

ผลการใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการมีส่วนร่วม

ในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบริบูรณ์ศิลปรังสิต

Effects of Gamification Techniques on Improving Grade 8 Students'
Classroom Engagement at Boriboonsilp Rangsit School

Received : May 3, 2020

Revised : July 5, 2020

Accepted : July 8, 2020



จันทรกรณ์ แสงกิจ¹
Jantaraphon
Sawaengkit



ศศิพร พงศ์เพลินพิศ²
Sasiporn
Phongploenpis



สุชีรา มะหิเมือง³
Sucheera
Mahimuang

บทคัดย่อ

รายงานวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน และ 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนก่อนและหลังการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบริบูรณ์ศิลปรังสิต ที่ศึกษาวิชาภาษาอังกฤษหลัก ประจำปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 37 คน ถูกคัดเลือกมาแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน จำนวน 3 แผน 2) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน และ 3) แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ (frequency) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าผลต่าง (D) ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการมีส่วนร่วมก่อนและหลังการใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันในการจัดการเรียนรู้ พบว่า พฤติกรรมการมีส่วนร่วมเชิงบวกไม่มีความแตกต่างกัน ขณะที่พฤติกรรมการมีส่วนร่วมเชิงลบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

¹ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University. e-mail: s58131110048@ssru.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Assistant. Prof. Dr. in Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University. e-mail: sasipom.ph@ssru.ac.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Assistant. Prof. Dr. in Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University. e-mail: sucheera.ma@ssru.ac.th

คำสำคัญ: เกมมิฟิเคชัน, พฤติกรรมการมีส่วนร่วม, นวัตกรรมทางการศึกษา

Abstract

This classroom action research aimed to 1) study the student's classroom engagement before and after using the gamification techniques and 2) compare the average number of student's classroom engagement before and after using the gamification techniques. The population were grade 8 students in Boriboonsilp Rangsit School who were studying Principle English course during the 2nd semester of the academic year 2019. The number of the students were 37, chosen by purposive selection. The research instruments were 1) three gamification-based English lesson plans 2) gamification-based learning activities and 3) an observation form of the classroom engagement. The data were analyzed by descriptive statics which are frequency, mean ($\bar{X}$), and difference value (D). The results of comparing the classroom engagement before and after using the gamification technique showed that the positive engagement has no different, and the negative engagement was different with the significant level of .05.

Keywords: Gamification, Student's engagement, Educational Innovation

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากการเรียนรู้ที่ดีนั้นควรเริ่มต้นจากปัจจัยภายในของตัวผู้เรียน การเรียนรู้จะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Graham et al. 2007: 233-234) การมีส่วนร่วมในการเรียนส่งผลให้ผู้เรียนสามารถติดตามฝึกฝน เรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับชั้นเรียน และสามารถทำภาระงาน/ชิ้นงานอันเป็นสิ่งบ่งชี้ถึงความก้าวหน้าของการเรียนรู้ได้ในขณะเดียวกัน ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งบ่งชี้ได้ถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนด้านความรับผิดชอบ และความมีวินัยต่อการเรียน (อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง 2545: 41)

จากการที่ผู้วิจัยได้สอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบริบูรณ์ศิลปรังสิตในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานเป็นเวลา 1 ภาคเรียน คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ผู้วิจัยพบปัญหาในการจัดเรียนการสอน ได้แก่ นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษค่อนข้างน้อย มักให้ความสำคัญกับการพูดคุยเล่นกับเพื่อน ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาสาระ และไม่ได้รับการฝึกฝนทักษะในชั้นเรียน ซึ่งส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ โดยเมื่อพิจารณาผลคะแนนเฉลี่ยรายวิชาภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 พบว่านักเรียนร้อยละ 22 มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ และเมื่อพิจารณาคะแนนสอบ พบว่า นักเรียนกว่าร้อยละ 73 สอบไม่ผ่าน

เมื่อสอบถามนักเรียนถึงเหตุผลของการไม่ส่งการบ้าน และไม่สนใจเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ขาดแรงจูงใจในการเรียน ผู้วิจัยได้ทำการแก้ปัญหาด้วยการจัดกิจกรรม และให้ของรางวัลนักเรียน

