

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล

Development of a Gamification-based Learning Model
to Enhance Digital Creativity Competencies of Distance Learners

Received: May 24, 2024

Revised: July 25, 2024

Accepted: August 19, 2024



พันทิพา อมรฤทธิ์¹
Phantipa Amornrit



พัทธนันท์ บุตรชุย²
Patthanant Bootchuy

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล และ 2) พัฒนาและประเมินรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันฯ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล ระยะที่ 2 พัฒนาและประเมินรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแบบมีโครงสร้าง เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านความสามารถทางดิจิทัลของผู้เรียน และ

*Corresponding Author. e-mail: phantipa.a@gmail.com

1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์นัยเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Assistant Professor Dr. in Office of Educational Technology, Sukhothai Thammathirat Open University. e-mail: phantipa.amo@stou.ac.th

2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์นัยเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Assistant Professor Dr. in Office of Educational Technology, Sukhothai Thammathirat Open University. e-mail: patthanant.boo@stou.ac.th

2) แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า 1) รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) องค์ประกอบด้านเนื้อหา วัตถุประสงค์ ภารกิจ และผลลัพธ์กิจกรรมการเรียนรู้ (2) องค์ประกอบด้านเกมมิฟิเคชัน (3) องค์ประกอบด้านกลยุทธ์ส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัล (4) องค์ประกอบด้านผู้สอน (5) องค์ประกอบด้านผู้เรียน (6) องค์ประกอบด้านระบบการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี และ (7) องค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผล และมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย 1) ขั้นก่อนเรียน ประกอบด้วย กำหนดลักษณะผู้เรียน, กำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้, จัดลำดับโครงสร้างประสบการณ์การเรียนรู้, กำหนดทรัพยากรเครื่องมือ เทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้, กำหนดส่วนประกอบของเกมมิฟิเคชัน 2) ขั้นระหว่างเรียน มีขั้นตอนย่อย ได้แก่ (1) ระดมสมอง คิดค้นโครงการ (2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา แบ่งปันไอเดีย (3) วิเคราะห์ปัญหา สังเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จสู่การพัฒนา (4) ต่อยอด เติมแต่ง สร้างสรรค์ ต้นแบบ (5) นำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนสะท้อนคิด และ 3) ขั้นการสรุปผล จากการวัดและประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมและพัฒนาศักยภาพผู้เรียน การประเมินผลงานความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัล การประเมินความสามารถในการใช้ดิจิทัลเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และการประเมินความพึงพอใจรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 2) ผลการประเมินระบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน พบว่า คุณภาพโดยรวมของรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.82, SD = 0.41$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านองค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($M = 4.84, SD = 0.37$) และด้านกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($M = 4.85, SD = 0.36$)

คำสำคัญ เกมมิฟิเคชัน ความสามารถในการสร้างสรรค์ทางดิจิทัล ผู้เรียนทางไกล

Abstract

This research aimed to 1) examine expert opinions on a gamification-based learning model designed to enhance the digital creativity capabilities of distance learners, and 2) develop and evaluate this model. The research was conducted in two phases. Phase 1 involved studying the opinions of nine experts on theoretical concepts for designing and developing a gamification-based learning model to promote digital creativity among distance learners. Phase 2 focused on developing and evaluating the model to enhance the digital

creative capabilities of distance learners. The research instruments included: 1) structured interviews with experts about the development approach of the gamification-based learning model to enhance students' digital creativity capabilities, and 2) an evaluation form for assessing the model. Data were analyzed using mean, standard deviation, and content analysis.

The results were as follows: 1) The gamification-based learning model consists of seven components: (1) content, objectives, missions, and learning activity outcomes, (2) gamification components, (3) strategies to promote digital creativity, (4) instructor components, (5) learner components, (6) learning systems, media, and technology, and (7) measurement and evaluation components. The learning management process includes three phases: First, the Pre-learning phase involves identifying learner characteristics, setting learning objectives, sequencing the structure of learning experiences, specifying necessary resources, tools, and technologies, and defining gamification components. Second, the During-learning phase consists of five sub-steps: (1) brainstorming and project ideation, (2) providing case studies and sharing ideas, (3) analyzing problems and synthesizing success factors for development, (4) extending and refining creative prototypes, and (5) presenting work for exchange and reflection. Third, the Conclusion phase involves measurement and evaluation through observing learner behaviors and development, evaluating digital creative outputs, assessing the ability to use digital tools for creative problem-solving, and gauging learner satisfaction. 2) The evaluation by five experts indicated that the overall quality of the gamification-based learning model was at the highest level ($M = 4.82$, $SD = 0.41$); specifically, the components and steps of the model were deemed highly appropriate ($M = 4.84$, $SD = 0.37$), and the gamification-based learning activities were also rated at the highest level of appropriateness ($M = 4.85$, $SD = 0.36$)

