

ผลการใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษปฐมวัย

The effect of using learning management with gamification to enhance problem-solving skills of the major in early childhood education students

สุระสิทธิ์ เขียวเขย (Surasit Khiaochoei) *

Received: May 6, 2024

Revised: May 27, 2024

Accepted: June 20, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาสาขาวิชาการศึกษปฐมวัย ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาสาขาวิชาการศึกษปฐมวัย หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษปฐมวัยที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษปฐมวัย ชั้นปีที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 15 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 0401106 บูรณาการการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนการสอนการแก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน จำนวน 4 แผนๆ ละ 3 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบการวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน 30 ข้อ (ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน) และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน จำนวน 20 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบค่าที

ผลการศึกษาพบว่า

1. การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาสาขาวิชาการศึกษปฐมวัย หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาสาขาวิชาการศึกษปฐมวัย หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษปฐมวัยที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : เกมมิฟิเคชัน, ทักษะการแก้ปัญหา, สาขาวิชาการศึกษปฐมวัย

Abstract

The purposes of this research were to: 1) compare the problem-solving skills of the major in early childhood education students between before and after being using learning management by Gamification, 2) compare the problem-solving skills of the major in Early childhood education students between after being taught using learning management by Gamification of 75 percentage out of a full score total, and 3) investigate the satisfaction of the major in early childhood

* อาจารย์ประจำ, วิทยาลัยนครราชสีมา

Lecturer, Nakhonratchasima College

education students on learning to using learning management by Gamification. The sample group, consisted of 15 first-year major in early childhood education students of Faculty of Education, Nakhonratchasima College in the second semester of academic year 2023, who enrolled in the 0401106: Integrating Learning Management for Early Childhood subject, by simple random sampling. The research instruments consisted of: 1) 4 instructional plans of the problem-solving skills using learning management by Gamification, 3 hours for each plans, 12 hours in total. 2) The problem-solving skills test, 30 multiple-choice items, used for pre-test and post-test. And 3) The 20 satisfaction questionnaires, toward using learning management by Gamification. The statistics used for analyzing the data: mean, standard deviation, percentage, and t-test.

The results were as follows:

1. Compare the problem-solving skills of the major in early childhood education students after using learning management by Gamification was higher than before at .05 level of significance.

2. Compare the problem solving-skills of the major in early childhood education students between after being taught using learning management by Gamification were higher than the criteria (75%) at .05 level of significance.

3. The satisfaction of the major in early childhood education students toward learning management by Gamification in overall aspect was at the highest level.

Keywords: Gamification, Problem-solving skills,

The major in early childhood education

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“การเรียนรู้ตลอดชีวิต” หรือ “Lifelong Learning” เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดจากการรับรู้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ทักษะและประสบการณ์

ต่าง ๆ ผสมผสานกันอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตของแต่ละคนตั้งแต่เกิดจนตาย การเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงกลายมาเป็นหลักการศึกษานับปัจจุบันที่นานาประเทศรวมถึงประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญและได้จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคลให้เป็นผู้เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต ดังที่เห็นได้จากกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดจุดมุ่งหมายให้ทุกคนทุกช่วงวัยมีทักษะ ความรู้ ความสามารถสามารถพัฒนาตนเอง แสวงหาความรู้และเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กฤษพร อยู่สวัสดิ์, 2565) ในปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารสมัยใหม่ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงได้อาศัยการศึกษาแนวใหม่แห่งศตวรรษที่ 21 เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ

ทักษะการแก้ปัญหา เป็นส่วนหนึ่งของทักษะการเรียนรู้และการศึกษาแนวใหม่แห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นทักษะทางด้านการคิด วิเคราะห์ แยกแยะ เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงเพื่อตัดสินใจ และการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ นับว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญในการเรียนรู้และเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้และพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอนาคต จากการศึกษางานวิจัยพบว่า ในแวดวงของการศึกษาในทุกกระดับได้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการส่งเสริมทักษะของผู้เรียน โดยเฉพาะในระดับมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก เพื่อให้มีความสอดคล้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21

การนำเกมมาประยุกต์กับการออกแบบการเรียนรู้ การสอน (Game for Education) ได้รับความสนใจในยุคการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 โดยเน้นการสร้างประสบการณ์ด้วยการเล่นเกมที่มีเป้าหมายและโครงสร้างผ่านกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นอีกหนึ่งกลยุทธ์

