

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
ที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน

**The Effects of Learning Activities Through Web Applications Based on
the Concept of Gamification Effected to Learning Engagement of
Grade 6 Students with Different Academic Results**

โสภณัฐ สุษะ และ ศิวนิต อรรถวุฒิกุล

มหาวิทยาลัยศิลปากร

Sopanut Suya and Siwanit Autthawuttikul

Silpakorn University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: suya_s@su.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรินสูตร) โดยใช้ผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับผลการเรียนที่แตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินความผูกพันในการเรียน 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน การทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียน พบว่ามีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.68) 2) ผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน พบว่า มีความแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิด

เกมมิฟิเคชัน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้น เท่ากับ ($\bar{X} = 16.92$, S.D. = 1.39)
4) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.37)

คำสำคัญ: ความผูกพันในการเรียน; เว็บแอปพลิเคชัน; เกมมิฟิเคชัน

Abstracts

The purposes of this research were 1) to study the learning engagement of grade 6 students. 2) To compare students' learning engagement between groups with the different learning outcomes. 3) To compare the learning achievements of students with different grades before learning and after learning through a web application based on the concept of gamification. 4) To study the satisfaction of grade 6 students on learning activities through web application based on gamification concept. The sample group that used in this research were grade 6 students. By using the results of the previous semester as a criterion to classify students.

The research instruments were: 1) a web application learning activity plan based on gamification concept 2) The Achievement test 3) The assessment questionnaire of learning engagement 4) The questionnaire on students' satisfaction towards learning activities via web applications based on gamification concepts. The statistics used in data analysis were mean, deviation, t-test and one-way analysis of variance. 4) The questionnaire on students' satisfaction. The statistics used in data analysis were mean, deviation, t-test and one-way ANOVA.

The results of research were as follows: 1) the results of the study of student engagement was found that the engagement in learning had an increase in the mean post-learning, by the average of the total learning engagement of the students in the post-learning was at the highest level ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.68). 2) The results of comparing students' learning commitment between groups with the different levels of learning outcomes by using one-way ANOVA, was found that the learning commitment of students between groups with different levels of learning outcomes were different which be consistent with the assumptions. 3) The comparison of students' learning achievement after learning through a web application based on the gamification concept found that the average learning achievement was increased after learning. The post-learning achievement was ($\bar{X} = 16.92$, S.D. = 1.39). 4) The results of the study revealed that the student's satisfaction with the learning activities through the web application based on the gamification concept was at the highest level ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.37).

Keywords: Learning engagement; Web Application; Gamification.