สัปดาห์ละครั้ง และให้คะแนนพิเศษแก่นักเรียนที่ตอบคำถาม และส่งงานตรงเวลา ซึ่งทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นมากขึ้นในช่วงแรก แต่หลังจากผ่านไปสองสัปดาห์พบว่า นักเรียนมักจะทำงานมาส่งหลังจากได้เห็นภาพรวมคะแนนของตนเองเปรียบเทียบกับเพื่อนทั้งห้อง และมีส่วนร่วมในการเรียนเฉพาะคาบเรียนที่มีกิจกรรมและแจกของรางวัลเท่านั้น ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนให้ความสนใจกับการเล่นเกม คะแนนและการจัดอันดับเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยได้ทำการค้นหาข้อมูลถึงเทคนิคและวิธีการสอนที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน และได้พบการนำเทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) มาใช้ในการเรียนการสอน

เกมมิฟิเคชันเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่มีอิทธิพลและกระตุ้นพฤติกรรมของคนทุกคน โดยใช้เทคนิคการออกแบบเกมมาใช้กับบริบทที่ไม่ใช่เกม (Bunchball 2010) โดยหลักการขับเคลื่อนของเกมที่น่ามาใช้ได้แก่ ความต้องการได้รับรางวัลตอบแทน (Rewards) ความต้องการประสบผลสำเร็จ (Achievement) ความต้องการได้รับการยอมรับ (Status or Respect) การแสดงว่าเป็นคนใจดี (Altruism) การแสดงออกของความเป็นตัวตน (Self-expression) และความต้องการแข่งขันชิงดีชิงเด่น (Competitiveness) ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (สุรพล บุญลือ 2017)

เทคนิคเกมมิฟิเคชันได้ถูกนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนทั้งในระดับประถมและอุดมศึกษา เช่น ประภาวรรณ ตระกูลเกษมสุข (2559) ได้นำระบบเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาการตลาดของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยนำรูปแบบการสะสมแต้ม (Badge) การทำภารกิจ (Quest) การเก็บเลเวล (Level) การสร้างกลุ่ม (Guide system) การเก็บไอเทม (Item) และการโหวตแบบ Reality show มาประยุกต์ใช้ในการให้คะแนนและให้รางวัลเพื่อจูงใจนักศึกษาในการมีส่วนร่วมในการเรียนและการทำงานกลุ่ม ผลการวิจัย พบว่า การใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันทำให้อัตราการเข้าเรียนของนักศึกษาเพิ่มสูงขึ้น นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียน ทั้งในการตอบคำถาม การทดสอบย่อย และการทำกิจกรรมในชั้นเรียนต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้เทคนิคเกมมิฟิเคชันยังถูกนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เช่น สิทธิชัย สระตอมูฮัมหมัด (2560) ได้นำเทคนิคเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการแก้ไขปัญหาในพฤติกรรมเชิงลบที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่ การไม่มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การแยกตัวออกจากกลุ่มเพื่อน การใช้สมาร์ทโฟนในขณะที่มีการเรียน การสอนพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน เช่นเดียวกันกับเกศรา อุบลแก้ว, ณาภา ลาเตะ, คอชีหะมะ สมะแอ และ มัสดี แวดราแม (2561) ได้นำเทคนิคเกมมิฟิเคชันมาใช้ควบคู่กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาพฤติกรรมเชิงลบในชั้นเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผลการวิจัย พบว่า คะแนนความสนใจในการเรียนหลังจากใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสูงกว่าก่อนการใช้เกมมิฟิเคชัน โดยมีพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 62.69 อยู่ในระดับสูง

จากที่กล่าวมาข้างต้นถึงประโยชน์ของเทคนิคเกมมิฟิเคชัน และพิจารณาถึงความสนใจของผู้เรียนที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน ผู้วิจัยจึงเห็นควรในการนำเทคนิคเกมมิฟิเคชันมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยนำระบบการสะสมแต้ม (Score) การเลื่อนระดับ (Level) ของรางวัล (Reward) กระดานผู้นำ (Leaderboards) และการแข่งขัน (Challenge) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้

ในเกมนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อศึกษาผลของการใช้ระบบดังกล่าว ที่มีต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน
- 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมก่อนและหลังการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบริบูรณ์ศิลปรังสิต ในวิชาภาษาอังกฤษ