ที่ถูกกล่าวถึงในยุคการเรียนรู้ปัจจุบันว่าเป็นการใช้กระบวนการสอนที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นภายใต้การออกแบบเกม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจทางการเรียนรู้ สร้างความรู้สึกมีส่วนร่วมสู่ความสำเร็จ และเกิดแรงผลักดันจากการแข่งขันรวมถึงการได้รับความสนุกจากการเล่นเกมทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น เกมมิฟิเคชันใช้กลไกของเกม เช่น คะแนน ระดับการแข่งขัน บำยความสำเร็จหรือกระดานผู้นำ และนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับวิธีการสอนหลักสูตรหรือโมดูลการเรียนรู้ (พันทิพา อมรฤทธิ์ และสยามน อินสะอาด, 2563, น. 36) ซึ่งสอดคล้องกับ Viren Kapadia (2023) ได้กล่าวว่า แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการนำเกมมิฟิเคชันไปใช้ในการจัดการการเรียนรู้ ควรระบุวัตถุประสงค์และเป้าหมายการเรียนรู้สำหรับการเล่นเกม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ สิ่งสำคัญคือต้องกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนสำหรับกระบวนการเรียนรู้ องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน เช่น ระดับ โหมดและรางวัล ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้การจัดการการเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องและมีส่วนร่วมมากขึ้น และยังสอดคล้องกับ จิระ จิตสุภา และมุกดา ทาคำแสน (2564) ที่ได้กล่าวว่า เกมมิฟิเคชันเป็นการนำกระบวนการออกแบบและกลไกของเกมมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในบริบทที่ไม่ใช่เกม เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาวิชาเหมือนกับการได้เล่นเกมไปด้วย ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ไม่ใช่แค่ความสนุก แต่เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่างของผู้เรียนด้วยการใส่องค์ประกอบของความสนุกลงไป และอรณิชา เตชวิริยะ และคณะ (2564, น.175) ได้กล่าวถึงเกมมิฟิเคชันว่าเป็นการนำรูปแบบและแนวคิดของการเล่นเกมมาใช้เพื่อสร้างความสนใจและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมแต่ไม่ใช้การเล่นเกมเพื่อความบันเทิงและสนุก เทคนิคจากเกมมิฟิเคชันในบริบทของห้องเรียน คือ การใช้ motivation ของผู้เรียนเพื่อให้เขาเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของตัวเอง

สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้และทักษะที่ได้มาตรฐานทั้งด้านวิชาการ วิชาชีพ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์สอดคล้องกับความต้องการ

ของสังคม ดังนั้น สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์จึงเป็นอีกหนึ่งสาขาวิชาชีพครู ที่จำเป็นจะต้องมีการบูรณาการทักษะการเรียนรู้ และจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา 0401106 บูรณาการการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ผ่านมา พบว่า นักศึกษสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ยังขาดทักษะการแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาดังกล่าว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทักษะการเรียนรู้ที่มีความสำคัญต่อวิชาชีพครู ซึ่งสอดคล้องกับ นลินทิพย์ คชพงษ์ และวรรณ สุจิตร์จุล (2557) ได้กล่าวว่า นักศึกษาศาสตร์ วิชาชีพครู มีผลการประเมินเอกลักษณ์ทางด้านความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ทำให้ต้องเร่งพัฒนานักศึกษาศาสตร์ วิชาชีพครู ให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ เพราะนักศึกษาศาสตร์ วิชาชีพครูจะออกไปเป็นครูเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในอนาคต

จากความสำคัญและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้มีความสนใจนำเกมมิฟิเคชันมาออกแบบประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา 0401106 บูรณาการการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาของ นักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา ให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นและมีทักษะในการเผชิญหน้ากับปัญหาหรือความเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตและวิชาชีพจนสามารถแก้ไขปัญหาได้เป็นอย่างดีซึ่งสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของนักศึกษสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ปฐมวัย ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของนักศึกษสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ปฐมวัย หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

