

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมฟิเคชั่นออนไลน์

A Learning Model of Online Gamification Collaborative Learning

สนธิ เตมืองชัย

Sanit Teemuangsai

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Program of Computer Education, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University

Corresponding author, E-mail : sanit.t@rmu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมฟิเคชั่นออนไลน์และเพื่อประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่สังเคราะห์ขึ้น วิธีการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการพัฒนารูปแบบ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 12 คน และ 2) การประเมินรูปแบบการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 7 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมฟิเคชั่นออนไลน์ที่สังเคราะห์ขึ้นมี 5 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านเกมฟิเคชั่น 2) ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ 3) ด้านแหล่งเรียนรู้ 4) ด้านการประเมินผล และ 5) ด้านการเสริมศักยภาพการเรียนรู้ โดยมีกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5A) คือ 1) กระตุ้นความคิด 2) ภารกิจเบื้องต้น 3) ผจญภัย 4) วินิจฉัยผลงาน และ 5) วิเคราะห์สะท้อนผล และการประเมินรูปแบบการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน พบว่า 1) ด้านหลักการและแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับมาก 2) ด้านองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับมาก 3) ด้านกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับมาก และ 4) ด้านประโยชน์การใช้งาน มีความเหมาะสมในระดับมาก จึงสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่สังเคราะห์ขึ้น มีผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สามารถนำไปเป็นต้นแบบในการพัฒนาเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ได้

คำสำคัญ : การเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมฟิเคชั่นออนไลน์ ; การเรียนรู้ร่วมมือ ; เกมฟิเคชั่น ; การเรียนออนไลน์



ABSTRACT

The purposes of this study were to synthesize online gamification collaborative learning model and to assess the synthesized model. Model methodology was designed into two steps as follows; (1) step of synthesizing the model using in-depth interview, there were selected purposively twelve experts used as samples; and (2) step of assessing synthesized model by using seven of selected purposively learning model experts and also used assessment form to assess the synthesized model. Data analyzed using arithmetic mean and standard deviation.

The results of this study were 5 components of synthesized learning model; 1) gamification module, 2) collaborative learning module, 3) scaffolding module, 4) assessment module, and 5) learning resources module by using 5 steps of learning (5A): (1) Activation, (2) Arrangement, (3) Adventure, (4) Approval, and (5) Assertion. The assessment of the learning model of the expertise was separated into 4 parts that; (1) Principles and concepts of learning model was in high rating scale, (2) The components of learning model also was in high rating scale, (3) The learning strategies was in high rating scale, and (4) The usability was in high rating scale. In conclusion, the synthesized model is accepted to be developed as a learning tool.

Keywords: Online Gamification Collaborative Learning ; Collaborative Learning ; Gamification; Online Learning

บทนำ

การศึกษาเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนากำลังคน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และประเทศชาติ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เป็นกลไกที่จะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการศึกษาในความเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะเมื่อประเทศไทยกำลังดำเนินการเพื่อก้าวเข้าสู่ “ไทยแลนด์ 4.0” ให้สามารถรับโอกาสใหม่ ๆ ตลอดจนภัยคุกคามในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ได้ [1][2] ครูจึงต้องมีความพร้อมและตื่นตัวในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเตรียมนักเรียนให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการออกไปดำรงชีวิต ให้เข้ากับบริบทของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปในศตวรรษที่ 21

ลักษณะของนักเรียนในปัจจุบัน (เกิดในช่วงปี ค.ศ. 1990 ถึงก่อนปี ค.ศ. 2010) ถูกจัดว่าเป็นนักเรียนในยุคเจนเออร์แซน ซี (Generation Z) หรือชนพื้นเมืองดิจิทัล (Digital Natives) ซึ่งได้รับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่คุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตมาตั้งแต่เล็ก ปัจจุบันดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนในยุคเจนเออร์แซน ซี มีสมาธิสั้น ไม่ชอบการอ่าน หรือการวิเคราะห์ ข้อมูลที่มีความซับซ้อน และไม่ถนัดการสื่อสารแบบพบหน้ากัน (Face-to-face Interaction) [3] ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นต่อ

หน้าผู้อื่น มีความอดทนต่ำ และความสามารถในการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นน้อย [4] มักขาดทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำด้วย [5] เมื่อมีการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่ม นักเรียนบางส่วนจะแยกตัวออกจากกลุ่ม ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน โดยให้เหตุผลว่าการทำงานเป็นกลุ่มมีปัญหามาก มีความล่าช้า เนื่องจากต้องรับฟังความคิดเห็นจากสมาชิกกลุ่มในการตัดสินใจ [6] นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนที่มักจะเน้นการบรรยาย การท่องจำ และการสาธิต ทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ และไม่ให้ความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนของครู [7] โดยมักจะใช้สมาร์ตโฟนและเครือข่ายสังคมออนไลน์ระหว่างการเรียนรู้ [8] ครูผู้สอนจึงจะต้องตอบคำถามสำคัญ ว่าจะจัดการเรียนการสอนอย่างไรให้เหมาะสมกับลักษณะของนักเรียนในเจนเออร์แซน ซี นี้ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ มีน้ำใจช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และมีทักษะการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นหนึ่งในทักษะจำเป็นต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ทักษะการเรียนรู้ร่วมมือ (Collaborative Learning) เป็นทักษะหนึ่งของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ที่นักเรียนพึงมี ครูผู้สอนต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสื่อสารแนวคิดใหม่ไป

