

การพัฒนาสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

สรายุธ รัชมี¹ และ ภูมินทร์ เกณสาคุ^{2*}

^{1,2}นักศึกษาศาสาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Received 13/12/24 Revised 29/03/25 Accepted 01/04/25

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 34 คน ใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 5 ชนิด คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบ สังเกตการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4) แบบทดสอบสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้ และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการบรรยายเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้เป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.69) สะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน สามารถส่งเสริมสมรรถนะ ความเป็นพลเมืองตื่นรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ กระตุ้นการมีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน, เกมมิฟิเคชัน, สมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, นักเรียนระดับมัธยมศึกษา

*Corresponding author

Developing Active Citizenship Competence and Academic Achievement Through Phenomenon-Based Learning Combined with Gamification for Secondary School Students

Sarayoot Ratsamee¹ and Phumin Kensakhu^{2*}

^{1,2}Students of the Social Studies Program, Faculty of Education, Khon Kaen University

Received 13/12/24 Revised 29/03/25 Accepted 01/04/25

Abstract

This research aimed to 1) develop active citizenship competency in secondary school students against a 70 percent benchmark, 2) compare their academic achievement in social studies, and 3) examine the satisfaction of students with phenomenon-based learning management combined with gamification. The sample comprised 34 purposively selected grade 10 secondary school students. Five research instruments were used: 1) lesson plans, 2) an observation form of lesson management, 3) a pre-test and a posttest, 4) an active citizenship competency test, and 5) a learning management satisfaction questionnaire. Data were analyzed using percentages, means and descriptive statistics. The results showed that 1) the students achieved the 70% cognitive citizenship benchmark significantly, 2) their academic performance post-learning was significantly higher than pre-learning, and 3) they reported very high satisfaction with the learning approach ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.69). These findings indicate that phenomenon-based learning with gamification effectively enhances active citizenship, boosts academic outcomes, and fosters engagement and social responsibility, which are important factors in changing the learning behavior of students sustainably.

Keywords: Phenomenon-Based Learning, Gamification, Active Citizenship Competency, Academic Achievement, Secondary School Students

*Corresponding author

บทนำ

ปัจจุบันโลกได้เผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสังคมที่รวดเร็ว ซึ่งเรียกว่าเป็นยุคเทคโนโลยีพลิกผัน (Disruptive technology) สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานในทุกแง่มุมของการดำเนินชีวิต เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในปัจจุบัน (Keerthana et al., 2024) โดยเทคโนโลยีใหม่สร้างความเปลี่ยนแปลงที่ยากต่อการคาดเดา ดังกล่าว มิติพื้นฐานการปรับตัวจึงต้องเกิดขึ้นในระดับทัศนคติ (ศุภภัทรวิริศรา เกตุสุนทร และฉัตรณรงค์ศักดิ์ สุธรรมดี, 2564) ส่งผลให้พลิกผันการศึกษา (Education disruption) ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะพบว่า การถ่ายทอดความรู้จากครูสู่นักเรียน เพียงมิติเดียวกำลังถูกท้าทาย และให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะวิธีการเรียนรู้ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้เรียน สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 สะท้อนถึงความท้าทายที่เป็นพลวัตของโลกศตวรรษที่ 21 ทั้งในส่วนที่เป็นแรงกดดันภายนอก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของบริบทเศรษฐกิจและสังคมโลกอันเนื่องจากการปฏิวัติดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (The fourth industrial revolution) และการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ 2573 (Sustainable Development Goals: SDGs 2030) จึงได้กำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษา (Aspirations) ในข้อที่ 5 คือ ระบบการศึกษาที่สนองตอบและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัตและบริบทที่เปลี่ยนแปลง (Relevancy) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ดังนั้น การจัดการศึกษาต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก สร้างพลเมืองที่มีสมรรถนะและทักษะในการเผชิญกับความท้าทายอย่างมีประสิทธิภาพ

พลเมืองตื่นรู้ (Active citizen) ถือเป็นพลเมืองที่มีความเข้าใจในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก สามารถวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารได้อย่างถูกต้อง มีส่วนร่วมในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาของสังคม สะท้อนถึงความรับผิดชอบต่อนหน้าที่เคารพและยอมรับในความแตกต่างทางวัฒนธรรม และคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม (พีร์นิธิ สิริธีรธราดล และคณะ, 2565) โดยการมีส่วนร่วมของพลเมืองตื่นรู้อย่างเข้มแข็ง จะทำให้เกิดการรับรู้ข้อมูลปัญหาชุมชน และสังคม สร้างคุณค่าของการมีส่วนร่วมของชุมชน และความรับผิดชอบต่อสังคม (DePaul University, 2022) จากการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนพบว่า นักเรียนยังขาดสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้ โดยเฉพาะการขาดความสนใจในสถานการณ์ของสังคมที่มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของนักเรียนและส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การจัดการศึกษาต้องมุ่งสร้าง

การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อร่วมมือกันหาทางออกของสังคมที่ยั่งยืนผ่านการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาอย่างมีระบบ การตัดสินใจที่ดีในสถานการณ์ที่ท้าทาย การสนับสนุน การเปลี่ยนแปลงเชิงบวก นำไปสู่การสร้างสังคมการมีส่วนร่วม พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทุกมิติ สอดคล้องกับบทบาทการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่มุ่งเน้นในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา นำไปสู่การปรับตัวและปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ มีความสามารถทางสังคม มีความรู้ มีทักษะ และมีคุณธรรมเพื่อเกิดค่านิยมที่เหมาะสม สามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นอย่างมีความสุขในฐานะของพลเมืองไทยและพลเมืองโลก (ฐากร สิทธิโชค, 2564) อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมในปัจจุบันพบว่า หากเป็นการสอนแบบบรรยายเนื้อหาตามหนังสือ ไม่มีการใช้เทคนิคและวิธีการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือฝึกแก้ปัญหาในห้องเรียน จะทำให้ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ นำไปสู่ความเบื่อหน่ายในการเรียน เนื่องจากต้องท่องจำเนื้อหาที่มีจำนวนมาก ตลอดจนขาดการบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (วิภาพรรณ พินลา และวิภาดา พินลา, 2561) จึงควรจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์หรือสมรรถนะให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับโลกยุคเทคโนโลยีดิจิทัล บูรณาการองค์ความรู้เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่มีความหมายให้กับผู้เรียน สามารถปรับตัวและร่วมกันแก้ไขปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นได้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้ ผู้วิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based learning) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่นำปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงเข้ามาช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการฝึกปฏิบัติ แก้ปัญหา เชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และเน้นความสำคัญของการเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางทฤษฎีและการนำไปปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้ ทักษะ และได้ฝึกประยุกต์ใช้กับปรากฏการณ์นั้นจะช่วยให้ความรู้ใหม่เหล่านั้นมีคุณค่าต่อนักเรียนในทันทีที่เกิดความเข้าใจ (วิธนา สุริวรรณ และอังคณา ตุงคะสมิต, 2566) โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบปรากฏการณ์เป็นฐาน มี 5 ขั้นตอน (ตะวัน ไชยวรรณ และกุลธิดา นุกุลธรรม, 2564) ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 เลือกปรากฏการณ์ที่น่าสนใจ ขั้นที่ 2 วิเคราะห์อรรถประโยชน์ของบทเรียน ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษา ขั้นที่ 4 การสังเคราะห์ความรู้และสรุป และขั้นที่ 5 ตรวจสอบความเข้าใจ เพื่อสะท้อนถึงความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ และการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการอธิบายปรากฏการณ์ภายใต้บริบทที่เชื่อมโยงกันในชีวิตประจำวัน และเมื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชัน ซึ่งมีกลไกและองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น คะแนนสะสมระหว่างการทำกิจกรรม

ความท้าทาย ตารางอันดับ ภายใต้การออกแบบโครงสร้างภารกิจและคะแนนที่คำนึงถึง วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (ธนรัชต์ ไชยรัชต์, 2563) จะทำให้เกิดผลลัพธ์เชิงบวกต่อการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ความสามารถของตนเองมีเป้าหมายในการเรียนรู้และสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันในทุกชั้นของการจัดการเรียนรู้ ถือเป็น การผสมผสานแนวคิดที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมสมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้ โดยกระตุ้นให้ ผู้เรียนวิเคราะห์ แก้ปัญหา ประเด็นทางสังคมผ่านปรากฏการณ์จริง พัฒนาทักษะการมี ส่วนร่วมและความรับผิดชอบผ่านการทำงานกลุ่มและภารกิจต่าง ๆ เสริมสร้างทักษะ การสื่อสารและโน้มน้าวใจ สร้างความท้าทาย และสร้างแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมทางสังคม ผ่านกลไกเกมที่เชื่อมโยงกับประเด็นในโลกจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้และพร้อมที่จะ เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน และเทคนิคเกมมิฟิเคชันเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านการศึกษา ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำมาใช้เพื่อพัฒนาสมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนในรายวิชา ส31101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน สาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิด ความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของโลก สามารถเชื่อมโยงความรู้ในเนื้อหาสาระวิชาสังคม ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กับการแก้ปัญหาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ นำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนให้สูงขึ้นอีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาสมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน เทียบกับ เกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษา ก่อนกับหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับ เกมมิฟิเคชัน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน

สมมุติฐานการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันสามารถพัฒนาสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้ของนักเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ ร้อยละ 70 ขึ้นไป
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันอยู่ในระดับมาก

การทบทวนวรรณกรรม

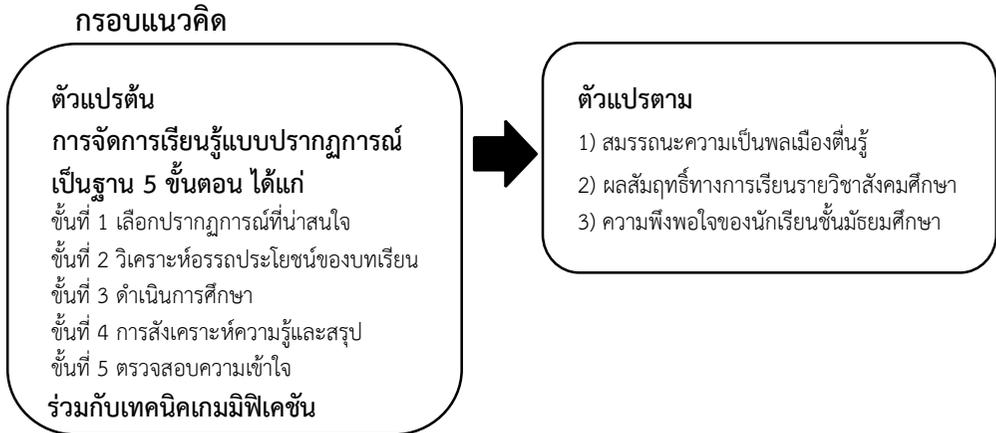
1. การจัดการเรียนรู้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based learning)

Mattila และ Silander (2015) ให้ความหมายของ การจัดการเรียนรู้ ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based learning) ว่าเป็นแนวทางการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นการสำรวจ และทำความเข้าใจปรากฏการณ์ในโลกจริงผ่านมุมมองแบบ บูรณาการโดยผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการกำหนดคำถามและค้นหาคำตอบ ด้วยตนเอง กระบวนการนี้เน้นการเชื่อมโยง ความรู้จากหลากหลายศาสตร์เข้าด้วยกัน เพื่อสร้าง ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและสามารถนำไปใช้ แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ ส่งเสริมให้ผู้เรียน พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การตั้งคำถาม และการประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกับโลกจริง ทำให้เกิดความรู้และความเข้าใจ อย่างยั่งยืน และ Valanne และคณะ (2016) ได้เสนอว่า การใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเป็นการ จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและได้ลงมือปฏิบัติประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก จึงสามารถ นำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับกับบริบทของแต่ละประเทศได้ การนำแนวทางการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานไปปรับใช้ใน ประเทศต่าง ๆ ควรพิจารณาถึง ความเหมาะสมกับบริบทของแต่ละประเทศด้วย โดยครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทักษะ การตั้งคำถามเชิงวิจัยของนักเรียน โดยคำถามดังกล่าวควรมี ความเหมาะสม น่าสนใจ และสามารถนำไปสู่การค้นคว้าหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ การสอนในลักษณะนี้จำเป็นต้อง เปลี่ยนจาก การถ่ายทอดความรู้โดยตรง มาเป็นการสร้างแบบจำลองทักษะที่นักเรียนสามารถ นำไปปรับ ใช้ได้ด้วยตนเอง (Mathewson, 2019) วิธีการดังกล่าวยังเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในกระบวนการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนได้ทดลองปฏิบัติ และสร้างความเชื่อมโยง ระหว่างความรู้ ทางทฤษฎีกับการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ และตรงกับความต้องการของผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน จากแบบดั้งเดิมที่มุ่งเน้น การบอกกล่าวข้อมูล เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการ ลงมือทำ จะช่วยให้มั่นใจได้ ว่าผู้เรียนจะได้รับการสนับสนุนที่ตรงประเด็นทั้งในด้าน ทักษะและเนื้อหา

2. เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification)

เกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นการประยุกต์ใช้องค์ประกอบและกลไกของเกมในบริบทที่ไม่ใช่เกม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มแรงจูงใจ การมีส่วนร่วม และความผูกพันของผู้ใช้งาน (Deterding et al., 2011) แนวคิดเกมมิฟิเคชันได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในช่วงศตวรรษที่ 21 โดยเป็นการใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการเรียนรู้ โดยที่ Kapp (2012) ได้อธิบายว่า เกมมิฟิเคชันในบริบทการศึกษาเป็นการใช้กลไก แนวคิด และกระบวนการของเกมเพื่อดึงดูดความสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ และแก้ไขปัญหาในกระบวนการเรียนการสอน โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ระบบคะแนน (Points) เหรียญรางวัล (Badges) กระดานผู้นำ (Leaderboards) ระดับความก้าวหน้า (Levels) และความท้าทาย (Challenges) โดยหลักการสำคัญของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) การสร้างเป้าหมายที่ชัดเจนและความท้าทาย 2) การให้ผลตอบแทนทันที 3) การสร้างความรู้สึกของความสำเร็จและความก้าวหน้า 4) การสร้างบทบาทและเรื่องราว และ 5) การส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (ปริดา อัครจันทโชติ, 2560) ดังนั้น การนำเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการศึกษาไม่ได้หมายถึงการเปลี่ยนการเรียนรู้อันเป็นเกมทั้งหมด แต่เป็นการนำองค์ประกอบบางอย่างของเกมมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ Werbach และ Hunter (2012) เน้นย้ำว่า การออกแบบเกมมิฟิเคชันที่มีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงแรงจูงใจภายใน (Intrinsic motivation) ของผู้เรียนมากกว่าการเน้นรางวัลภายนอกเพียงอย่างเดียว ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ยั่งยืน แสดงให้เห็นว่าเกมมิฟิเคชันเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพในการออกแบบการเรียนรู้ โดยช่วยตอบสนองต่อธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่ที่ต้องการมีปฏิสัมพันธ์ ได้รับผลตอบแทนทันที และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การนำกลไกของเกมมาใช้ในการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกและมีความท้าทาย

โดยสรุป การผสมผสานการจัดการเรียนรู้แบบปรกฏการณ์เป็นฐานและเทคนิคเกมมิฟิเคชัน จะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติสำรวจปัญหาในโลกจริง และในขณะเดียวกันก็ได้รับแรงจูงใจและความสนุกจากกลไกเกม ซึ่งเป็นแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของการศึกษาในศตวรรษที่ 21



การบูรณาการการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน

ขั้นที่ 1 เลือกปรากฏการณ์ที่น่าสนใจ ครูเลือกปรากฏการณ์ทางสังคมให้นักเรียนได้ศึกษา โดยพิจารณาจากความน่าสนใจและความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยนำเทคนิคเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการสร้างภารกิจค้นหา (Quest) ให้นักเรียนสำรวจประเด็นปัญหาสังคม และได้คะแนนหรือตราสัญลักษณ์ (Badge) เมื่อสามารถตอบคำถามจากปรากฏการณ์ที่กำหนดได้ รวมถึงมีการใช้ระบบจัดอันดับเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์อรรถประโยชน์ของบทเรียน นักเรียนวิเคราะห์คุณค่าและประโยชน์ของการเรียนรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เลือก โดยมีการให้คะแนน สำหรับกลุ่มที่สามารถเชื่อมโยงปรากฏการณ์กับบทเรียนได้อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ นักเรียนจะได้รับแต้มเพิ่มเติม เมื่อระบุประโยชน์ของการศึกษาปรากฏการณ์นั้นต่อการพัฒนาความเป็นพลเมืองตื่นรู้

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษา นักเรียนทำงานเป็นทีมเพื่อศึกษาปรากฏการณ์ผ่านการทำภารกิจย่อย (Sub-quests) เช่น การรวบรวมข้อมูล หรือการทดลอง โดยมีระบบความท้าทาย (Challenges) และรางวัล (Rewards) สำหรับการผ่านแต่ละขั้นตอนของการศึกษา

ขั้นที่ 4 การสังเคราะห์ความรู้และสรุป นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยใช้ระบบการสะสมทักษะ (Skill tree) ที่แสดงให้เห็นพัฒนาการในการคิดแก้ปัญหา และการเสนอทางออกต่อปัญหาสังคม มีการจัดการแข่งขันนำเสนอผลงาน (Presentation battle) ระหว่างกลุ่ม ซึ่งนักเรียนจะได้รับคะแนนจากการโหวตและการประเมินของเพื่อนร่วมชั้น

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบความเข้าใจ มีการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนผ่านการทำภารกิจขั้นสุดท้าย (Final quest) ที่ต้องประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ไขสถานการณ์จำลองหรือเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในชุมชน นักเรียนจะได้รับเหรียญรางวัล (Coins) และตราสัญลักษณ์ความสำเร็จ (Achievement badges) ตามระดับของความเข้าใจและการประยุกต์ใช้ มีการจัดอันดับความเป็นพลเมืองต้นรู้ (Active citizenship ranking) เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในการมีส่วนร่วมทางสังคมต่อไป