สมมติฐานการวิจัย

- 1) ค่าเฉลี่ยของจำนวนนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเชิงลบลดลงหลังการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน
- 2) ค่าเฉลี่ยของจำนวนนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเชิงบวกเพิ่มขึ้นหลังการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) โดยมีการทดลอง ซึ่งมีรายละเอียดของการดำเนินการดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนบริบูรณ์ศิลปรังสิต ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 37 คน 1 ห้องเรียน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ระดับชั้นที่มีนักเรียนแสดงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนเชิงบวกน้อยที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เรื่อง Entertainment จำนวน 3 แผนการเรียนรู้ สำหรับ 4 คาบเรียน ๆ ละ 45 นาที เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ตามหัวข้อเรื่อง 3 หัวข้อ ได้แก่ “Kinds of TV programme”, “What is this channel?” และ “I’m going to...”
2. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เรื่อง Entertainment โดยมีชุดกิจกรรม ดังนี้

2.1 กระดานคะแนน (Leaderboard) เป็นกระดานแสดงค่าประสบการณ์ของนักเรียนแต่ละคน เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย โดยมีการแสดงค่าประสบการณ์ ยศ ภาพประจำตัว และชื่อผู้ใช้ ซึ่งนักเรียนเป็นผู้ตั้งในคาบแรกของการใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน

2.2 ค่าประสบการณ์ (Experience Point: EXP) ได้จากการทำภารกิจในชั้นเรียน โดยแต่ละภารกิจมีค่าประสบการณ์ตั้งแต่ 100EXP จนถึง 1300EXP

2.3 ภารกิจ (Quests) คือ กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำในชั้นเรียนเพื่อฝึกฝนและวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน โดยนักเรียนสามารถได้รับค่าประสบการณ์จาก 5 ภารกิจ ดังนี้ 1) Heroic quest: What's this programme? นักเรียนได้รับค่าประสบการณ์ 100 EXP ต่อ 1 ข้อ เมื่อเขียนชื่อประเภทของรายการโทรทัศน์ถูกต้องในข้อนั้น ๆ 2) Social quest: Stick the programme นักเรียนจะได้รับค่าประสบการณ์ 100 EXP ต่อ 1 ข้อ เมื่อเขียนคำตอบถูกต้อง (12 ข้อ 1200 EXP) 3) Heroic quest: match me please นักเรียนจะได้รับค่าประสบการณ์ 150 EXP เมื่อตอบถูก 1 ข้อ หากตอบผิดจะได้ค่าประสบการณ์ข้อละ 50 EXP 4) Social quest: This is my channel นักเรียนจะได้รับค่าประสบการณ์ 100 EXP เมื่อตอบถูก 1 ข้อ (13 ข้อ 1300 EXP) และ 5) Heroic quest: That's the plan นักเรียนจะได้รับค่าประสบการณ์ 100-250 EXP เมื่อตอบถูก 1 ข้อ ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อ

2.4 ยศ (Rank) คือ การจัดอันดับของนักเรียนจากค่าประสบการณ์ โดยนักเรียนที่มีค่าประสบการณ์ 4000 - 7999 EXP ได้อยู่ในอันดับโลหะทองแดง (Bronze) ค่าประสบการณ์ 8000 - 11999 EXP ได้อยู่ในอันดับโลหะเงิน (Silver) และค่าประสบการณ์ 12000 EXP ขึ้นไปได้อยู่ในอันดับโลหะทอง (Gold)

2.5 บัตรแลกรางวัลอิเล็กทรอนิกส์ (E-Coupon) คือบัตรรางวัลที่นักเรียนได้รับเมื่อได้เลื่อนยศ โดยมี 2 ประเภท คือ บัตรแลกเครื่องเขียนและบัตรแลกขนม ซึ่งนักเรียนสามารถใช้บัตรดังกล่าวในการแลกของรางวัลจากผู้สอนได้ 1 ครั้งใน 1 สัปดาห์

3. แบบสังเกตแบบมีโครงสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบทดสอบแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) มีเกณฑ์ในการสังเกต 4 ประเด็น แต่ละประเด็นแบ่งเป็นเชิงบวกและเชิงลบ โดยมีรายละเอียดของแต่ละพฤติกรรม ดังนี้