สู่ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดใจยอมรับความคิดเห็น เป็นผู้นำในการสร้างสรรค์ผลงาน และยอมรับในข้อผิดพลาด [2] การส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ และทำงานเป็นกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้นั้น ต้องใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน เกิดความผูกพันกับการเรียนรู้ เป็นการเรียนที่สนุกสนาน เน้นให้นักเรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัว (Active Participation) รวมถึงเน้นจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการของนักเรียน และทำให้เกิดความท้าทายในการเรียน [9]

เทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่พบว่า สามารถส่งเสริมให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการร่วมมือกัน เกิดความผูกพันในการเรียน และเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ได้นั้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชัน (Gamification) ซึ่งเป็นการนำแนวคิดที่ทำให้เกิดความสนุก และกลศาสตร์ของการจัดสภาพแวดล้อมแบบเกม มาปรับใช้กับกิจกรรมในสถานการณ์จริง [10] การนำองค์ประกอบของเกม เช่น การสะสมคะแนน (Score) การเลื่อนระดับ (Level) เหรียญตรา (Badges) เงินตราเสมือน (Virtual Currency) ของรางวัล (Gifting) ตลอดจนการซื้อขายแลกเปลี่ยน (Trading) เหล่านี้ มาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจ เกิดความสนใจในการเรียนรู้ [11] มีความผูกพันกับการเรียน [6] ได้ทำงานร่วมกัน และช่วยเหลือกันเพื่อนำพากลุ่มไปสู่ความสำเร็จ [8] [12] ส่งเสริมให้นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่มมากขึ้น [13]

อาจกล่าวได้ว่า หลักการของความร่วมมือคือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พึ่งพากันในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่มีร่วมกัน โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กำหนดให้มีหน้าที่ความรับผิดชอบส่วนบุคคล และบทบาทหน้าที่ภายในกลุ่ม เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเข้าใจบทบาทการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักยอมรับการกระทำและความคิดเห็นที่แตกต่างกัน [14] ในขณะหลักการทำงานของเกมิฟิเคชันเป็นการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้โดยใช้หลักการ กลไก และการดำเนินการแบบเกม มาสร้างความสำเร็จและความสนุกสนานเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน [15][16] โดยผู้เรียนมีโอกาสทดลองผิดลองถูกและปรับปรุงผลการปฏิบัติกิจกรรม

ให้ดีขึ้นได้ทันที อันจะนำไปสู่การเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นและตื่นตัว (Active Learning) [17] [18]

นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ พบว่าช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ ผู้เรียนได้เป็นผู้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ในระดับความท้าทายที่หลากหลายและเหมาะสมกับระดับความสามารถของตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ พัฒนากระบวนการตัดสินใจ และการประเมินค่าให้ดีขึ้น [19] ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ฝึกการประยุกต์ใช้และบูรณาการความรู้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียนรู้อย่างยิ่งขึ้น [20]

จากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะผสมผสานแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมมือ เกมิฟิเคชัน และการเรียนออนไลน์ โดยการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมิฟิเคชันออนไลน์ ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายที่มีความยืดหยุ่น สามารถจัดการเรียนการสอนได้ทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน นักเรียนสามารถทบทวนความรู้ในบทเรียนได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ เพื่อนำไปเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยมีความคาดหวังว่ารูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมิฟิเคชันออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น จะสามารถนำไปเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ หรือนำไปใช้เป็นต้นแบบในการส่งเสริมพฤติกรรมการร่วมมือกัน ความผูกพันกับการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แก่นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมิฟิเคชันออนไลน์
2. เพื่อประเมินรูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมิฟิเคชันออนไลน์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาการเรียนรู้อย่างร่วมมือ



ความผูกพันกับการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พร้อมทั้งแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้

2. วิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการ แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือ เกมพีเคชั่น และบทเรียนออนไลน์ เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับนำไปพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนรู้

3. ศึกษาความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน เพื่อนำข้อมูลมากำหนดองค์ประกอบและคุณลักษณะของรูปแบบการเรียนรู้

4. สังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ โดยสรุปประเด็นสำคัญในแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบที่ได้จากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเชื่อมโยงกับแนวคิดและทฤษฎีที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา และพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ ดังนี้

1. ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน พิจารณาประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้

2. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ คณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีประสบการณ์ด้านการสอนในระดับปริญญาตรีมาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ที่ใช้ในการระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน

2. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นผู้ที่ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 คน

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1. แบบบันทึกการรายการเชิงสังเคราะห์ เป็นเครื่องมือที่ใช้บันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลด้านการเรียนรู้ร่วมมือ เกมพีเคชั่น ความผูกพันกับการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การเสริมศักยภาพทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล แล้วสรุปประเด็นปัญหาโดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านการเรียนรู้ร่วมมือ เกมพีเคชั่น ความผูกพันกับการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งพัฒนารูปแบบการเรียนรู้

1.2 ศึกษาขั้นตอนการสร้างแบบบันทึกการรายการเชิงสังเคราะห์ วิธีการสังเคราะห์งานวิจัย ประเภทของการสังเคราะห์งานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูล

1.3 ร่างแบบบันทึกการรายการเชิงสังเคราะห์ให้ครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

2. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้รวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อหาคุณลักษณะและองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ และเชื่อมโยงเข้ากับแนวคิดและทฤษฎีที่จะนำไปใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมมือ ความผูกพันกับการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 ศึกษาขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก การเตรียมประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์ การคัดเลือกผู้ให้สัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูล

2.3 ร่างแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้างตามกรอบแนวคิดการวิจัย โดยกำหนดเป็นคำถามแบบปลายเปิดให้ครอบคลุมทุกด้านโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารเป็นกรอบการพัฒนาจากนั้นนำร่างที่พัฒนาได้เสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม ของเนื้อหา

และภาษาที่ใช้หลังจากนั้น นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงร่างแบบสัมภาษณ์ก่อนนำไปใช้จริง

3. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ เป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาขั้นตอนการสร้างแบบประเมิน กำหนดประเด็นคำถามให้ครอบคลุมทุกด้านที่ต้องการประเมิน แล้วร่างแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งแบบประเมินประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านหลักการและแนวคิด ด้านองค์ประกอบของรูปแบบ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านประโยชน์การใช้งาน

3.2 ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม

3.4 ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดพิมพ์แบบประเมินต้นฉบับเพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. สังเคราะห์เอกสาร โดยใช้แบบบันทึกการเชิงสังเคราะห์ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยศึกษาการเรียนรู้ร่วมมือเกมพีเคชั่น การเสริมศักยภาพทางการเรียน ความผูกพันกับการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ

2. สัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำการติดต่อ นัดหมาย วัน เวลา สถานที่สัมภาษณ์ และดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ข้อคำถามปลายเปิด สัมภาษณ์ในประเด็นที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมพีเคชั่นออนไลน์

3. ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ โดยส่งแบบประเมินให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินรูปแบบการเรียนรู้ตามช่องทางที่ผู้ทรงคุณวุฒิสะดวก ได้แก่ ทางไปรษณีย์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการนำส่งด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึกการเชิงสังเคราะห์โดยอาศัยวิธีการวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา การจำแนกค่า กลุ่มค่า และข้อความ โดยการจำแนกตามหมวดหมู่ แล้วบันทึกข้อมูลที่ได้ลงแบบบันทึกการเชิงสังเคราะห์ จากนั้นนำเสนอข้อค้นพบที่ได้จากการสังเคราะห์ พร้อมทั้งแปลความหมาย เพื่อนำไปใช้กำหนดกรอบ แนวคิดการวิจัย

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ โดยอาศัย วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) รายละเอียดจากคำสัมภาษณ์ ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) เพื่อหาความสอดคล้องของข้อมูลและเนื้อหาหลักที่ ตรงกัน (Common theme)

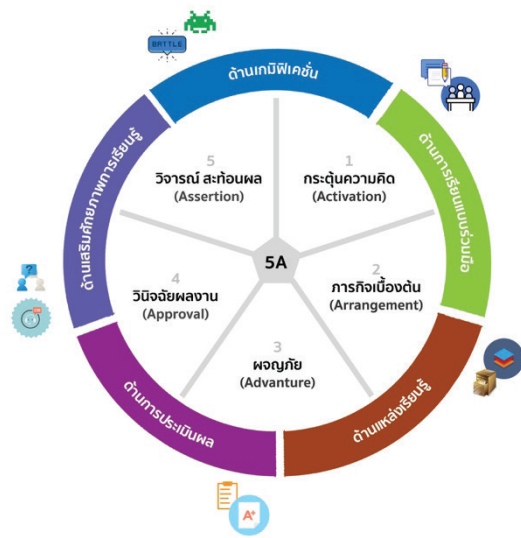
3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลความหมาย โดยจำแนกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายความว่า เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายความว่า เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายความว่า เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายความว่า เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายความว่า เหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมพีเคชั่นออนไลน์ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ และมีกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมฟิเคชั่นออนไลน์

จากภาพที่ 1 แสดงองค์ประกอบและกลยุทธการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมฟิเคชั่นออนไลน์ มีรายละเอียดดังนี้

1. องค์ประกอบหลัก

รูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมฟิเคชั่นออนไลน์ ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านเกมฟิเคชั่น (Gamification) เป็นส่วนของกาออกแบบ และกำหนดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ภายใต้หลักการและองค์ประกอบของเกมฟิเคชั่น 4 ส่วน ดังนี้

1.1.1 ข้อมูลพื้นฐาน (Profile) ได้แก่

1) ทีม (Team) ประกอบด้วย ชื่อทีม สัญลักษณ์ประจำทีม สมาชิกในทีม ค่าประสบการณ์ของทีม (TXP) และเหรียญตรา

2) ผู้เรียน (Student) ประกอบด้วย ชื่อ ทีมที่สังกัด ระดับ ค่าพลังชีวิต ค่าประสบการณ์ผู้เรียน (PXP) โบนัส และเหรียญตรา

1.1.2 คะแนน (Point)เป็นค่าความสามารถด้านต่างๆของผู้เรียน ได้แก่

1) ค่าพลังชีวิต (HP) คือ ค่าซึ่งพฤติกรรมด้านลบหรือพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในการเรียนรู้ ตลอดจนความสามารถในการใช้การช่วยเหลือพิเศษจากครู