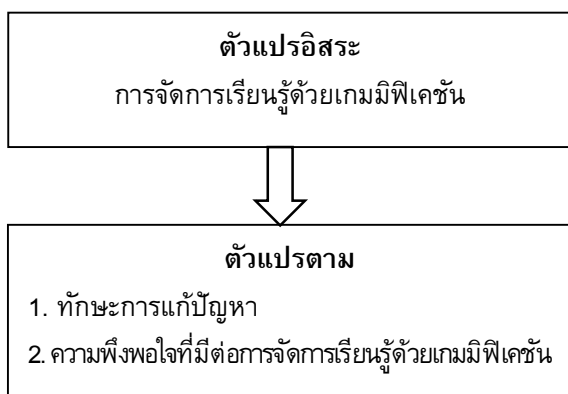
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยเกมมิฟิเคชัน

สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ หลังเรียนโดยใช้ การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน สูงกว่าก่อนเรียน

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ หลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน สูงกว่า เกณฑ์ร้อยละ 75

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบการทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Design) เป็นแบบกลุ่มเดียวมีการ วัดก่อนและหลังให้สิ่งทดลอง (One Group Pretest- Posttest Design) (พรณี ลีกิจวัฒน์, 2555, น. 287)

กลุ่ม	วัดก่อน	สิ่งทดลอง	วัดหลัง
E	T ₁	X	T ₂

E แทน กลุ่มตัวอย่าง

T₁ แทน การวัดการทดสอบก่อนเรียน

X แทน การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน

T₂ แทน การวัดการทดสอบหลังเรียน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา ภาค เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 67 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ที่ลงทะเบียน เรียนรายวิชา 0401106 บูรณาการจัดการจัดการเรียนรู้ สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่ม อย่างง่าย (Simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ มี 3 ชุด ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนการสอนการ แก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน จำนวน 4 แผนๆ ละ 3 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา เป็น แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ (ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน) โดยวัด ทักษะการแก้ปัญหา 4 ด้าน ได้แก่ 1) การระบุปัญหา 2) การพิจารณาสาเหตุของปัญหา 3) การเลือกแนวทาง แก้ปัญหา และ 4) การแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มี ต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เป็นแบบมาตรา ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) จำนวน 20 ข้อ โดยวัดประเมินความพึงพอใจ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านอาจารย์ผู้สอน 2) ด้านสื่อและเนื้อหา 3) ด้าน กิจกรรมการเรียนการสอน 4) ด้านการวัด และประเมินผล

การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพของเครื่องมือ มีขั้นตอนดังนี้

1) แผนการจัดการเรียนการสอนการ แก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน จำนวน 4 แผนๆ ละ 3 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง หา คุณภาพของเครื่องมือโดยการพิจารณาความเหมาะสม ของแผนการจัดการเรียนการสอน เป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ย 4.81 (มีความเหมาะสม มากที่สุด)

2) แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ (ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน) หากคุณภาพเครื่องมือโดยหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of item objective congruence หรือ IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ผลการประเมินมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 หลังจากนั้นนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (B) รายข้อ ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.40-0.85 และค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง 0.33-0.89 และหาความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับของแบบทดสอบ โดยวิธีของโลเวท (Lovett method) ค่าความเที่ยงมีค่าเท่ากับ 0.97

3) แบบสอบถามความพึงพอใจพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) จำนวน 20 ข้อ หากคุณภาพเครื่องมือโดยหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (index of item objective congruence หรือ IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ผลการประเมินมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.95

วิธีรวบรวมข้อมูล

1. ก่อนการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนการสอนการแก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน จำนวน 4 แผนๆ ละ 3 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

จำนวน 30 ข้อ (ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน) และแบบสอบถามความพึงพอใจพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) จำนวน 20 ข้อ

1.2 เตรียมนักศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1.3 ผู้วิจัยให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดทักษะการแก้ปัญหา เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ กำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบ เป็นเวลา 3 ชั่วโมง แล้วตรวจให้คะแนน

2. ดำเนินการทดลอง

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนการสอนการแก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 4 แผน ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ๆ ละ 1 วัน วันละ 3 ชั่วโมง เป็นเวลา 12 ชั่วโมง (ไม่รวมการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)

3. หลังการทดลอง

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ กำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบ เป็นเวลา 3 ชั่วโมง และนำแบบสอบถามความพึงพอใจพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) จำนวน 20 ข้อ ไปสอบถามกับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

3.2 ตรวจให้คะแนน และนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนมาเปรียบเทียบกับก่อนเรียน และหลังเรียนเทียบเกณฑ์ร้อยละ 75 และหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบสอบถาม

3.3 นำผลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติมาสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการแก้ปัญหาหว่านก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน โดยใช้สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้

สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบค่าที (t-test one sample)