Keywords: Gamification, Digital Creative Capabilities, Distance Learners

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาทางไกลมุ่งเน้นการจัดการศึกษาในระบบเปิดมีรูปแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองกับความต้องการของผู้เรียนที่หลากหลายผ่านช่องทางการเรียนรู้ที่แตกต่างด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบของสื่อและระบบการเรียนรู้ เพิ่มทางเลือกทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ตามอัธยาศัย รูปแบบการเรียนการสอนทางไกลจำเป็นต้องใช้กระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมและแรงจูงใจทางการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

ดังจะนำมาซึ่งประสิทธิภาพและคุณภาพทางการเรียนการสอนทางไกล เนื่องจากกระยะทางระหว่างผู้เรียนและผู้สอนมักจะถูกมองว่าเป็นข้อจำกัดที่นำไปสู่การลดระดับแรงจูงใจและสถานการณ์ด้านลบในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน (Şahin et al, 2017) เทคนิคและกลยุทธ์การเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญในการส่งเสริมแรงจูงใจทางการเรียนรู้ เกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นเทคนิคและกระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูงได้ด้วยการเผชิญสถานการณ์ที่เป็นปัญหาหรือคำถามในแต่ละขั้นของเกม การประยุกต์แนวคิดการใช้เกมและกระบวนการเกมมิฟิเคชันสามารถใช้ได้กับการเรียนการสอนในทุกระดับชั้น (พันทิพา อมรฤทธิ์ และศยามน อินสะอาด, 2563) สามารถสร้างการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและช่วยสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้และสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ได้ (Dichev & Dicheva, 2017, Pappas, 2014) การเรียนการสอนโดยบูรณาการแนวคิดเกมมิฟิเคชันเป็นการออกแบบการเรียนรู้และจัดสภาพทางการเรียนการสอนโดยเน้นสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยีและการเรียนรู้แบบสนุกสนานผ่านการแข่งขันทางดิจิทัลด้วยรูปแบบเกมเพื่อมุ่งเน้นการส่งเสริมความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ทางดิจิทัล ถือเป็นแนวทางในการเสริมสร้างศักยภาพของบุคคลและผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาดและก้าวเข้าสู่ความเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เบญจภาค จงหมื่นไวย และคณะ, 2561) ทักษะความคิดสร้างสรรค์ทางดิจิทัล เป็นอีกหนึ่งทักษะสำคัญในยุคดิจิทัลต่อยอดการใช้ความรู้ทางดิจิทัลซึ่งประกอบไปด้วยความสามารถในการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ การประเมินผล การใช้ประโยชน์ การแบ่งปัน และการสร้างสรรค์เนื้อหา รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องไปกับทักษะ 3 องค์ประกอบ คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสร้างสรรค์เนื้อหาและการคิดเชิงประมวล มาสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมดิจิทัล (ปณิธา วรณพิรุณ และนำโชค วัฒนานัน, 2560) DQ Institute (2019) ได้ระบุว่าทักษะความคิดสร้างสรรค์ทางดิจิทัลถือเป็นทักษะสำคัญ เป็นความสามารถในการเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศดิจิทัลและสร้างความรู้เทคโนโลยีและเนื้อหาใหม่ ๆ เพื่อเปลี่ยนความคิดให้เป็นจริง เป็นความสามารถในการสังเคราะห์ สร้างและผลิตข้อมูลสื่อและเทคโนโลยีในลักษณะที่สร้างสรรค์

การพัฒนาแบบการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุคดิจิทัลมีความสำคัญและจำเป็นต้องพัฒนาทักษะดิจิทัลของผู้เรียนควบคู่ไปพร้อมกัน การนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ในการออกแบบเน้นส่งเสริมความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล ถือเป็นความท้าทายในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล การผสมผสานเทคนิคกลยุทธ์เกมและกระบวนการเรียนรู้สู่การออกแบบและพัฒนาแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกลจะเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ทางเลือกใหม่ในยุคดิจิทัลสำหรับผู้เรียนและผู้สอนในระบบการศึกษาทางไกลที่มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล
2. เพื่อพัฒนาและประเมินรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำหรับขั้นศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันฯ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ประกอบไปด้วย ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3 คน ด้านการศึกษาทางไกล 3 คน ด้านทักษะการสร้างสรรค์ทางดิจิทัล 3 คน กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านความสามารถสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล

ตัวแปรตาม ได้แก่ คุณภาพรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล

3. เครื่องมือที่ใช้

1) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านความสามารถสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียน ซึ่งประกอบไปด้วย หลักการและแนวคิดสนับสนุน องค์ประกอบ ขั้นตอนและกระบวนการ เทคนิคและกลยุทธ์ ระบบ เครื่องมือ สื่อ และเทคโนโลยีสนับสนุน บทบาทผู้สอนและผู้เรียน แนวทางการวัดและประเมินความท้าทายและข้อจำกัด และปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ

2) แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านความสามารถสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

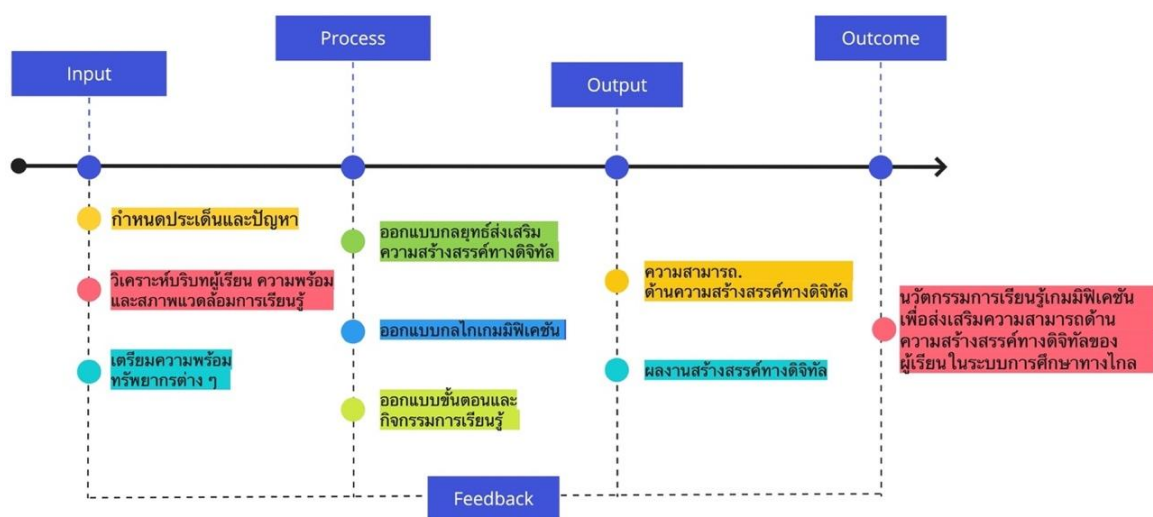
การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล แบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

1) ระยะที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล

1.1) ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอนทางไกล แนวคิดเกมมิฟิเคชัน และความสามารถด้านความสามารถทางดิจิทัล มาสังเคราะห์ กำหนดโครงสร้าง ประเด็น องค์ประกอบ จัดทำเป็นกรอบแนวคิดและขอบข่ายข้อความของแบบสัมภาษณ์การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันฯ เพื่อเป็นโครงสร้างคำถามแบบเปิดในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1.2) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ประกอบไปด้วยด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3 คน ด้านการศึกษาทางไกล 3 คน ด้านทักษะความสามารถทางดิจิทัล 3 คน รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทิศทางความคิดเห็นและความสอดคล้องด้านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

1.3) ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาออกแบบรูปแบบตามกระบวนการทฤษฎีระบบ (System Approach) (Richey et al, 2011) โดยพิจารณาองค์ประกอบทั้งจากปัจจัยนำเข้า ซึ่งได้แก่ การกำหนดประเด็นเนื้อหาและปัญหาที่ต้องแก้ไข การวิเคราะห์บริบทผู้เรียน สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ และการเตรียมความพร้อมทรัพยากรต่าง ๆ กระบวนการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล ประกอบด้วย การออกแบบกลยุทธ์ส่งเสริมความสามารถทางดิจิทัล การออกแบบกลไกเกมมิฟิเคชัน การออกแบบขั้นตอนและกิจกรรมการเรียนรู้ ผลผลิต มุ่งพัฒนาความสามารถด้านความสามารถทางดิจิทัล โดยผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานทางดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผลลัพธ์กระบวนการจากการพัฒนารูปแบบฯ จะได้นวัตกรรมการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านความสามารถทางดิจิทัลของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล



ภาพที่ 1 ภาพกระบวนการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล

2) ระยะที่ 2 พัฒนาและประเมินรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล

2.1) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการออกแบบมาพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล โดยออกแบบวัตถุประสงค์ ขั้นตอน กิจกรรมการเรียนรู้

2.2) ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ ด้วยแบบประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยประเมินตามขอบข่ายดังนี้ 1) ด้านองค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และ 2) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพใช้มาตราประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และแปลผลตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล

1) ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล พบว่า หลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล เกี่ยวข้องกับการสร้างแรงจูงใจ (Motivation) การกระตุ้นเร้าโดยใช้กลไกเกมเป็นการตอบสนองพฤติกรรมของผู้เรียน การสร้างความผูกพันในการเรียน (learning engagement) และการออกแบบการเรียนการสอน (Instructional design) องค์ประกอบของระบบการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัล ควรประกอบด้วย (1) เนื้อหาการสอน (2) องค์ประกอบเกมมิฟิเคชัน (3) กลยุทธ์การสอนหรือกลวิธีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัล (4) บทบาทของผู้สอน (5) บทบาทของผู้เรียน (6) ระบบจัดการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี (7) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ขั้นตอนและกระบวนการในระบบการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ ควรประกอบไปด้วย ขั้นตอนออกแบบกระบวนการเรียนการสอนเกมมิฟิเคชัน ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ที่มีขั้นตอนย่อย ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน และขั้นการสรุปผลกระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบและเทคโนโลยีสนับสนุนต้องสามารถเข้าถึงและใช้งานง่าย มีระบบหลักระบบเดียว มีองค์ประกอบและกลไกตามหลักเกมมิฟิเคชัน มีส่วนเสริมแรงกระตุ้นเร้าผู้เรียน การวัดและประเมินผล

ประกอบไปด้วย สังเกตจากพฤติกรรมและพัฒนาการผู้เรียน ประเมินจากชิ้นงานสร้างสรรค์ ประเมินความสามารถในการใช้ดิจิทัลเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และประเมินกระบวนการเรียนรู้จากการสัมภาษณ์ผู้เรียน

2) ผลการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) องค์ประกอบด้านเนื้อหา วัตถุประสงค์ ภารกิจ และผลลัพธ์กิจกรรมการเรียนรู้ (2) องค์ประกอบด้านเกมมิฟิเคชัน (3) องค์ประกอบด้านกลยุทธ์ส่งเสริมความสามารถทางดิจิทัล (4) องค์ประกอบด้านผู้สอน (5) องค์ประกอบด้านผู้เรียน (6) องค์ประกอบด้านระบบการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี และ (7) องค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผล และมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย ขั้นก่อนเรียน มีขั้นตอนย่อย (1) กำหนดลักษณะผู้เรียน (2) กำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ (3) จัดลำดับโครงสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ (4) กำหนดทรัพยากร เครื่องมือ เทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้ (5) กำหนดส่วนประกอบของเกมมิฟิเคชัน ขั้นระหว่างเรียน ขั้นตอนย่อย (1) ระดมสมอง คิดค้นโครงการ (2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา แบ่งปันไอเดีย (3) วิเคราะห์ปัญหา สังเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จสู่การพัฒนา (4) ต่อยอด เติมแต่ง สร้างสรรค์ ต้นแบบ (5) นำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยน สะท้อนคิด และ ขั้นการสรุปผล จากการวัดและประเมินผลจาก (1) สังเกตพฤติกรรมและพัฒนาการผู้เรียน (2) ประเมินผลงานสร้างสรรค์ทางดิจิทัล (3) ประเมินความสามารถในการใช้ดิจิทัลเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และ (4) ประเมินความพึงพอใจรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. ผลประเมินรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล

ผลประเมินรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพโดยแบบประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้ฯ นี้มีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert)

ตารางที่ 1 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล (n=5)

รายการประเมิน	M	SD	แปลผล ระดับคุณภาพ
ด้านองค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	4.84	0.37	มากที่สุด
1) การแนะนำวัตถุประสงค์ เป้าหมายภารกิจ และผลลัพธ์กิจกรรม	5.00	0.00	มากที่สุด
2) การชี้แจงอธิบายการเล่นเกม หรือกิจกรรม กติกา เงื่อนไขต่าง ๆ	5.00	0.00	มากที่สุด
3) องค์ประกอบด้านเครื่องมือและสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.80	0.45	มากที่สุด