2) ค่าประสบการณ์ของทีม (TXP) คือ คะแนนความ

สำเร็จของทีมผู้เรียน ซึ่งได้รับเมื่อสมาชิกในทีมแสดงออกถึงการร่วมมือกันทำภารกิจการเรียนรู้ (Mission) และเมื่อสามารถทำภารกิจของทีมได้สำเร็จ

3) ค่าประสบการณ์ของผู้เรียน (PXP) คือ คะแนนความสำเร็จของผู้เรียนรายบุคคล ซึ่งได้มาจากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ (Bell Work) ภารกิจการเรียนรู้เบื้องต้น (Quest) ภารกิจการเรียนรู้ร่วมกับทีม (Mission) และการบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละเนื้อหา

4) คะแนนโบนัส (Bonus) คือ คะแนนพิเศษซึ่งผู้เรียนจะได้รับเมื่อแสดงออกถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ในเชิงบวกที่กำหนด

1.1.3 ความสำเร็จ(Success) ได้แก่

1) เหรียญตราของทีม (BT) คือ ป้ายประกาศความสำเร็จของทีม เมื่อทีมมีค่าประสบการณ์ TXP ตรงกับเงื่อนไขการได้รับเหรียญตราที่กำหนด (เหรียญตราพิเศษ) และเมื่อสามารถทำภารกิจการเรียนรู้ของแต่ละเนื้อหาได้สำเร็จ (เหรียญตราทักษะ)

2) เหรียญตราของผู้เรียน (BS) คือ ป้ายประกาศความสำเร็จของผู้เรียนรายบุคคล เมื่อมีค่าประสบการณ์ PXP เพียงพอกับเงื่อนไขที่กำหนด (เหรียญตราพิเศษ) และเมื่อผ่านวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละเนื้อหา (เหรียญตราทักษะ)

3) ระดับความสำเร็จ (Level) คือ ตัวเลขแสดงระดับความก้าวหน้าของผู้เรียนในการเรียนรู้ตลอดบทเรียน

1.1.4 กฎ (Rule) คือ เงื่อนไขการให้คะแนนต่าง ๆ แก่ผู้เรียน ครูต้องกำหนดความสัมพันธ์ของคะแนนต่าง ๆ ให้ชัดเจน และมีการแนะนำ ทำความเข้าใจ ตลอดจนเตรียมความพร้อมแก่ผู้เรียนก่อนการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.2 ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning)เป็นองค์ประกอบที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือ บทบาทหน้าที่ของผู้เรียนทั้งส่วนบุคคลและหน้าที่ในฐานะสมาชิกของทีม และสนับสนุนเครื่องมือในการทำงานของทีม รวมทั้งอำนวยความสะดวกในการสื่อสารผ่านเครือข่าย จำแนกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1.2.1 การจัดทีม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือการจัดระดับความรู้พื้นฐาน เพื่อจัดแบ่งผู้เรียนตามระดับตามความรู้หรือทักษะ และการบริหารจัดการทีม เพื่อจัดแบ่งผู้เรียนเข้าสู่ทีมโดยละความสามารถจากผลการทดสอบความรู้เบื้องต้น

1.2.2 การติดต่อสื่อสาร เป็นส่วนสนับสนุนเครื่อง

มือเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับเนื้อหา แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ แบบประสานเวลา เช่น การสนทนาออนไลน์ การแจ้งเตือน และแบบไม่ประสานเวลา กระดานถามตอบ ความคิดเห็น และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)

1.3 ด้านการเสริมศักยภาพการเรียนรู้ (Scaffolding) เป็นส่วนช่วยเหลือ สนับสนุน และส่งเสริมศักยภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วยกลยุทธ์ 5 แบบ ได้แก่ 1) การเป็นต้นแบบ 2) การคิดดัง 3) การใช้คำถาม 4) การปรับสาระการสอน และ 5) การใช้สิ่งเตือนหรือตัวชี้แนะ

1.4 ด้านการประเมินผล (Assessment) ใช้หลักการประเมินผลตามสภาพจริง ทั้งการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน (Formative Assessment) โดยการติดตามตรวจสอบ คำตอบในแต่ละขั้นของการเรียนรู้ การให้ผลป้อนกลับ (Feedback) การประเมินการเรียนรู้โดยผู้เรียนประเมินตนเองและประเมินการทำงานของทีม และการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในขั้นสุดท้าย (Summative Assessment) หลังเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนรู้แล้วค่าประสบการณ์ จะถูกนำมาจัดอันดับในรูปแบบตารางคะแนนผู้นำ (Leaderboard)

1.5 ด้านแหล่งเรียนรู้ (Learning Resources) คือ แหล่งทรัพยากรที่เก็บรวบรวมข้อมูล เนื้อหาสาระ เอกสารประกอบการเรียนรู้ และสื่อประเภทต่าง ๆ ที่ใช้สนับสนุนการเรียนรู้และสถานการณ์ปัญหา เป็นแหล่งข้อมูลให้ผู้สอนจัดเตรียมไว้สำหรับให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2. กลยุทธ์การเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมพีเคออนไลน์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (5A) ได้แก่