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีมวัญที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน โดยใช้สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแปลความหมายระดับความพึงพอใจตามเกณฑ์ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50, 1.51-2.50, 2.51-3.50, 3.51-4.50 และ 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ

ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีมวัญ หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีมวัญ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p-value
ก่อนเรียน	15	30	14.60	1.45	47.19 *	14	.00
หลังเรียน	15	30	24.33	1.84			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีมวัญ หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน ผลการทดลองพบว่า ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 14.60 ($\bar{X}$ = 14.60, S.D. = 1.45) และหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน มีคะแนนเฉลี่ย 24.33 ($\bar{X}$ = 24.33, S.D. = 1.84) และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่าง

โดยการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent) พบว่า ค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 47.19 แสดงว่าทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีมวัญ หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีมวัญ หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีมวัญ หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ 75	t	df	p-value
หลังเรียน	15	24.33	1.84	22.50	3.86 *	14	.00

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 จากผลการทดลองพบว่า หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน มีคะแนนเฉลี่ย 24.33 ($\bar{X} = 24.33$, S.D. = 1.84) คิดเป็น

ร้อยละ 22.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเมื่อวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที (t-test one sample) ที่ได้จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 3.86 แสดงว่า หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกม Gamification สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
ด้านอาจารย์ผู้สอน	4.63	0.51	มากที่สุด	3
ด้านสื่อและเนื้อหา	4.65	0.53	มากที่สุด	2
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.73	0.46	มากที่สุด	1
ด้านการวัดและประเมินผล	4.59	0.50	มากที่สุด	4
รวม	4.65	0.50	มากที่สุด	

จากตาราง 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน พบว่านักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความพึงพอใจด้านกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.46) รองลงมาคือด้านสื่อและเนื้อหา ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.53) ด้านอาจารย์ผู้สอน ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.51) และด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ดังนั้น แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน ช่วยส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งนี้เนื่องจากการประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชัน

กับการจัดการเรียนการสอน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนที่เป็นระบบ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหาและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงจากสถานการณ์จำลองเพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างเป็นระบบและการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยผู้วิจัยอภิปรายผลได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา (Problem) ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) ขั้นที่ 3 การศึกษาค้นคว้า (Discovery) ขั้นที่ 4 การดำเนินการ (Experiment) ขั้นที่ 5 การนำเสนอและประเมินผลงาน (Presentation & Evaluation) ขั้นที่ 6 การทำภารกิจ (Quest) ขั้นที่ 7 การแข่งขัน (Competition) ซึ่งในการทำกิจกรรมการเรียนรู้มีการกำหนดเป้าหมาย กฎ กติกา เงื่อนไข และวิธีการให้คะแนนชัดเจน ในแต่ละขั้นตอนได้นำกระบวนการของเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในทุกขั้นตอน ประกอบด้วย 1) คะแนนประสบการณ์ (Experience Point) 2) ตารางอันดับ (Leaderboard) 3) เหรียญตราสัญลักษณ์ (Badges) และ 4) ระดับชั้น (Levels) ซึ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อแก้ปัญหา มีการตั้งคำถามและตอบคำถามจากสถานการณ์ที่กำหนดให้

เพื่อเป็นการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่จนสามารถวิเคราะห์ปัญหาเชิงลึกได้อย่างละเอียด ประเมินสถานการณ์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ผ่านการถอดบทเรียน อภิปรายผล และสรุปประเด็นร่วมกัน เพื่อสะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ ข้อเสนอแนะ และสิ่งที่ควรแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุง ซึ่งสอดคล้องกับ ชันดี พุนเดช และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์ (2559) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบเกมมิฟิเคชันมีเป้าหมายหลักคือ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากรู้อยากเรียนมากยิ่งขึ้น และสร้างความผูกพันในการเรียน ส่งผลทวงบวกต่อผลลัพธ์ในการเรียนรู้หลายด้าน เช่น การฝึกทักษะ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ เสริมสร้างจินตนาการ มีความสุข สนุกสนานกับการเรียน และยังสอดคล้องกับ พันทิพา อมรฤทธิ์ และศยามน อินสะอาด (2563, น. 35) ได้กล่าวว่า การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันผสมผสานกับการเรียนการสอนถือเป็นเทคนิคและกระบวนการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูงได้ด้วยการเผชิญสถานการณ์ที่เป็นปัญหาหรือคำถามในแต่ละชั้นกลยุทธ์ของเกมมิฟิเคชัน อีกทั้งยังมีนักวิจัยได้นำเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการวิจัยและการจัดการเรียนการสอน พบว่า ผลการวิจัยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เช่น ชนินท์ จิตเพชรกุล และประภาวรรณ สมุทรเผ่าจินดา (2564) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานในรายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาครุศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษา ปริญญาตรี หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากนักศึกษาได้ผ่านขั้นตอนของการประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้