รายการประเมิน	M	SD	แปลผล ระดับคุณภาพ
4) องค์ประกอบด้านการเสริมแรง เช่น การให้คะแนน โล่หรือป้าย ความสำเร็จ ระดับ และกระดานผู้นำจากการทำกิจกรรม	4.80	0.45	มากที่สุด
5) องค์ประกอบด้านการแสดงผลป้อนกลับให้ผู้เรียนทราบและเห็นการมี ส่วนร่วมในกิจกรรม	4.60	0.55	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	4.85	0.36	มากที่สุด
6) กิจกรรมตามรูปแบบฯ สามารถส่งเสริมความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ ได้อย่างเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
7) รูปแบบการเรียนรู้ มีความหลากหลาย น่าสนใจ และเชื่อมโยงกับ วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	5.00	0.00	มากที่สุด
8) กิจกรรมตามรูปแบบฯ สามารถส่งเสริมความสามารถในการสกัด สังเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ ได้อย่างเหมาะสม	4.80	0.45	มากที่สุด
9) กิจกรรมตามรูปแบบฯ สามารถส่งเสริมความสามารถในการสร้าง และผลิตข้อมูลความรู้ ได้อย่างเหมาะสม	4.80	0.45	มากที่สุด
10) กิจกรรมตามรูปแบบฯ สามารถส่งเสริมความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงสร้างสรรค์ ได้อย่างเหมาะสม	4.80	0.45	มากที่สุด
คุณภาพโดยภาพรวมของรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันฯ	4.82	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า คุณภาพโดยรวมการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันฯ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.82$, $SD = 0.41$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านองค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($M = 4.84$, $SD = 0.37$) โดยเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า 1) การแนะนำวัตถุประสงค์ เป้าหมายภารกิจ และผลลัพธ์กิจกรรม และ 2) การชี้แจงอธิบายการเล่นเกม หรือกิจกรรม กติกา เงื่อนไขต่าง ๆ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 5.00$, $SD = 0.00$) 3) เครื่องมือและสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และ 4) องค์ประกอบด้านการเสริมแรง เช่น การให้คะแนน โล่หรือป้ายความสำเร็จ ระดับ และกระดานผู้นำจากการทำกิจกรรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $SD = 0.45$) และ 5) ส่วนแสดงผลป้อนกลับให้ผู้เรียนทราบและเห็นการมีส่วนร่วมในกิจกรรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$, $SD = 0.55$) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($M = 4.85$, $SD = 0.36$) โดยเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า 6) กิจกรรมตามรูปแบบฯ สามารถส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 5.00$, $SD = 0.00$) ซึ่งเท่ากับข้อ 7) รูปแบบการเรียนรู้ มีความหลากหลาย น่าสนใจ และเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ($M = 5.00$, $SD = 0.00$) ซึ่ง 8) กิจกรรมสามารถส่งเสริมความสามารถในการสกัดสังเคราะห์ข้อมูลและ

สารสนเทศได้ 9) กิจกรรมสามารถส่งเสริมความสามารถในการสร้างและผลิตข้อมูลความรู้ได้ และ 10) กิจกรรมสามารถส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงสร้างสรรค์ได้ มีความเหมาะสมเท่ากันอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $SD = 0.45$)