2.1 ขั้นกระตุ้นความคิด (Activation) ให้ผู้เรียนเกิด ความสงสัยใคร่รู้ โดยใช้สื่อที่น่าสนใจในการนำเสนอเรื่องราว ที่แปลกใหม่ และเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง ที่ผู้เรียนจะพบในการใช้ชีวิตหรือการประกอบอาชีพ ดังนี้

2.1.1 ชี้แจงเป้าหมาย (Clarifying Learning Target) เป็นขั้นชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภาพรวมของเนื้อหา ทักษะ เป้าหมาย การจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนและของทีม เงื่อนไข การได้รับค่าประสบการณ์ โบนัส เหรียญตรา การสูญเสียพลัง

ชีวิต การเลื่อนระดับความสำเร็จ และการจัดอันดับทีม

2.1.2 จูงใจใฝ่รู้ (Engagement) เป็นขั้นพบทวนความรู้หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียนรู้ ผ่านกิจกรรม Bell Work โดยนำเสนอสื่อหลากหลายประเภท ให้ผู้เรียนพิจารณา และร่วมกันแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

2.2 ขั้นทำภารกิจเบื้องต้น (Arrangement) ให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ และสร้างแนวคิดในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการนำเสนอ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกในทีมในขั้นต่อไป ดังนี้

2.2.1 ประเมินปัญหา (Considering Problem) เป็นขั้นที่ผู้เรียนเผชิญภารกิจปัญหา แล้วทำการตัดสินใจหรือประเมินแนวทางการแก้ไขสถานการณ์นั้นในเบื้องต้น ประเมินตนเองว่า เรื่องใดบ้างที่มีความรู้แล้ว และเรื่องใดบ้างที่ต้องเรียนรู้เพิ่มเติม

2.2.2 ค้นคว้าสืบเสาะ (Meeting Information) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนศึกษาความรู้ใหม่ จากสื่อการเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ อย่างมีอิสระในการเรียนรู้

2.2.3 ปรับหาคำตอบ (Revising Answer) เป็นขั้นที่ผู้เรียนสรุปแนวทางการทำภารกิจ จากความรู้ใหม่ที่ได้ศึกษา โดยผู้เรียนอาจมีวิธีการแก้ไขปัญหาก็แตกต่างไปจากเดิม

2.3 ขั้นผจญภัย (Adventure) ให้ผู้เรียนในทีมร่วมกันตัดสินใจแบ่งสมาชิกออกเป็นกลุ่มย่อย กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานในกลุ่มย่อย ร่วมกันคิดวิเคราะห์ กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา และปฏิบัติภารกิจการเรียนรู้ให้สำเร็จ ดังนี้

2.3.1 มอบหมายภารกิจ (Assigning Mission) เป็นขั้นที่ผู้เรียนแต่ละทีมได้รับการจัดการเรียนรู้ที่มีระดับความท้าทายแตกต่างกัน จากนั้นแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่สมาชิก

2.3.2 พิชิตเป้าหมาย (Achieving Task) เป็นขั้นที่ผู้เรียนกลุ่มย่อยปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย ใช้กระบวนการความร่วมมือปฏิบัติงานให้สำเร็จ ภายในเวลาที่กำหนด

2.4 ขั้นวินิจฉัยผลงาน (Approval) ให้ผู้เรียนแต่ละทีมนำเสนอวิธีการที่ใช้ในการปฏิบัติภารกิจการเรียนรู้ ร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพดังนี้

2.4.1 นำเสนอผลงาน (Presentation) ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหของทีม ตลอดจนนำเสนอข้อค้นพบที่น่าสนใจ

2.4.2 ประเมินการเรียนรู้ (Evaluation) ผู้เรียนแต่ละ



ที่มาร่วมกันประเมินผลการทำภารกิจการเรียนรู้

2.4.3 อภิปรายสู่ข้อสรุป (Discussion) ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย และตัดสินใจวิธีการแก้ปัญหาภารกิจการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

2.5 ขั้นวิจารณ์ สะท้อนผล (Assertion) ให้ผู้เรียนทบทวนผลจากการเรียนรู้ การปฏิบัติภารกิจ และสรุปการเรียนรู้ ดังนี้

2.5.1 สรุปภารกิจ (Reviewing Achievement) เป็นขั้นสรุปความรู้ และสะท้อนผลจากการทำภารกิจของผู้เรียน ว่ามีการปฏิบัติที่ดีอย่างไร หรือปัญหาอุปสรรคที่พบจะแก้ไขได้อย่างไร

2.5.2 ประเมินประสิทธิผล (Assessing Overall Practice) เป็นขั้นประเมินผลการเรียนรู้ โดยการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การรายงานผลการเรียนรู้ และการจัดอันดับทีม

ตอนที่ 2 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมฟิเคชั่นออนไลน์ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านหลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านหลักการและแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
1. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.28	0.48	มาก
2. หลักการและแนวคิดแนวคิดเกี่ยวกับเกมฟิเคชั่น	4.57	0.53	มากที่สุด
3. หลักการและแนวคิดแนวคิดเกี่ยวกับการเสริมศักยภาพทางการเรียน	4.25	0.42	มาก
4. หลักการและแนวคิดแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ออนไลน์	4.14	0.38	มาก
รวม	4.31	0.36	มาก