ด้วยเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งในแต่ละขั้นตอนช่วยกระตุ้นความสนใจและการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีบทบาทสำคัญและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาาร่วมกันเป็นกลุ่ม ในการพิจารณาแยกแยะ แสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีข้อมูล หลักฐานและหาข้อพิสูจน์ได้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ จิระ จิตสุภา และมุกิตา ทาคำแสน (2564, น. 41) ที่ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันว่า ผู้เรียนมีความสนุกสนาน และเพลิดเพลินกับกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ความสนใจ กระตือรือร้น และกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนได้ โดยเฉพาะการทำกิจกรรมกลุ่มที่สมาชิกในกลุ่มช่วยกันกระตุ้นเตือนเนื่องจากหากสมาชิกคนใดผิดกติกาหรือทำผลงานได้ไม่ดีจะมีผลต่อกลุ่มด้วยเช่นกัน และการจัดกิจกรรมเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อีกทั้งยังสอดคล้องกับ อรณิชา เตชวิริยะ และคณะ (2564, น. 179) ได้กล่าวว่า การนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยการนำเกมจำลองสถานการณ์ ควบคู่กับการชวนพิจารณา ไตร่ตรอง ผ่านกระบวนการกลุ่มย่อย สามารถทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุก ไม่เบื่อ และสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากขึ้น และ Subiyantoro et al., (2024) ได้กล่าวว่า ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ เข้าใจสื่อการเรียนรู้ซึ่งยิ่งขึ้น มีความท้าทายจากได้รับการสนับสนุนให้มีการวิเคราะห์เนื้อหาอย่างละเอียด จนสำเร็จและบรรลุในระดับที่สูงขึ้น และเกมมิฟิเคชันยังช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและอำนวยความสะดวกในชั้นเรียนได้ดี

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษา ปริญญาตรีที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทันสมัยตอบโจทย์ผู้เรียน ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น อภิปราย และสรุปประเด็นร่วมกัน อีกทั้งยังมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้

กระบวนการวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ได้จากการสังเกต มองเห็นปัญหา การตั้งคำถาม จากการอธิบายเหตุและผลตามสถานการณ์และมุมมองที่หลากหลาย มองภาพรวมเพื่อไปสู่ผลลัพธ์ปลายทางในการคิดแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดให้มีการให้เหรียญตราสัญลักษณ์ (Badges) เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เรียนแข่งขันกันทำคะแนนประสบการณ์สูง (Experience Point) จัดตารางอันดับ (Leaderboard) และมีการเลื่อนระดับประสบการณ์ไปยังระดับขั้นที่สูงขึ้น (Levels) คล้ายกับการเล่นเกม และ Raharjo et al., (2021) ที่ได้กล่าวถึงผลลัพธ์ของการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันว่า ผู้เรียนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการเรียนรู้เชิงรุก นอกจากนี้ ผู้เรียนยังได้ให้ผลตอบรับเชิงบวกเกี่ยวกับกิจกรรมการทบทวนรายสัปดาห์ที่ได้รับการจัดอันดับอีก ด้วยป้ายและกระดานผู้นำ และยังได้รับการยอมรับจากผู้เรียนส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังพบการให้คะแนนกิจกรรมเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพผู้เรียนในชั้นเรียน พบเหรียญระบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความน่าสนใจ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ทันสมัย มีหลากหลาย ในการใช้เครื่องมือทำกิจกรรมให้ผู้เรียนใช้งานในการเรียนรู้ และการสร้างชิ้นงานทำให้การเรียนรู้สะดวกและสนุกกับการเรียนรู้ของระบบจัดการเรียนรู้ ซึ่งให้ผลสนับสนุนงานวิจัยของ กนกรัตน์ จิรส์จางกูล และจิระนนท์ โตสิน (2561) ที่ศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนแบบเกมมิฟิเคชันของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมต่อการเรียนการสอนแบบเกมมิฟิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยเกมมิฟิเคชันนอกจากความสนุกสนานในการเรียนยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจเรียนมากยิ่งขึ้น และยังช่วยทบทวนความรู้ได้ดียิ่งขึ้นด้วย

ตราเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและกระตุ้นผู้นำกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเข้มข้นในชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ชนินท์ ฐิติเพชรกุล และประภาวรรณ สมุทรเผ่าจินดา (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานในรายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาครุศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะในด้านการใช้งานออกแบบและพิจารณากิจกรรมการเรียนรู้มาเป็นอย่างดี มีฉะนั้นผู้เรียนอาจรู้สึกไม่มีส่วนร่วมและขาดความสนใจ เนื่องจากเป้าหมายหลัก คือการใช้กลไกของเกมเพื่อทำให้การเรียนรู้มีความสนุกสนานและผู้เรียนมีส่วนร่วม ทั้งเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลไปพร้อม ๆ กัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการศึกษาไปใช้

- 1.1 สิ่งสำคัญในการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันผู้สอนจะต้องเข้าใจองค์ประกอบของเกม
- 1.2 ผู้สอนควรมีการกระตุ้นผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอในการระดมความคิดจากสถานการณ์ที่กำหนดให้และคอยให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนเกิดข้อขัดข้องหรือข้อสงสัย

2. ข้อเสนอแนะในการนำศึกษาครั้งต่อไป

- 2.1 ควรทำการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันกับการเรียนการสอนด้วยวิธีการอื่นๆ เพื่อเป็นการสร้างและพัฒนานวัตกรรมด้านการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย
- 2.2 ควรทำการศึกษาวิจัยทักษะด้านอื่นๆ ที่มีความจำเป็นกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ชัดเจนขึ้นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันสามารถพัฒนาผู้เรียนได้จริง

เอกสารอ้างอิง

- กนกรัตน์ จิรจจำนกุล และจิระนันท์ โตสิน. (2561). การศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนแบบเกมมิฟิเคชันของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. *วารสารพัฒนศิลป์ วิชาการ*, 2(1), 151-160.
- กฤษฎพร อยู่สวัสดิ์. (2565, 27 สิงหาคม). “Lifelong Learning” การศึกษาแนวใหม่ ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางสังคม. *PPTV Online*. <https://www.pptvhd36.com/news/สังคม/179244>
- จิระ จิตสุภา และมุกิตา ทาค้าแสน. (2564). แนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยเกมมิฟิเคชัน. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกล เชิงนวัตกรรม*, 11(2), 30-42.
- ชนินทร์ ฐิติเพชรกุล และประภาวรรณ สมุทรเผ่าจินดา. (2564). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานในรายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาครุศาสตร์. *วารสารราชพฤกษ์*, 19(2), 45-55.
- ชนันต์ พุนเดช และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์. (2559). แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 18(3), 331-339.
- นลินทิพย์ คชพงษ์ และวรรณิ์ สุขจิตร์จุล. (2557). การศึกษาเอกลักษณ์ของนักศึกษาวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, *เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 7. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม*.
- พรณี ลีกิจวัฒน์. (2555). *วิธีการวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พันทิพา อมรฤทธิ์ และศยามน อินสะอาด. (2563). เกมมิฟิเคชันกับการออกแบบการเรียนการสอนทางไกล. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*, 15(18), 34-44.

- อรณิชา เตชวิริยะ และคณะ. (2564). แนวคิด Gamification สู่การพัฒนาการเรียนการสอนวิชา บทนำการแพทย์แผนไทยประยุกต์ หัวข้อ การแพทย์กับชีวิต สำหรับนักศึกษาแพทย์แผนไทยประยุกต์ ชั้นปีที่ 1. *Siriraj Medical Bulletin*, 16(2), 173-180.
- Kapadia, Viren. (2023, July 11). *Gamification in Learning Management Systems: Benefits and Best Practices*. <http://surl.li/jpinjl>
- Raharjo, Satrio Raffani, et al. (2021). Active Student Learning through Gamification in a Learning Management System. *The Electronic Journal of e-Learning*, 19(6), 601-613.
- Subiyantoro, Singgih, et al. (2024). Developing Gamified Learning Management Systems to Increase Student Engagement in Online Learning Environments. *International Journal of Information and Education Technology*, 14(1), 26-33.