อภิปรายผล

1. จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านความสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล ผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นในภาพกว้างเพื่อนำไปสู่แนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ฯ ไว้ดังนี้ หลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับระบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านความสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล เกี่ยวข้องกับการสร้างแรงจูงใจ (Motivation) การกระตุ้นเร้าโดยใช้กลไกเกม การสร้างความผูกพันในการเรียน (learning engagement) และการออกแบบการเรียนการสอน (Instructional design) ซึ่งหลักการและแนวคิดหลักในเรื่องการสร้างแรงจูงใจ และการสร้างความผูกพันทางการเรียนรู้ดังกล่าวอยู่ภายใต้แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ที่ต้องการแรงจูงใจและสิ่งเร้าเพื่อตอบสนองต่อประสบการณ์ทางการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล และทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism) โดยหลักการสร้างแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนคงอยู่กับการเรียนรู้ให้มากที่สุด ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนสร้างประสบการณ์ทางการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้นการประยุกต์องค์ประกอบหลักการของเกมให้เข้ากับบริบททางการเรียนรู้ที่ไม่ใช่ในลักษณะเกมเพียงรูปแบบเดียว เพื่อสร้างแรงจูงใจกระตุ้นให้เกิดประสบการณ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งการใช้พฤติกรรมในการตอบสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกลไกของเกมถือเป็นการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561) สอดคล้องกับที่ ชนัตต์ พุนเดช และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์ (2559), Pappas (2014) และ Malas & Hamtini (2016) ที่ได้กล่าวไว้ว่า เกมมิฟิเคชันเป็นวิธีที่ช่วยเพิ่มความผูกพันแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้หรือการสร้างกิจกรรมทางการเรียนรู้ที่เหมือนมีลักษณะคล้ายเกม โดยใช้เทคนิครูปแบบของเกมช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนให้เกิดการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน และสร้างความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ช่วยยกระดับคุณภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้แล้วความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 9 ท่าน ยังมีความเห็นสอดคล้องโดยสรุปได้ว่า องค์ประกอบของระบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านความสร้างสรรค์ทางดิจิทัล ควรประกอบด้วย (1) เนื้อหาการสอน (2) องค์ประกอบเกมมิฟิเคชัน (3) กลยุทธ์การสอนหรือกลวิธีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านความสร้างสรรค์ทางดิจิทัล (4) บทบาทของผู้สอน (5) บทบาทของผู้เรียน (6) ระบบจัดการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี (7) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ขั้นตอนและกระบวนการในระบบการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ ควรประกอบไปด้วย ขั้นตอนการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนเกมมิฟิเคชัน ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ที่มีขั้นตอนย่อย ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน และขั้นการสรุปผลกระบวนการจัดการเรียนรู้ระบบและเทคโนโลยีสนับสนุนต้องสามารถเข้าถึงและใช้งานง่าย มีระบบหลักระบบเดียว มีองค์ประกอบและ

กลไกตามหลักเกมมิฟิเคชัน มีส่วนเสริมแรงกระตุ้นเร้าผู้เรียน จากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ ที่ควรจะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบ ขั้นตอนการเรียนรู้ และพิจารณาไปถึงระบบและเทคโนโลยีที่จะสนับสนุนกระบวนการและขั้นตอนนั้น ทำให้คำนึงถึงหลักการที่สำคัญนั้นคือ การออกแบบการเรียนการสอน (Instructional design) ทั้งนี้ Dichev & Dicheva (2017) ได้ระบุไว้ว่า การใช้เกมมิฟิเคชันในการศึกษามีผลการเรียนรู้ที่ดีกว่าการศึกษาแบบดั้งเดิมโดยเฉพาะเมื่อมีการออกแบบอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Huang & Soman (2013) ที่ได้ออกแบบการเรียนการสอนและนำขั้นตอนเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) ทำความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มผู้เรียน และศึกษาคุณลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มผู้เรียน เช่น ช่วงอายุ ความสามารถในการเรียนรู้ ทักษะพื้นฐาน เป็นต้น นอกจากนั้นควรศึกษาบริบทต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้ เช่น ขนาดของกลุ่มผู้เรียน เทคโนโลยีที่สามารถใช้ได้ ระยะเวลา เป็นต้น 2) กำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ โดยกำหนดจุดหมายปลายทางที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนไปถึง เช่น ผ่านการทดสอบสามารถแก้ปัญหาที่กำหนดได้ หรือเกิดทักษะใด ๆ 3) จัดโครงสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ โดยกำหนดลำดับการเรียนรู้ ซึ่งควรพิจารณาจากลำดับความสำคัญของเนื้อหา หรือความจำเป็นของเนื้อหาในแต่ละเรื่อง 4) ระบุทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ โดยคำนึงถึงแหล่งทรัพยากรที่มี และทรัพยากรที่จำเป็นต้องจัดหาเพิ่มเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งพิจารณาถึงงบประมาณที่จำเป็น 5) กำหนดส่วนประกอบของเกมมิฟิเคชัน พิจารณาถึงการนำกลไกของเกมมิฟิเคชันมาปรับใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการออกแบบการเรียนรู้เกมมิฟิเคชัน สามารถจัดกลุ่มการพัฒนาผู้เรียนได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตนเอง เช่น แด้มสะสม ระดับชั้น เหรียญรางวัล สินค้าเสมือนจริง และ 2) กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น กระดานผู้นำ การแข่งขันกัน การร่วมกันทำกิจกรรม การแบ่งปันข้อมูลส่วนตัว นอกจากนี้แล้วความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับแนวทางการวัดและประเมินผล ที่ประกอบไปด้วย การสังเกตจากพฤติกรรมและพัฒนาการผู้เรียน การประเมินจากชิ้นงานสร้างสรรค์ การประเมินความสามารถในการใช้ดิจิทัลเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และการประเมินกระบวนการเรียนรู้จากการสัมภาษณ์ผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้สามารถใช้หลักการ Gamification เพื่อทำให้การประเมินการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายมากขึ้นสำหรับผู้เรียน แทนที่จะใช้แบบทดสอบและข้อสอบแบบเดิม การออกแบบการวัดและการประเมินผลแบบการเล่นเกมนั้นสามารถทดสอบความรู้ความเข้าใจและแนวคิดของผู้เรียนด้วยวิธีที่โต้ตอบกับกิจกรรมในรูปแบบเกมและลึกซึ้งมากขึ้น ซึ่งจากการศึกษาของ Bellotti et al (2013) พบว่าการประเมินการเรียนรู้ในรูปแบบเกมช่วยเพิ่มแรงจูงใจและประสิทธิภาพของผู้เรียนในหลักสูตรการเขียนโปรแกรมได้เป็นอย่างดี

2. รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกล ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) องค์ประกอบด้านเนื้อหา วัตถุประสงค์ ภารกิจ และผลลัพธ์กิจกรรมการเรียนรู้ (2) องค์ประกอบด้านเกมมิฟิเคชัน (3) องค์ประกอบด้านกลยุทธ์ส่งเสริมสร้างสรรค์ทางดิจิทัล (4) องค์ประกอบด้านผู้สอน (5) องค์ประกอบด้านผู้เรียน (6) องค์ประกอบ

ด้านระบบการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี และ (7) องค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผล และมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย 1) ขั้นก่อนเรียน ประกอบด้วย กำหนดลักษณะผู้เรียน, กำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้, จัดลำดับโครงสร้างประสบการณ์การเรียนรู้, กำหนดทรัพยากร เครื่องมือ เทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้, กำหนดส่วนประกอบของเกมมิฟิเคชัน 2) ขั้นระหว่างเรียน มีขั้นตอนย่อย ได้แก่ (1) ระดมสมอง คิดค้นโครงการ (2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา แบ่งปันไอเดีย (3) วิเคราะห์ปัญหา สังเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จสู่การพัฒนา (4) ต่อยอด เติมแต่ง สร้างสรรค์ ต้นแบบ (5) นำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยน สะท้อนคิด และ 3) ขั้นการสรุปผล จากการวัดและประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมและพัฒนาการเรียนรู้, การประเมินผลงานความสร้างสรรค์ทางดิจิทัล, การประเมินความสามารถในการใช้ดิจิทัลเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และการประเมินความพึงพอใจรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งขั้นตอนกระบวนการระหว่างการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นตอนนี้มีกิจกรรมภารกิจย่อยที่จะนำไปถึงผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ คือ ความสามารถด้านความสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียน ดังที่ ปณิตา วรรณพิรุณ และนำโชค วัฒนานัน (2560) ได้ระบุถึงความสามารถด้านความสร้างสรรค์ทางดิจิทัลไว้ดังนี้ ความสามารถด้านความสร้างสรรค์ทางดิจิทัลเป็นการใช้ความรู้ทางดิจิทัลซึ่งประกอบไปด้วยความสามารถในการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ การประเมินผล การใช้ประโยชน์ การแบ่งปัน และการสร้างสรรค์เนื้อหา รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องไปกับทักษะ 3 องค์ประกอบ คือ 1) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) 2) การสร้างสรรค์เนื้อหา (Content Creation) และ 3) การคิดเชิงประมวล (Computational Thinking) มาสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมดิจิทัลให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้แล้วผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านความสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกลโดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นในระดับมากที่สุด อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญของการออกแบบระบบการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันคือต้องทราบว่าควรใช้การจำลองเกมอย่างเหมาะสมและรอบคอบในการออกแบบประสบการณ์สำหรับการเรียนรู้ทางไกล ซึ่งจากการศึกษาของ Dichev & Dicheva (2017) เน้นว่าประสิทธิภาพของการออกแบบระบบการเรียนรู้แบบเกมกับการศึกษาขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ รวมถึงบริบทการสร้างแรงจูงใจของผู้เรียนและการออกแบบองค์ประกอบของเกม นอกจากนี้แล้วการเล่นเกมนเพื่อการศึกษาเพียงอย่างเดียวไม่ควรแทนที่แนวปฏิบัติทางการสอนที่มีประสิทธิภาพได้ แต่ควรใช้เกมหรือกลไกของเกมเป็นส่วนเสริม เพิ่มเติมแรงจูงใจ กระตุ้นผู้เรียน หรือประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้หรือบูรณาการควบคู่กิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายบนพื้นฐานการออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1) การนำรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกลไปประยุกต์กับการจัดการเรียนการสอนในชุดวิชาควรมีการสำรวจความพร้อมทางด้านทักษะดิจิทัล และอุปกรณ์เครื่องมือทางการเรียนรู้ทางไกลของผู้เรียนเป็นลำดับ