2) ด้านองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ด้านเกมฟิเคชั่น	4.71	0.48	มากที่สุด
2. ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.28	0.48	มาก
3. ด้านแหล่งเรียนรู้	4.28	0.48	มาก
4. ด้านการประเมินผล	4.42	0.53	มาก
5. ด้านการส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้	4.57	0.53	มากที่สุด
รวม	4.45	0.51	มาก

3) ด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านกลยุทธ์การเรียนรู้

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ขั้นกระตุ้นความคิด	4.14	0.37	มาก
2. ขั้นภารกิจเบื้องต้น	4.14	0.69	มาก
3. ขั้นผจญภัย	4.71	0.48	มากที่สุด
4. ขั้นวินิจฉัยผลงาน	4.42	0.53	มาก
5. ขั้นวิจารณ์ สะท้อนผล	4.28	0.48	มาก
รวม	4.34	0.53	มาก

4) ด้านประโยชน์การใช้งาน ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านด้านประโยชน์ การใช้งาน

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับความ เหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
1.องค์ประกอบและกลยุทธ์ การเรียนรู้	4.28	0.48	มาก
2. ส่งเสริมความสามารถใน การเรียนรู้ร่วมมือของผู้ เรียน	4.55	0.59	มากที่สุด
3. ส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของผู้เรียน	4.25	0.42	มาก
4. ส่งเสริมความผูกพันกับการ เรียนของผู้เรียน	4.15	0.38	มาก
5. ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของผู้เรียน	4.55	0.59	มากที่สุด
6. ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้ เรียนเป็นศูนย์กลาง	4.00	0.57	มาก
รวม	4.30	0.51	มาก

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน
ดังตารางที่ 1-4 สรุปผลและอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ด้านหลักการและแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้
ผลการประเมิน พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก เนื่องจากมี
การผสมผสานระหว่างแนวคิด ทฤษฎี และกิจกรรมที่หลากหลาย
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนแบบร่วมมือ แรงจูงใจใฝ่
สัมฤทธิ์ ความผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยได้ประยุกต์ใช้องค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ของ
เกมพีเคชั่นในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ กลไกของเกม
การดำเนินการแบบเกม สุนทรียภาพ แรงกระตุ้นทางสังคม กลุ่ม
เป้าหมาย และจุดมุ่งหมายของระบบเกมพีเคชั่น [15] [16] [17]
[18] ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ และเชื่อมโยง
บริบทเนื้อหาเข้ากับเหตุการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตจริง
และนำองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือตามแนวคิดของ
Johnson & Johnson[14] ที่เน้นกระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียน
มีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มีการปรึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

และมีการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน นำไปสู่ความสำเร็จ
ของการทำงานตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผสมเข้ากับแนวคิดการ
เรียนรู้ออนไลน์ของ Jonassen [19] มาใช้เป็นเครื่องมือในการ
พัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความผูกพัน
กับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้
เรียนได้เรียนรู้โดยการศึกษาค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

2. ด้านองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ ผลการ
ประเมิน พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก เนื่องจากผู้วิจัย
ได้นำแนวคิดและทฤษฎีที่ศึกษาค้นคว้า มาทำการวิเคราะห์และ
สังเคราะห์กำหนดเป็นองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือ
แบบเกมพีเคชั่นออนไลน์ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ แรง
จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Domínguez et al. [21] ที่ได้
ทำการวิจัยโดยสร้างระบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่นออนไลน์
เพื่อเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียน โดยกำหนดภารกิจการเรียนรู้
หลายระดับความยากง่าย เมื่อทำภารกิจสำเร็จ ผู้เรียนจะได้รับ
ถ้วยรางวัลตามระดับความยากง่ายนั้น นอกจากนี้ยังมีการจัด
ลำดับคะแนนผู้นำ และเปรียบเทียบค่าความสำเร็จของผู้เรียน
ทั้งชั้นเรียนอีกด้วย พบว่านักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มสูง
ขึ้น และมีความผูกพันกับการเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัย
ของ Fernandes et al [11] ที่ศึกษาการจัดการเรียนการสอน
โดยใช้แนวคิดเกมพีเคชั่น เพื่อการพัฒนาความสามารถในการ
เรียนรู้แบบร่วมมือ และความผูกพันกับการเรียน ผ่านระบบการ
จัดการเรียนการสอนบนเว็บ ผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนมีความ
สามารถในการทำงานเป็นทีมที่สูงขึ้น และมีความปรารถนาที่จะ
เรียนรู้เพื่อให้ตนเองได้รับคะแนนโบนัส สอดคล้องกับ Kapp
[15] ที่ได้นำเสนอกรอบแนวคิดของโมเดลการสอนโดยใช้ระบบ
รับคำตอบจากผู้เรียน (ARS) ในกิจกรรมการเรียนรู้พบว่า
การเรียนรู้มีความน่าสนใจมากขึ้น มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน
ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่ากลุ่มที่เรียน
ด้วยวิธีปกติ ระบบ ARS ยังสามารถใช้ในการแข่งขันระหว่าง
ทีม หรือจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียน
แสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ และงานวิจัยของ McGrath &
Bayerlein[22] ที่ได้นำเสนอการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่นออนไลน์
โดยใช้ Scenario-based Learning หรือการจัดการเรียนรู้โดย
การสร้างฉากทัศน์เป็นฐาน ซึ่งจัดการเรียนรู้โดยสร้างสถานการณ์