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental design) ซึ่งดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองกลุ่มเดียววัดสองครั้ง (One group pretest-posttest design)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 6 ห้อง รวมทั้งสิ้น 190 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4/2 จำนวน 34 คน จากการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive selection)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นพลเมืองโลก จำนวน 4 แผน ใช้เวลาทั้งหมด 7 ชั่วโมง ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสม แบ่งเป็น 5 ระดับคะแนน พบว่า คะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.88 - 4.94 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้และความเข้าใจในการเป็นพลเมืองโลก จำนวน 2 ชั่วโมง ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.10) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ทักษะที่จำเป็นของการเป็นพลเมืองโลก จำนวน 2 ชั่วโมง ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.13) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การเห็นคุณค่าและมีทัศนคติที่ดีต่อบทบาทความเป็นพลเมือง จำนวน 2 ชั่วโมง ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.15) และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การเปลี่ยนแปลงบริบทโลกกับพลเมืองดิจิทัล จำนวน 3 ชั่วโมง ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = 0.10)

2.2 แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบบันทึกที่มีลักษณะปลายเปิด เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในชั้นเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมของนักเรียน การตอบสนองต่อคำถาม/กิจกรรม ความเข้าใจและการเรียนรู้ และการทำงานเป็นกลุ่ม

2.3 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน-หลังเรียน จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และมีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่ายของข้อสอบ (p-value) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (r) อยู่ระหว่าง 0.40 – 0.80 ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบมีค่า 0.90

2.4 แบบทดสอบสมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้ จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และมีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่ายของข้อสอบ (p-value) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (r) อยู่ระหว่าง 0.41 - 0.82 ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบมีค่า 0.88

2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน จำนวน 10 ข้อ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert rating scales) เกณฑ์การประเมินเป็นช่วงคะแนน โดยคะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 ระดับมากที่สุด 3.51 – 4.50 ระดับมาก 2.51 – 3.50 ระดับปานกลาง 1.51 – 2.50 ระดับน้อย และ 1.00 – 1.50 ระดับน้อยที่สุด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 14 มิถุนายน 2567 ถึง 15 ตุลาคม 2567 โดยผู้วิจัยได้ทำบ้านที่กักขังข้อมูลของอนุญาตผู้ปกครอง จากนั้นเข้าไปสัมภาษณ์บริบทของผู้เรียนและชี้แจงรายละเอียดการวิจัยให้นักเรียนรับทราบก่อนดำเนินการทดลองตามขั้นตอน โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามลำดับ จากนั้นทำการทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

3.1 ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เทคนิคเกมมิฟิเคชัน สมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้ รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน โดยมุ่งศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะของนักเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกสำหรับนำไปจัดการเรียนรู้

3.2 ออกแบบเครื่องมือและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องความเป็นพลเมืองโลก 2) แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อน-หลังเรียน 4) แบบทดสอบสมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้ และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน

3.3 ดำเนินการวิจัย โดยเริ่มจากการให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) จำนวน 20 ข้อ จากนั้นจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 4 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีการสังเกตระหว่างการจัดการเรียนรู้ควบคู่ไปด้วย เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) จำนวน 20 ข้อ ทำแบบทดสอบวัดสมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้ จำนวน 20 ข้อ และทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ แล้วนำคะแนนที่ได้ไปทำการคำนวณและเทียบเกณฑ์ และระหว่างจัดการเรียนการสอนให้มีการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ ในทุกแผนการจัดการเรียนรู้ เกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบทดสอบสมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน-หลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการสังเกตและแบบบันทึกหลังสอนมาวิเคราะห์ แล้วนำเสนอในรูปแบบข้อมูลเชิงพรรณนา จากนั้นการสรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบที่นำเสนอได้ชัดเจน โดยใช้แผนภาพ ตาราง หรือข้อความที่สรุปผลการวิเคราะห์

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาสมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งสามารถแปลผลคะแนน ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนาสมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

| การทดสอบ | N | \bar{X} | S.D. | ร้อยละ |
|----------------------|----|-----------|------|--------|
| หลังเรียน (Posttest) | 34 | 15.33 | 1.76 | 76.65 |

จากตารางที่ 1 พบว่า การทดสอบสมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.65 และเมื่อ

เปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบของผู้เรียน สรุปได้ว่า คะแนนสอบของผู้เรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ก่อนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน สามารถแปลผลคะแนน ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนกับหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

| การทดสอบ | N | \bar{X} | S.D. | ร้อยละ |
|----------------------|----|-----------|------|--------|
| ก่อนเรียน (Pretest) | 34 | 11.56 | 1.76 | 57.80 |
| หลังเรียน (Posttest) | 34 | 16.15 | 1.44 | 80.75 |