3.1 พฤติกรรมการมาเรียน พฤติกรรมเชิงบวก คือ การเข้าเรียน และพฤติกรรมเชิงลบ คือ การขาดเรียนและการมาเรียนสาย

3.2 พฤติกรรมการพูดในชั้นเรียน แบ่งเป็นพฤติกรรมเชิงบวกและเชิงลบ โดยพฤติกรรมเชิงบวก ได้แก่ การรับโอกาสในการพูด หมายถึง การตอบคำถามหรือพูดเมื่อครูเจาะจงให้ตอบ การแย่งโอกาสในการพูด หมายถึง การแย่งตอบคำถามหรือพูดเมื่อครูถามนักเรียนคนอื่น รวมถึงการตอบคำถามหรือพูดเมื่อครูถามนักเรียนคนอื่นแบบเจาะจงแล้วนักเรียนคนนั้นไม่ตอบ การอาสาในการพูด หมายถึง การตอบคำถามหรือพูดเมื่อครูถามแบบไม่ได้เจาะจงผู้ตอบ การสร้างโอกาสในการพูด หมายถึง การพูดหรือแสดงความคิดเห็นขณะที่ผู้อื่นกำลังพูดโดยไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อแย่งตอบ เช่น การแสดงความคิดเห็นหรือสนับสนุนความคิดของผู้อื่นเพื่อแสดงออกให้รู้ว่าตนกำลังให้ความสนใจอยู่ พฤติกรรมเชิงลบ ได้แก่ การขัดจังหวะ หมายถึง การพูดแทรกขณะที่ผู้อื่นกำลังพูดอยู่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดง

ความคิดเห็นที่แตกต่างหรือเพื่อเปลี่ยนประเด็นในการสนทนา การพลาดโอกาสในการพูด หมายถึง การไม่ตอบคำถามหรือพูดเมื่อครูเจาะจงให้ตนเองเป็นผู้ตอบ

3.3 พฤติกรรมการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ การทำงานตามคำสั่งหรือมากกว่าคำสั่งที่ได้รับ และการทำงานไม่ตรงตามคำสั่งที่ได้รับ

3.4 พฤติกรรมการส่งงาน ได้แก่ พฤติกรรมเชิงบวก คือ การส่งงานก่อนเวลา และการส่งงานตรงเวลา พฤติกรรมเชิงลบ คือ การส่งงานไม่ตรงเวลา และการไม่ส่งงาน

4. กระบวนการพัฒนาแบบสังเกตพฤติกรรม ใช้วิธีประเมินความตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน และวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็น (Item-objective Congruence Index: IOC) และเลือกรายการสังเกต ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่าน มีค่า 0.63-1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ระดับ 0.50

5. วิธีการรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยผู้วิจัยได้เพิ่มความตรงจากการสังเกต โดยขอความร่วมมือจากเพื่อนครูในกลุ่มสาระเดียวกันเป็นผู้ร่วมสังเกต พร้อมกับบันทึกวิดีโอ เพื่อตรวจสอบข้อมูลในภายหลัง โดยมีวิธีการดังนี้

5.1 การสังเกตโดยผู้วิจัย ใช้วิธีสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยผู้วิจัยทำหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน พร้อมกับการบันทึกพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนตามรายการในแบบสังเกต จำนวน 3 คาบเรียน

5.2 การสังเกตโดยเพื่อนครูในกลุ่มสาระ ใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมตามรายการในแบบสังเกต และบันทึกข้อมูลพร้อมกับการบันทึกวิดีโอเพื่อร่วมกันสังเกตพฤติกรรมหลังสอน จำนวน 3 คาบเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลยึดตามกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ มีการดำเนินการ 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะวางแผนการวิจัย (Plan)

1.1 ผู้วิจัย และเพื่อนครู ร่วมกันสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน และร่างแบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม

1.2 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมโดยใช้แบบสังเกตกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบสังเกตด้านความตรงตามพฤติกรรมเชิงบวกและลบของนักเรียนให้มากที่สุด

1.3 ผู้วิจัยพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องของแผนการสอนในด้านวัตถุประสงค์และหลักการสำคัญของเกมมิฟิเคชัน