จำลองซึ่งมีผู้เรียนเป็นตัวละครหลัก ร่วมกับ Alternate Reality Gaming (ARG) ซึ่งเป็นรูปแบบของกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง ให้นักเรียนรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของ เนื้อเรื่องที่เกิดขึ้น ทำการ ค้นหา แก้ปัญหา หรือตามหาไอเท็มต่าง ๆ เพื่อทำภารกิจต่างให้ ลุล่วง ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังเรียนผ่านระบบเกมฟิชั่นออนไลน์

3. ด้านกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ ผลการประเมินพบว่ามีความเหมาะสมในระดับมากเนื่องจากในแต่ละขั้นตอนการเรียนรู้ได้จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความผูกพันกับการเรียน ซึ่งจะส่งผลในเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในท้ายที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับWolff [23] ที่กล่าวว่าเกมฟิเคชั่นช่วยส่งเสริมทักษะทางสังคม ตลอดจนส่งเสริมกระบวนการคิด และทักษะการแก้ปัญหา ตลอดจนสร้างแรงจูงใจจากการเรียนที่สนุกสนาน ช่วยให้ผู้เรียนผูกพันกับการเรียนการสอน [24] และช่วยพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ อีกทั้ง Tissanana Khammanee. [14] กล่าวว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข กล้าแสดงความคิดเห็น เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งการเสริมศักยภาพการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Eggen & Kauchak [25] เป็นการสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในการแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุสู่เป้าหมาย และสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ได้สำเร็จด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Marzano [26] ที่กล่าวว่า กระบวนการเรียนเกิดจากการกระตุ้นภายในจิตใจที่สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน จนนำไปสู่การกำหนดเป้าหมาย การคิด และการลงมือปฏิบัติสร้างความรู้ให้กับตนเอง โดยผ่านกระบวนการใช้ความรู้และการคิดวิเคราะห์ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจและค้นหาความจริงของสิ่งนั้น

4. ด้านประโยชน์การนำไปใช้งาน ผลการประเมินพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากเนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้ครอบคลุมขั้นตอนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อีกทั้งรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ยังตอบสนองต่อการเปลี่ยนของเทคโนโลยี โดยสอดคล้องกับแนวคิดของ Parsons & Taylor [27] กล่าวว่า ผลสืบเนื่องมาจากความ

ก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันมากขึ้น ทำให้การเรียนรู้มีความต้องการ เป้าหมาย และรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างจากในอดีต จึงมีความจำเป็นที่ผู้สอนเองจะต้องหาแนวทางที่จะสร้างให้เกิดความผูกพันกับการเรียนของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนากระบวนการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของNatasha, Daniel & Shi [28] ได้ทำการศึกษาบทบาทของผู้สอน นักเรียน และเทคโนโลยี ในการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยใช้สภาพแวดล้อมเสมือนของเกม SecondLife พบว่า เกม SecondLife ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ในโลกความเป็นจริง ส่งเสริมพฤติกรรม การเรียนรู้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความผูกพันกับการเรียน ของผู้เรียนให้จดจ่ออยู่กับกระบวนการเรียนรู้ สอดคล้องกับการวิจัยของ Kaplan University School of Information Technology [29] ที่ศึกษาการเรียนรู้ส่วนบุคคล การทบทวน บทเรียน และพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ระบบแพลตฟอร์มพฤติกรรมที่พัฒนาโดย Badgeville พบว่าผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้งาน

1.1 รูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมฟิเคชั่นออนไลน์ เหมาะสำหรับการนำไปใช้ในรายวิชาที่เนื้อหามีในแต่ละเรื่อง เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยทุกองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ สามารถปรับปรุง กิจกรรม สื่อการเรียนให้สอดคล้องกับบริบทของรายวิชานั้น ๆ ได้

1.2 ควรนำเสนอกิจกรรมและสื่อการเรียนที่หลากหลาย ใช้ภารกิจปัญหาหรือสถานการณ์จำลองที่ท้าทายและแบ่งความ ยากง่ายออกเป็นหลายระดับ

1.3 การจัดการเรียนรู้จะต้องควรมีความพร้อมด้านผู้สอน ด้านผู้เรียนด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบันการศึกษา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมฟิเคชั่นออนไลน์ ประกอบด้วย พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม แรง

จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความผูกพันทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของผู้เรียน