จากตารางที่ 2 พบว่า การทดสอบสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 11.56 คิดเป็นร้อยละ 57.80 และมีคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 16.15 คิดเป็นร้อยละ 80.75 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนสอบ สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีผลคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน สามารถแปลผลคะแนน ได้ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน

| รายการ | \bar{X} | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|-----------|------|------------------|
| 1. การเรียนรู้เรื่องความเป็นพลเมืองโลกผ่านการใช้เกมมิฟิเคชันทำให้รู้สึกสนุกสนานและตื่นเต้นมากขึ้น | 4.64 | 0.78 | มากที่สุด |
| 2. เกมมิฟิเคชันช่วยให้เข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองโลกได้ดีขึ้น | 4.55 | 0.67 | มากที่สุด |
| 3. การใช้เกมมิฟิเคชันทำให้สามารถเรียนรู้และจำเนื้อหาต่าง ๆ เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองโลกได้ง่ายขึ้น | 4.64 | 0.55 | มากที่สุด |

| รายการ | \bar{X} | S.D. | ระดับ ความพึงพอใจ |
|---|-------------|-------------|----------------------|
| 4. การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของพลเมืองโลกในสังคมได้ | 4.70 | 0.59 | มากที่สุด |
| 5. การใช้เกมมิฟิเคชันทำให้มีความตระหนักรู้และรับผิดชอบต่อปัญหาสังคมและโลกมากขึ้น | 4.52 | 0.87 | มากที่สุด |
| 6. เกมมิฟิเคชันช่วยกระตุ้นให้มีการคิดและการตัดสินใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับประเด็นทางสังคมและสิ่งแวดล้อม | 4.61 | 0.79 | มากที่สุด |
| 7. การเรียนรู้เรื่องความเป็นพลเมืองโลกผ่านการใช้เกมมิฟิเคชันทำให้รู้สึกที่สามารถมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงสังคมหรือโลกได้ | 4.45 | 0.75 | มาก |
| 8. การใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนรู้ช่วยเสริมสร้างการทำงานร่วมกันและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นได้ดี | 4.48 | 0.71 | มาก |
| 9. การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบนี้ทำให้รู้สึกว่าการเรียนรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองโลกเป็นเรื่องที่สนุกและน่าสนใจ | 4.61 | 0.75 | มากที่สุด |
| 10. รู้สึกพึงพอใจกับการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนรู้เรื่องความเป็นพลเมืองโลก และเหมาะสมกับการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษา | 4.67 | 0.48 | มากที่สุด |
| สรุปความพึงพอใจโดยภาพรวม | 4.58 | 0.69 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.69) ด้านการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของพลเมืองโลกในสังคมได้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และรองลงมา คือ รู้สึกพึงพอใจกับการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนรู้เรื่องความเป็นพลเมืองโลก และเหมาะสมกับการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษา

สรุปและอภิปรายผล

1. สรุปผลการวิจัย

องค์ความรู้ของการวิจัยที่สำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน ช่วยให้ผู้เรียนมีสมรรถนะความเป็นพลเมืองต้นรู้เป็นไปตามเกณฑ์ ร้อยละ 70 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน รวมถึงนักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.69) สะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยการเชื่อมโยงเนื้อหาในห้องเรียนกับปรากฏการณ์จริงในสังคม สามารถส่งเสริมสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ กระตุ้นการมีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างยั่งยืน ขณะที่เกมมิฟิเคชันช่วยเพิ่มความสนใจ ความผูกพัน และการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ผ่านกลไกของเกม ความสำคัญของแนวทางนี้สะท้อนผ่านการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการศึกษา การเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful learning) ส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ลึกซึ้งกว่าการเรียนแบบท่องจำ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 การศึกษานี้สรุปได้ว่าการผสมผสานวิธีการสอนรูปแบบดังกล่าวช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็นพลเมืองในโลกที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การพัฒนาสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาหลังการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กับสถานการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ซึ่งช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและเข้าใจโลกในมุมมองที่กว้างขึ้น แสดงให้เห็นจากการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็นจากสถานการณ์ การจัดทำผลงานเพื่อแก้ปัญหาในวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับวิชาพรรณ พินลา และวิภาดา พินลา (2565) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานที่เชื่อมโยงการบูรณาการข้ามศาสตร์ในห้องเรียนของครูสังคมศึกษา พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานแต่ละขั้นตอนสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ในกลุ่ม การได้ลงมือปฏิบัติ