แล้ววิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะเพื่อให้แผนการจัดการเรียนรู้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีค่า 0.67-1.00 ขึ้นไป ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ระดับ 0.50

2. ระยะเวลาทดลองนวัตกรรม และสังเกตผล (Action and Observation)

2.1 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียน ก่อนใช้แผนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชันโดยใช้แบบสังเกตที่พัฒนาแล้ว 3 คาบเรียน โดยได้รับความร่วมมือของเพื่อนครูในการสังเกต และบันทึกข้อมูล

2.2 ผู้วิจัยเริ่มใช้แผนการเรียนรู้โดยการชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงกติกา และวิธีการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

2.3 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันตามแผนการจัดการเรียน จำนวน 3 แผน ใช้เวลา 4 คาบเรียน พร้อมกับการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม และบันทึกในแบบสังเกตที่เตรียมไว้ โดยได้รับความร่วมมือของเพื่อนครูในการสังเกต และบันทึกข้อมูล

2.4 ผู้วิจัยแจ้งนับความถี่ของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเชิงบวก และเชิงลบ และวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

3. ระยะเวลาสะท้อนผลการวิจัย (Reflection)

หลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละแผนการเรียนรู้ ผู้วิจัย และเพื่อนครู ทบทวนกิจกรรมที่จัดจากบันทึก วิดีโอ และผลการสังเกต เพื่อทวนสอบจุดแข็ง และจุดที่ควรพัฒนา

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์จำนวนนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าความต่างของจำนวนนักเรียน

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมก่อนและหลังเรียน ด้วยการหาค่าเฉลี่ยและค่าความต่าง

ผลการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบริบูรณ์ศิลปรังสิต ในวิชาภาษาอังกฤษ ก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมเชิงบวก ก่อนและหลังการใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน

พฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมเชิงบวก	ก่อนใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน	หลังใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน	ความแตกต่างของจำนวนนักเรียนที่แสดงพฤติกรรม
P1 พฤติกรรมการมาเรียน	37	31	-6
P2 พฤติกรรมการรับโอกาสในการพูด	27	24	-3
P3 พฤติกรรมการแย่งโอกาสในการพูด	8	10	+2
P4 พฤติกรรมการอาสาในการพูด	20	23	+3
P5 พฤติกรรมการสร้างโอกาสในการพูด	21	22	+1
P6 พฤติกรรมการทำงานที่ได้รับมอบหมาย	29	33	+4
P7 พฤติกรรมการส่งงาน	20	36	+16
รวมความถี่	162	179	+17
ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรม	4.38	4.84	+0.46

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า หลังการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน จำนวนนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมเชิงบวกมีจำนวนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยสังเกตได้จากค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมเชิงบวกก่อนเรียนอยู่ในระดับ 4.38 และหลังเรียนอยู่ในระดับ 4.84 เพิ่มขึ้น 0.46 เมื่อพิจารณารายพฤติกรรม พบว่า นักเรียนมีความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมากที่สุดคือ พฤติกรรมการส่งงานเชิงบวก โดยจำนวนนักเรียนที่ทำพฤติกรรมนี้เพิ่มขึ้น 16 คน อย่างไรก็ตามพบว่า นักเรียนจำนวนหนึ่งแสดงพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมเชิงบวกลดลงหลังการเรียนการสอน คือ พฤติกรรมการมาเรียนเชิงบวก และพฤติกรรมการรับโอกาสในการพูด โดยจำนวนนักเรียนลดลง 6 คน และ 3 คน ตามลำดับ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมเชิงลบ ก่อนและหลังการใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน

พฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมเชิงบวก	ก่อนใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน	หลังใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน	ความแตกต่างของจำนวนนักเรียนที่แสดงพฤติกรรม
N1 พฤติกรรมการมาเรียน	5	13	+8
N2 พฤติกรรมการขัดจังหวะ	19	6	-13
N3 พฤติกรรมการพลาดโอกาสในการพูด	32	24	-8
N4 พฤติกรรมการทำงานที่ได้รับมอบหมาย	30	19	-11

