่ากับ 21.367 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าทักษะความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถามวิจัยข้อที่ 4: แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี แตกต่างกันหรือไม่

ตารางที่ 5.

ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเรียนและหลังเรียน

มิติแรงจูงใจ	การทดสอบ	กลุ่ม	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	SD	T
มิติที่ 1 Attention	ก่อนเรียน	ทดลอง	27	3.96	0.51	2.751*
		ควบคุม	29	4.30	0.44	
	หลังเรียน	ทดลอง	27	4.30	0.54	1.755*
		ควบคุม	29	4.23	0.49	
มิติที่ 2 Relevance	ก่อนเรียน	ทดลอง	27	3.92	0.53	1.272
		ควบคุม	29	4.92	3.04	
	หลังเรียน	ทดลอง	27	4.33	0.45	.225
		ควบคุม	29	4.26	0.57	
มิติที่ 3 Confidence	ก่อนเรียน	ทดลอง	27	3.83	0.68	.553
		ควบคุม	29	4.06	0.68	
	หลังเรียน	ทดลอง	27	4.27	0.51	.474
		ควบคุม	29	4.14	0.55	
มิติที่ 4 Satisfaction	ก่อนเรียน	ทดลอง	27	4.18	0.46	.948
		ควบคุม	29	4.15	0.53	
	หลังเรียน	ทดลอง	27	4.36	0.43	.974
		ควบคุม	29	4.23	0.54	

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 5 แสดงผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent Samples *t*-test พบว่า ก่อนเรียน นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ใกล้เคียงกันทุกมิติ ยกเว้นมิติที่ 1 ที่มีค่าทดสอบ *T* เท่ากับ 2.751 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่าก่อนการเรียนกลุ่มควบคุมมีแรงจูงใจมิติที่ 1 สูงกว่าเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม หลังเรียนพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจในทุกมิติเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะมิติที่ 1 มีค่าทดสอบ *T* เท่ากับ 1.755 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขณะที่มิติอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า *T* ต่ำกว่า 1) ซึ่งหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน กลุ่มทดลองมีแนวโน้มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยเฉพาะในมิติที่ 1 ด้านความสนใจ แม้บางมิติจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทิศทางของค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในทุกด้าน

อภิปรายผล

อภิปรายผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถามวิจัยข้อที่ 1: นักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันหรือไม่

ผลการวิจัยพบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่กลุ่มทดลองซึ่งได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Guilford (1967) ที่ระบุว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ซึ่งสามารถพัฒนาได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางความคิดอย่างอิสระ ในกิจกรรมเกมมิฟิเคชัน ผู้เรียนจะได้รับแรงจูงใจจากระบบแต้ม รางวัล และการแข่งขัน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและกล้าที่จะเสนอแนวคิดใหม่ ๆ

อภิปรายผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถามวิจัยข้อที่ 2: นักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันหรือไม่

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนในทุกมิติ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทุกมิติ แสดงว่าการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันสามารถส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนได้ดีกว่าวิธีการเรียนแบบปกติ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ McClelland (1987) ที่อธิบายว่า “แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์” หมายถึงแรงผลักดันภายในที่ทำให้บุคคลพยายามทำสิ่งใดให้สำเร็จตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสามารถพัฒนาได้จากการได้รับสิ่งกระตุ้นที่สร้างความท้าทายและการยอมรับ ในกิจกรรมเกมมิฟิเคชัน ผู้เรียนได้รับแรงจูงใจจากการสะสมแต้ม การจัดอันดับ และการได้รับคำชมเชย ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จและมีแรงผลักดันให้พัฒนาตนเองต่อไป

อภิปรายผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถามวิจัยข้อที่ 3: ทักษะความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี แตกต่างกันหรือไม่

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อควบคุมคะแนนก่อนเรียนด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) แสดงว่าการจัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันส่งผลต่อการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี ผลนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Piaget (1971) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดจากการลงมือปฏิบัติและการมีปฏิสัมพันธ์ กับ สิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การใช้เกมมิฟิเคชันทำให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาใน บริบทที่สนุกและมีแรงกระตุ้นอย่างต่อเนื่อง จึงช่วยพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่าการเรียนรู้แบบบรรยายทั่วไป

อภิปรายผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถามวิจัยข้อที่ 4: แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี แตกต่างกันหรือไม่