และการเรียนรู้ร่วมกัน อันนำไปสู่การต่อยอดองค์ความรู้และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองแนวคิดนี้ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการเรียนรู้ที่ใช้ปรากฏการณ์จริงหรือสถานการณ์ทางสังคมเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการวิเคราะห์ อภิปราย และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสังคม ในขณะที่เดียวกัน การนำเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานช่วยเพิ่มแรงจูงใจและความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ Hamari และคณะ (2014) ที่พบว่า เกมมิฟิเคชันมีผลเชิงบวกต่อแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้เรียนที่อยู่ในช่วงวัยรุ่น เนื่องจากการใช้กลไกของเกม เช่น การสะสมคะแนน การได้รับรางวัลและการแข่งขันอย่างสร้างสรรค์ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ จันทรจิรา นพคุณ (2564) ที่ศึกษาการใช้เกม มิฟิเคชันในการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา พบว่า เกมมิฟิเคชันช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความตั้งใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น อีกทั้งยังช่วยพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน การคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญของความเป็นพลเมืองตื่นรู้ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันจึงเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถนะความเป็นพลเมืองตื่นรู้ นักเรียนสามารถเข้าใจบทบาทพลเมืองโลกและพัฒนาความรับผิดชอบในระดับสังคมโลกได้ดียิ่งขึ้น เน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงและการตระหนักรู้ในความรับผิดชอบต่อสังคมและโลกสะท้อนให้เห็นว่า การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างเป็นระบบ เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีขั้นตอนสามารถทำให้นักเรียนมีความเป็นพลเมืองตื่นรู้ด้านการเป็นพลเมืองมีส่วนร่วมเพิ่มสูงขึ้น

2.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาก่อนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชัน

นักเรียนมีผลคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานช่วยให้นักเรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาที่เรียนกับสถานการณ์จริงในสังคม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful learning) นำไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ นันทวัฒน์ภาค พรหมมา และอุบลวรรณ ส่งเสริม (2567) กล่าวไว้ว่า การจัด

การเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based learning) เป็นแนวทางที่ช่วยให้นักเรียนได้รับประสบการณ์เรียนรู้จากสถานการณ์จริง หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะทักษะที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม ดังที่วัฒนา สุริวรรณ และอังคณา ตุงคะสมิต (2566) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม R-C-A รายวิชา ส 32101 สังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉลี่ยเท่ากับ 22.84 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.13 และมีนักเรียนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนั้น การพัฒนาผู้เรียนในด้านสมรรถนะต่าง ๆ และการใช้กระบวนการเรียนรู้ที่มีการปรับใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นอีกด้วย รวมถึงการผสมผสานเกมมิฟิเคชันเข้ากับการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานช่วยเพิ่มความน่าสนใจและความท้าทายในกระบวนการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและทุ่มเทในการเรียนรู้มากขึ้น ดังที่งานวิจัยของ ปิยวรรณ วิเศษสุวรรณภูมิ (2563) ได้ศึกษา การใช้เกมมิฟิเคชันในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบเกมมิฟิเคชันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.69) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชกุลมล นุชสุข (2563) ที่ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกับเกมมิฟิเคชัน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านการสร้างแรงจูงใจ การกระตุ้นการมีส่วนร่วม และการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน นอกจากนี้ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันอาจเป็นผลมาจากการที่รูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียนในยุคดิจิทัลที่ชื่นชอบการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ การมีปฏิสัมพันธ์ และความท้าทาย รวมทั้งการได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีและการเห็นความก้าวหน้าในการเรียนรู้ผ่านองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน เช่น คะแนน เหรียญรางวัล และการจัดอันดับ ยังช่วยสร้างความรู้สึกประสบความสำเร็จ

และความภาคภูมิใจ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้ การเรียนรู้ที่นำเกมมิฟิเคชันเข้ามาช่วยเสริมประสิทธิภาพในการเข้าใจบทบาทพลเมืองโลก มีผลดีต่อความพึงพอใจของนักเรียน โดยเฉพาะในด้านการเข้าใจบทบาทพลเมืองโลก ในสังคมและการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับระดับมัธยมศึกษา แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีความท้าทาย ในการเชื่อมโยงการเรียนรู้ในเกมไปสู่การประยุกต์ใช้ในการเปลี่ยนแปลงสังคมและโลก ได้จริง ซึ่งเป็นจุดที่ต้องพัฒนาและปรับปรุงในงานวิจัยและการศึกษาครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การเลือกประเด็นปรากฏการณ์หรือสถานการณ์ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ควรมีความเชื่อมโยงกับชีวิตของผู้เรียน ทันสมัย และมีความซับซ้อนเพียงพอที่จะกระตุ้นการคิดวิเคราะห์และการอภิปรายในหลากหลายมุมมอง ควรพิจารณาบริบททางสังคม วัฒนธรรม และประสบการณ์ของนักเรียนในการเลือกประเด็นปรากฏการณ์

1.2 การออกแบบและกำหนดรูปแบบการนำเสนอปรากฏการณ์ที่ควรมุ่งเน้นการบูรณาการสื่อและกลวิธีที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาและทำความเข้าใจ ควรเลือกรูปแบบการนำเสนอผ่านสื่อและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ข่าว สื่อสิ่งพิมพ์ วิดิทัศน์ ผังกราฟิก เกมการศึกษา เป็นต้น เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในปรากฏการณ์มากยิ่งขึ้น