พฤติกรรมการมีส่วนร่วมเชิงบวก	ก่อนใช้เทคนิค เกมมิฟิเคชัน	หลังใช้เทคนิค เกมมิฟิเคชัน	ความแตกต่าง ของจำนวน นักเรียนที่ แสดงพฤติกรรม
N5 พฤติกรรมการส่งงาน	32	11	-21
รวมความถี่	118	73	-45
ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรม	3.19	1.97	-1.22

ในส่วนของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเชิงลบดังที่แสดงในตารางที่ 2 นั้น พบว่า จำนวนนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมเชิงลบลดลง โดยสังเกตได้จากค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมเชิงลบก่อนเรียนอยู่ในระดับ 3.19 และหลังเรียนอยู่ในระดับ 1.97 ลดลง 1.22 เมื่อพิจารณารายพฤติกรรม พบว่า นักเรียนมีความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมากที่สุดคือ พฤติกรรมการส่งงานเชิงลบ โดยจำนวนนักเรียนที่ทำพฤติกรรมนี้ลดลง 21 คน อย่างไรก็ตามพบว่า นักเรียนจำนวนหนึ่งแสดงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเชิงลบเพิ่มขึ้น หลังการเรียนการสอน คือ พฤติกรรมการมาเรียนเชิงลบ โดยจำนวนนักเรียนแสดงพฤติกรรมดังกล่าวเพิ่มขึ้น 8 คน

อภิปรายผล

จากการดำเนินการทดลองและวิจัยเรื่อง ผลการใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบริบูรณ์ศิลปรังสิต ผู้วิจัยสามารถสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ข้อมูลจากการศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน พบว่า นักเรียนมีการแสดงพฤติกรรมเชิงบวกเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะพฤติกรรมการส่งงานเชิงบวก ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมเชิงลบลดลงมากที่สุด คือ การส่งงาน ข้อค้นพบประเด็นนี้สามารถอธิบายได้จากข้อสังเกต และการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างหลังเรียน ได้ว่า เทคนิคเกมมิฟิเคชันเป็นระบบที่นักเรียนสามารถเก็บคะแนนได้จากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนและการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการส่งงานเพื่อให้ได้คะแนนที่เพิ่มขึ้น และอยู่ในอันดับที่ดีกว่าเพื่อนคนอื่นในชั้นเรียน ซึ่งก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองและอยากทำงานต่อไป สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประภาวรรณ ตระกูลเกษมสุข (2559) ที่ได้นำระบบเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการเรียนการสอน วิชาการตลาดของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันทำให้อัตราการเข้าเรียนของนักศึกษาเพิ่มสูงขึ้น นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียน ทั้งในการตอบคำถาม การทดสอบย่อย และการทำกิจกรรมในชั้นเรียนต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม พบว่า นักเรียนจำนวนหนึ่งแสดงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเชิงลบลดลงหลังการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน คือ พฤติกรรมการมาเรียนเชิงลบ และพฤติกรรมการรับโอกาส

ในการพูด ข้อค้นพบประเด็นนี้สามารถอธิบายได้จากข้อสังเกต และการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างหลังเรียน ได้ว่า นักเรียนบางคนไม่สามารถมาเข้าเรียนได้ตามปกติ เนื่องจากต้องฝึกซ้อมกิจกรรมวิชาการสำหรับการแข่งขันทักษะวิชาการ ซึ่งใช้เวลานานและไม่มีเวลาในการฝึกซ้อมที่แน่นอน นักเรียนหลายคนต้องฝึกซ้อมในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยทำการสอน ทำให้เข้าเรียนสายบ่อยครั้ง ส่งผลให้มีการแสดงพฤติกรรม การมาเรียนเชิงบวกและพฤติกรรมมารับโอกาสในการพูดลดลง สอดคล้องกับจำนวนนักเรียนที่แสดง พฤติกรรมมาเรียนเชิงลบเพิ่มขึ้น