แรกก่อน เนื่องจากสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางไกลอาจมีข้อจำกัดทางเทคนิคที่ส่งผลต่อการใช้งานและประสิทธิผลของกลยุทธ์เกมที่ออกแบบในกิจกรรมการเรียนรู้ได้

2) การนำรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดิจิทัลของผู้เรียนทางไกลไปประยุกต์ใช้ในชุดวิชา ควรเพิ่มแรงจูงใจหรือเพิ่มระดับความท้าทายของเกมให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนและเนื้อหาการเรียนรู้ หรือควรมีการเสริมเพิ่มเติมแรงกระตุ้นและแรงจูงใจในการเรียนรู้และการร่วมทำกิจกรรม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยในครั้งนี้เน้นการออกแบบกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมทางการเรียนรู้ในรูปแบบเกมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม กลไกการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันของผู้เรียนในห้องเรียนเสมือน ความท้าทายและข้อจำกัดของการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนรู้ของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บรรณานุกรม

- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561). *การออกแบบการเรียนรู้แนวคิดดิจิทัล*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนันต์ พูนเดช, และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์. (2559). แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 18(3), 331-339. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/66651
- ปณิดา วรรณพิรุณ, และนำโชค วัฒนานัน. (2560). ความฉลาดทางดิจิทัล. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 30(102), 12-20. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/JRTA/article/view/180583>
- พันทิพา อมรฤทธิ์, และศยามน อินสะอาด. (2563). เกมมิฟิเคชันกับการออกแบบการเรียนการสอนทางไกล. *วารสาร อีซีที เทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา*, 15(18), 34-44. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ectstou/article/view/225066>
- เบญจกัศ จงหมื่นไวย์, กริช กองศรีมา, แสงเพชร พระฉาย, สายสุนีย์ จับโจร, และอรัญ ชูกระเดื่อง. (2561). เกมมิฟิเคชันเพื่อการเรียนรู้. *วารสารโครงการวิทยการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 4(2), 34-43. <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/project-journal/article/view/184468>
- Bellotti, F., Berta, R., De Gloria, A., & Primavera, L. (2013). Designing effective serious games: Opportunities and challenges for research. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 8(1), 11-18. <https://doi.org/10.3991/ijet.v5i13.1500>

- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(9), Article 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- DQ Institute. (2019). *DQ global standards report 2019: Common framework for digital literacy, skills and readiness*. <https://www.dqinstitute.org/wp-content/uploads/2019/03/DQGlobalStandardsReport2019.pdf>
- Huang, W. H.-Y., & Soman, D. (2013). *Gamification of education. Research report series: Behavioural economics in action*. Rotman School of Management, University of Toronto. <https://mybrainware.com/wp-content/uploads/2017/11/Gamification-in-Education-Huang.pdf>
- Malas, R. I., & Hamtini, T. M. (2016). A gamified e-learning design model to promote and improve learning. *International Review on Computers and Software (IRECOS)*, 11(1), 8-19. <https://doi.org/10.15866/irecos.v11i1.7913>
- Pappas, C. (2014, July 17). *Gamification in eLearning: Science and benefits*. eLearning Industry. <https://elearningindustry.com/science-benefits-gamification-elearning>
- Richey, R. C., Klein, J. D., & Tracey, M. W. (2011). *The instructional design knowledge base: Theory, research and practice*. Routledge.
- Şahin, Y. L., Karadağ, N., Bozkurt, A., Doğan, E., Kılınç, H., Uğur, S., Güler, C., & Güler, C. (2017). The use of gamification in distance education: A web-based gamified quiz application. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(4), 372-395. <https://doi.org/10.17569/tojq.329742>