1.3 การจัดการเรียนรู้ในชั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้และลงข้อสรุป ควรจัดบรรยากาศในการเรียนรู้และออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิดของผู้เรียน คำนึงถึงการเรียนรู้ร่วมกันและปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน เช่น การนำเทคนิคกระบวนการกลุ่ม การอภิปราย การระดมสมอง เทคนิคเพื่อนคู่คิดมาใช้ เป็นต้น ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมในคาบเรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 การใช้เกมมิฟิเคชันควรกำหนดกติกาให้ชัดเจน เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตาม และเกิดความยุติธรรมจะช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชัน กับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล

2.2 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเกมมิฟิเคชันในหน่วยการเรียนรู้อื่น ๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หรือรายวิชาอื่น ๆ

2.3 ควรมีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับการใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ในแบบอื่น เช่น กระบวนการคิดเป็นภาพ เทคนิคผังกราฟิก และเทคนิคการใช้เกมการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

จันทร์จิรา นพคุณ. (2564). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารวิจัยทางการศึกษา*, 16(2), 116-130.

ฐากร สิทธิโชค. (2564). *แนวทางการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษายุคใหม่*. <https://shorturl.asia/1VDe0>.

ณัฐกมล นุชสุข. (2563). การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกับเกมมิฟิเคชัน. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 22(4), 156-171.

ตะวัน ไชยวรรณ และกุลธิดา นุกุลธรรม. (2564). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน: การเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมความรู้ของผู้เรียนในโลกแห่งความจริง. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 15(2), 251-263.

ธนรัชต์ ไชยรัชต์. (2563). *การใช้เกมมิฟิเคชันในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถ การมีเป้าหมายในการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้: กรณีศึกษานักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในเขตกรุงเทพมหานคร*. [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

นันทัญญ์ณภัค พรหมมา และอุบลวรรณ ส่งเสริม. (2567). แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานกับทิศทางการเหมาะสมในบริบทการศึกษาของสังคมไทย. *วารสารครุศาสตร์ราชภัฏเชียงใหม่*, 3(2), 1-15.

- ปรีดา อัครจันทโชติ. (2560). เกมมิฟิเคชัน: แนวคิดและแนวทางการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 19(3), 331-339.
- ปิยวรรณ วิเศษสุวรรณภูมิ. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 22(3), 253-267.
- พีรณิธิ สิริธีรธาตล, อังศิณันท์ อินทรกำแหง และสุदारัตน์ ตันติวิวัฒน์. (2565). การให้ความหมายเกี่ยวกับคุณลักษณะและแนวทางการพัฒนาความเป็น พลเมืองตื่นรู้โลกตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงของนักศึกษาปริญญาตรี. *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 7(6), 98-114.
- วัฒนา สุริวรรณ และอังคณา ตุงคะสมิต. (2566). การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิคคำถาม R-C-A รายวิชา ส 32101 สังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*. 15(43), 63-73.
- วิภาพรรณ พินลา และวิภาดา พินลา. (2561). *การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิภาพรรณ พินลา และวิภาดา พินลา. (2565). การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานที่เชื่อมโยงการบูรณาการข้ามศาสตร์ในห้องเรียนของครูสังคมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 22(2), 1-13.
- ศุภภัทรวริศรา เกตุสุนทร และฉัตรณรงค์ศักดิ์ สุธรรมดี. (2564). การศึกษาในยุค disruptive technology education in the disruptive technology. *วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น*. 5(3), 73-86.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579*. พริกหวานกราฟฟิค.
- DePaul University. (2022). *What is active citizenship?*. <https://scps.depaul.edu/Documents/LL305ActiveCitizen.pdf>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). ACM.

- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Science* (pp. 3025-3034). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/document/6758978>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer
- Keerthana, S., Preethi, M., & Jayanthi, R. (2024). A study on exploring technology disruption in higher education: Impact, challenges and opportunities, *The Academic International Journal of Multidisciplinary Research*, 2(2), 159-171.
- Mathewson. (2019). *The teacher's role in "phenomenon-based learning"*. <https://hechingerreport.org/the-teachers-role-in-phenomenon-based-learning/>
- Mattila, P., & Silander, P. (2015). *How to create the school of the future: revolutionary thinking and design from Finland*. Multprint.
- Valanne, E., Al Dhaheri, R., Kylmalahti, R., & Sandholm-Rangell, H. (2016). Phenomenon based learning implemented in Abu Dhabi school model. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 9(3), 1-17.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.