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมก่อนและหลังเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเชิงลบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเชิงบวกเพิ่มขึ้นเล็กน้อยอย่างไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อค้นพบประเด็นนี้สามารถอธิบายได้จากข้อสังเกต และการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างหลังเรียนได้ว่า นักเรียนหลายคนให้ความสนใจในการแข่งขันกันเพื่อให้ได้อยู่ในอันดับต้น ๆ ของกระดานคะแนนและมียศที่ดี ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ร่วมกิจกรรมในห้องเรียนเฉพาะกิจกรรมที่สามารถเพิ่มค่าประสบการณ์ของตนเองได้ โดยกิจกรรมหลักที่ช่วยเพิ่มค่าประสบการณ์ได้คือการทำงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมายอย่างครบถ้วนและถูกต้อง ทำให้นักเรียนหลายคนแสดงพฤติกรรมดังกล่าวมากขึ้น แต่มีการแสดงพฤติกรรมเชิงบวกด้านอื่นเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากพฤติกรรมดังกล่าวไม่ได้ส่งผลต่อค่าประสบการณ์ สอดคล้องกับการหลักการของ สรุพล บุญลือ (2017) ที่ได้ระบุหลักการขับเคลื่อนของเกมที่นำมาใช้ในระบบเกมมิฟิเคชันว่าประกอบด้วย ความต้องการได้รับรางวัลตอบแทน (Rewards) ความต้องการประสบผลสำเร็จ (Achievement) ความต้องการได้รับการยอมรับ (Status or Respect) การแสดงว่าเป็นคนใจดี (Altruism) การแสดงออกของความเป็นตัวตน (Self-expression) และความต้องการแข่งขันชิงดีชิงเด่น (Competitiveness) หลักการเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่านักเรียนให้ความสนใจกับการบรรลุเป้าหมายหรือประสบผลสำเร็จเป็นหลัก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีการแข่งขันกับเพื่อนในห้อง เพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ
2. ครูผู้สอนรายวิชาในกลุ่มสาระอื่น ๆ ควรวางแผนกิจกรรมและระบบคะแนนให้เรียบร้อย ก่อนนำนวัตกรรมไปใช้จริงกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเก็บคะแนนและเรียนรู้ไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเป็นหลัก เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรอธิบายถึงวัตถุประสงค์และความสำคัญของนวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยอย่างชัดเจนเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ รวมถึงวางแผนระยะเวลาในการเก็บข้อมูลวิจัยอย่างรอบคอบ

โดยพิจารณาช่วงเวลาในการทำกิจกรรมหรือวันพิเศษต่าง ๆ ของโรงเรียนเพื่อไม่ให้กระทบต่อการเก็บข้อมูลในการทำวิจัย

2. ควรมีการบันทึกความถี่ในการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน และใช้เวลาในการเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลานาน เพื่อศึกษาแนวโน้มพัฒนาการการมีส่วนร่วมของนักเรียนหลังใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน

3. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บรรณานุกรม

- เกศรา อุบลแก้ว, ฌาวา ลาเตะ, คอซีหะ มะมะแอ และมัยดี แวดราแม. (2561). ผลการใช้ Gamification ต่อความสนใจในการเรียนรายวิชาการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจะนะชนูปถัมภ์. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติการเรียนรู้เชิงรุก ครั้งที่ 6 “Active Learning ตอบโจทย์ Thailand 4.0 อย่างไร”. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 123-125.
- ประภาวรรณ ตระกูลเกษมสุข. (2559). การประยุกต์ใช้รูปแบบการเล่นวิดีโอเกมในการเรียนการสอน ที่มีต่อการพัฒนาพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี. ใน การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 7. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, 180-192.
- สิทธิชัย สระตอมูอัมหมัด. (2560). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี. เข้าถึงใน http://www.ska2.go.th/reis/data/research/25611231_115423_0945.pdf. สืบค้นเมื่อ 30 เมษายน 2563
- สุรพล บุญลือ. (2560). การวิจัยโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. เข้าถึงใน <https://www.slideshare.net/SuraponBoonlue/ss-73604198>. สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2562.
- อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2545). **สุดยอดพัฒนาการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ: เอ็กสเปอร์เน็ทบุคส์.
- Bunchball. (2010). **What is gamification?**. [Online]. Available from: <https://www.bunchball.com/gamification>. Retrieved June 8, 2019.
- Graham, C.R., Tripp, T.R., Seawright, L., & Joeckel, G.L. (2007). Empowering or Compelling Reluctant Participants Using Audience Response Systems. **Active Learning in Higher Education**. 8(3), 233–234.