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยเฉพาะในมิติที่ 1 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันมีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนในด้านความสนใจ ผลนี้สอดคล้องกับงานของ Kapp (2012) ที่อธิบายว่า การใช้เกมมิฟิเคชันในบริบทการศึกษา เป็นการนำกลไกของเกม เช่น คะแนน รางวัล และความท้าทาย มาช่วยกระตุ้นแรงจูงใจของผู้เรียน ทำให้เกิดความสนใจและมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้จนบรรลุเป้าหมาย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura (1986) เรื่องการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ที่เชื่อว่าการได้รับการเสริมแรงจากผู้อื่น เช่น คำชม การยอมรับ หรือรางวัล ช่วยส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจและพฤติกรรมเชิงบวกต่อการเรียนรู้มากขึ้น

■ บทสรุปจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องโปรแกรม Canva ที่มีต่อทักษะความคิดสร้างสรรค์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาลบ้านโนนชัย จังหวัดขอนแก่น โดยเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน สะท้อนให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันสามารถส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากกิจกรรมมีลักษณะท้าทาย สนุกสนาน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์ และสร้างผลงานด้วยตนเองผ่านการใช้โปรแกรม Canva นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนในทุกมิติ โดยเฉพาะด้านความสนใจและความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เช่น การให้คะแนน การสะสมแต้ม รางวัล และการแข่งขันอย่างสร้างสรรค์ สามารถกระตุ้นความสนใจและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนทั้งด้านทักษะความคิดสร้างสรรค์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันมีประสิทธิภาพมากกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติวิธี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเหมาะสม ทั้งในด้านความคิดสร้างสรรค์ การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และการสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

■ ข้อจำกัดหรือข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อจำกัด

ทักษะความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่ต้องอาศัยการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำกัด จึงอาจยังไม่เพียงพอที่จะสะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ครูผู้สอนควรประยุกต์ใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานและแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยเฉพาะในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและการสร้างสรรค์ผลงาน
2. ควรพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานเกมมิฟิเคชันกับเครื่องมือดิจิทัล เช่น Canva, Quizizz หรือ Kahoot เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้เชิงรุกและพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ ในรูปแบบที่หลากหลาย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลของการใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันร่วมกับนวัตกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น การเรียนรู้ผ่านเกม (Game-Based Learning) หรือการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน
2. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมระดับชั้นอื่น หรือโรงเรียนที่มีบริบทต่างกัน เพื่อทดสอบ ความเหมาะสมและความคงที่ของผลการวิจัย

■ กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ปัญญบุรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการดำเนินการวิจัย ตลอดจนตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของงานวิจัยฉบับนี้ ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตาและความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

■ References

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). นโยบายและจุดเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- จันทร์หา ด่านคงรักษ์. (2561). การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ทางการศึกษา.

- จุฑามาศ มีสุข. (2558). ผลของการใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารวิจัยและพัฒนา, 10(2), 45–60.
- ชลธิชา พรหมแก้ว. (2563). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 4(1), 23–37.
- ทัศนีย์ วงศ์นรา. (2559). การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับซินเนคติกส์. วารสารเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา, 16(1), 77–95.
- ประภาวรรณ ตระกูลเกษมสุข. (2559). การประยุกต์ใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันในการสอน: ผลต่อแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา. วารสารครุศึกษา, 44(3), 123–140.
- ภัทรพร นิยมสุจริต, & อุไรวรรณ ศรีชัยลาภ. (2567). การใช้โปรแกรม Canva เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้และทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในยุคดิจิทัล. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 47(1), 88–102.
- ภาวิตา บัวทอง. (2565). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารนวัตกรรมการศึกษา, 17(2), 55–68.
- รัฐพงษ์ โพธิ์รังสียากร. (2561). โครงการเป็นฐานบูรณาการสะเต็มศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารศึกษาศาสตร์, 46(2), 89–108.
- วรพงษ์ แสงประเสริฐ. (2562). ผลของเกมมิฟิเคชันต่อการอ่านเพื่อความเข้าใจและเจตคติของนักเรียนมัธยมปลาย. วารสารการสอนภาษาอังกฤษ, 12(1), 1–20.
- วรางคณาง แสงธิป. (2564). การจัดการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันร่วมกับภาระงานเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจและการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ. วารสารวิจัยการศึกษา, 15(2), 55–72.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction*. San Francisco: Wiley.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press.
- Ratnawati, V., Nurfahrudianto, A., & Ningsih, R. (2025). Training teachers in creative e-learning content design using Canva.
- Santoso, C. R., & Amelia, N. D. (2024). Improving online teaching creativity through Canva-based design.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2020). *For the Win, Revised and Updated Edition: The Power of Gamification and Game Thinking in Business, Education, Government, and Social Impact*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press. From <https://www.pennpress.org/9781613631058/for-the-win-revised-and-updated-edition/>