2.2 ควรพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมมือแบบเกมิฟิเคชันออนไลน์ ให้มีความชาญฉลาดโดยเพิ่มสามารถด้านการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียน ความสามารถของผู้เรียน เพื่อการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความสามารถของผู้เรียนแต่ละบุคคลได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Suwith Mesinsee. (2016). **The Concept of Thailand 4.0**. 20 November 2017 From :http://planning2.mju.ac.th/government/20111119104835_planning/Doc_25590823143652_358135.pdf
- [2] Vicharn Panich. (2012). **21st Century Learning Path for Disciples**. Bangkok : Sodsri-Saridwong Foundation.
- [3] Prensky, M. (2001). **Digital Natives, Digital Immigrants**. On the Horizon, 9(5), 1-6.
- [4] Thunyalak Weerasombut. (2014). **How to survive in “ASEAN”? When New Graduates Challenge, Not Just English**. 21 November 2017. From : http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=1348642687
- [5] KhonThaiFoundation. (2014). **Research of Thai People Monitor 2014 :Thai Youth Voice**. 21 November 2016 : <http://www.khonthaifoundation.org/news-detail.php?id=47>
- [6] Juthamart Meesuk, Sanit Teemuangsai and Phongthorn Phoophosak. (2015). **Enhancing student participation behavior engagement through gamification for enrichment Science Class students Mathayomsuksa IV Anukoolnaree School**. National and international conferences, “The Research Rajabhat III on 20-22 May 2015 at Nakhon Si Thammarat Rajabhat University.
- [7] Teemuangsai, S. & Meesook, C. (2017). Thailand's classroom learning practices in secondary level : Are we ready for learning in the 21st-Century?. **International Journal of Science and Technology Education Research**, 8(1), 1-12.
- [8] Pichayaqh Chokpon (2015). **The Enhancement Cooperative Behavior by Using Gamification Approach for Matthayomsueksa 4 Enrichment Sciences Claarom Students of Phadungnaree School**. Master of Education Thesis (Computer Education Program) Rajabhat Mahasarakham University.
- [9] Vicharn Panich. (2013). **Teacher for Disciples : The Flipped Classroom Creating**. Bangkok : SA PR PRINTING MASS PRODUCTS.
- [10] Chou, Yu-kai. (2013). **What Is Gamification**. Retrieved 25 November 2017 from <http://www.yukaichou.com/gamification-examples/what-is-gamification>
- [11] Fernandes, J., Duarte, D., Ribeiro, C., Farinha, C., Pereira, J. & Silva, M. (2012). iThink: A game-based Approach towards Improving Collaboration and Participation in Requirement Elicitation. **Procedia Computer Science**, 15(2012), 66-77.
- [12] O'Donovan, S., Gain, J. & Marais, P. (2012). **A Case Study in the Gamification of a University-level Games Development Course**. Elsevier Ltd.
- [13] Moradian, A., Leung, R., Nasir, M., Sim, S., & Lyons, K. (2014). **Gamification of Collaborative Idea Generation and Convergence**. Toronto, Canada : CHInd.
- [14] Tissanana Khammanee. (2011). **Teaching science : Knowledge for effective learning process**. 14th Ed. Bangkok : Chulalongkorn University.



- [15] Kapp, K. (2012). **The Gamification of Learning and Instruction : Game-based Methods and Strategies for Training and Education**. California, CA : Pfeiffer.
- [16] Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). **Gamification by Design Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps (1st ed.)**. Sebastopol : O'Reilly Media.
- [17] Diggelen, M. (2012). **The Principles of Gamification**. Retrieved 9 December 2016 from <http://www.wobalong.com/gamification-consulting-by-gamifyconsultant-com/>
- [18] Zimbrick, J. (2013). **Is Gamification a Positive Learning Trend?**. Retrieved 9 December 2017 from <http://www.coetail.com/jzimbrick/2013/12/01/is-gamification-a-positive-learning-trend/>
- [19] Jonassen, D. H. (1995). Supporting Communities of Learners with Technology : A Vision for Integrating Technology with Learning in Schools. **Educational Technology**, 35(4), 60-63.
- [20] Thanomporn Laohajatsang. (2002). **Designing e-Learning : Principles of Web Design and Creation for Teaching**. Bangkok : Arun Printing.
- [21] Dom-nguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Carmen Pagés, C., & Martínez-Herráiz J. (2012). **Gamifying Learning Experiences : Practical Implications and Outcomes**. *Computers & Education*, 63, 380-392.
- [22] McGrath, N., & Bayerlein, L. (2013). **Engaging Online Students through The Gamification of Learning Materials : The Present and The Future**. 30th ascilite Conference 2013 Proceedings, Macquarie University, Sydney, 1-4 December, 573-577.
- [23] Wolff, J. (2014). **The Gamification of Education and Cognitive, Social, and Emotional Learning Benefits**. Retrieved 20 December 2017 from <http://www.emergingedtech.com/2012/06/the-gamification-of-education-and-cognitive-social-and-emotional-learning-benefits/>
- [24] Denny, J. (2014). **Gamification : Make Education Entertaining to Secure Learner Engagement**. Retrieved 25 November 2017 from <http://elearningindustry.com/gamification-make-education-entertaining-secure-learner-engagement>
- [25] Eggen, P. & Kauchak, D. (1997). **Education Psychology (3rd ed)**. New Jersey : Prentice-Hall.
- [26] Marzano, R. J. & et al. (2001). Dimension of thinking: a Framework for curriculum and instruction, Ahghar (Translato), Tehran : Yastaroun
- [27] Parsons, J. M., & Taylor, L. (2006). **Celebrating School Improvement : Six Lessons from Alberta's AISI Projects**. Edmonton : School Improvement Press.
- [28] Natasha A. R., Daniel Kok Hoong Yip, & Shi Chen Baey. (2009). The Role of Teacher, Student and ICT in Enhancing Student Engagement in Multiuser Virtual Environments. **British Journal of Educational Technology**, 40(1), 61-69.
- [29] Kaplan University School of Information Technology. (2013). **CASE STUDY: KAPLAN UNIVERSITY**. Retrieved 26 January 2018, from <http://badgeville.com//customer/case-study/kaplan-university>