บทนำ

ในการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูผู้สอน ซึ่งจากเดิมเป็นผู้บรรยายหน้าชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว แต่ปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนโดยครูผู้สอนจะเป็นผู้แนะนำให้คำปรึกษา และแก้ปัญหาให้แก่ นักเรียนควบคู่กับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มุ่งเน้นการบูรณาการกับนวัตกรรม สื่อการเรียนการสอน และการจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเป็นการเตรียมความพร้อมในการรับการเรียนรู้อันรวดเร็วของผู้เรียน (รัฐพล ประดับเวทย์, 2560 : 1051-1065) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนการสอนภาษาที่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้ทันสมัยโดยการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้เพื่อให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของแนวทางการศึกษาของโลกตลอดเวลา รวมไปถึง ภาษา อันเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาจีนที่เริ่มมีความสำคัญมากขึ้น สาธารณรัฐประชาชนจีนได้เข้ามามีบทบาทหลายด้านในสังคมของโลกมากขึ้น ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การค้าและการลงทุน ด้านวัฒนธรรมประเพณี ด้านการเมืองการปกครอง รวมไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และในทางการจัดการเรียนการสอน (ศูนย์จีนศึกษา, 2551 : 4) ซึ่งภาษาจีนถือว่าเป็นบทบาท และส่งผลให้ผู้คนมีความสนใจในการเรียนภาษาจีนมากขึ้นกว่าภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ภาษาจีนเป็นภาษาต่างประเทศที่ถือว่าเป็นภาษาที่เรียนยาก โดยสาเหตุหลักคือตัวอักษรที่ค่อนข้างซับซ้อน และวิธีการสอนภาษาจีนในปัจจุบันทำให้ผู้เรียนเข้าถึงได้ยากส่งผลให้การเรียนภาษาจีนยังไม่ได้ประสิทธิภาพเท่าที่ควรโดยผู้เรียนก็ยังประสบกับปัญหาทางการเรียนภาษาจีนแบบเดิมขาดแคลนครูผู้สอนที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ภาษาจีน รวมไปถึงความรู้พื้นฐานทางภาษาจีนและความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งผู้เรียนบางคนเคยเรียนภาษาจีนมาตั้งแต่ระดับประถมศึกษา และพบว่าในระดับมัธยมศึกษาต้องเรียนในเนื้อหาที่ซ้ำเดิมจึงส่งผลให้ศักยภาพทางด้านภาษาจีนของผู้เรียนไม่พัฒนาขึ้น นอกจากนี้หลักสูตรในแต่ละช่วงชั้นไม่มีความต่อเนื่องกัน และสิ่งที่สำคัญมากในการเรียนภาษาจีนก็คือหนังสือ อันเป็นสื่อการสอนอันดับหนึ่งที่มีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาจีน และมีผลต่อการจัดการเรียนรู้ การตอบสนองของผู้เรียน และปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะภาษาจีนของผู้เรียนมีหลายปัจจัย โดยแบ่งออกเป็นปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกปัจจัยภายในได้แก่ แรงจูงใจในการเรียน (Yang Le, 2012 : 7) ความสามารถในการรับรู้และเข้าใจ (Wang Jing, 2011 : 8) และรูปแบบการเรียน (Mo Zhengfang, 2012 : 71) เป็นต้น เพื่อให้การจัดการเรียนสอนภาษาจีนมีคุณภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน โดยสามารถนำเทคโนโลยีมาผนวกเข้ากับการจัดการเรียนการสอนภาษาจีน การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน ดังนั้นจึงต้องหาวิธีการจัดการเรียนสอนภาษาจีนรูปแบบใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องและจำเป็นต้องสอดคล้องกับศตวรรษที่ 21

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมถึงสื่อทางช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการสนับสนุน การส่งเสริมการศึกษา การบริหารจัดการการศึกษา การจัดทำสื่อการสอน รวมทั้งด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยหน่วยงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้สอน และ

บุคลากรทางการศึกษา ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษารูปแบบหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนที่เป็นที่รู้จักในวงการการศึกษาทั้งเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) ซึ่งเป็นการนำเอาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บที่สามารถเข้าถึงได้ด้วยโปรแกรมค้นดูเว็บที่เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ต่าง ๆ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer network) อย่างอินเทอร์เน็ต (Internet) หรือ อินทราเน็ต (Intranet) นอกจากนี้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน ยังสามารถปรับใช้กับการจัดการบริหารชั้นเรียน และพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นับได้ว่าเป็นทางเลือก ในการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างเป็นรูปธรรม และเกมมิฟิเคชัน (Gamification) หรือการใช้เกมเป็นสื่อในการเรียนการสอนในห้องเรียน คืออีกหนึ่งนวัตกรรมทางการศึกษาที่ถูกกล่าวถึงอย่างกว้างขวางในการศึกษายุคปัจจุบัน คือการนำเอาแนวคิดและกลไกในการออกแบบเกมมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยหลักสำคัญ คือมีการนำหลักการออกแบบกิจกรรมในการสร้างเกมมาใช้ในหน่วยการเรียนรู้เพื่อสร้างความสนุกและน่าสนใจ และมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบันออกมาได้เป็นอย่างดี เพราะผู้เรียนมีความหลากหลายในแนวทางการเรียนรู้ ดังนั้นการใช้เกมมิฟิเคชัน (Gamifications) ในการจัดการเรียนรู้จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจ และมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และเริ่มเป็นที่นิยมมากในปัจจุบันอย่างที่ได้อธิบายมาซึ่งจุดมุ่งหมายสำคัญของการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamifications) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ คือเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ เกิดการกระตุ้นความสนใจในบทเรียน และสร้างความผูกพันกับการเรียนการสอนในกิจกรรมการเรียนรู้ (Simões, Redondo, and Vilas. 2013 : 65)

ความผูกพันในการเรียนของผู้เรียน (Learning engagement) ถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่จะขับเคลื่อน และทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยจะมีส่วนทำให้ผู้เรียนนั้นเกิด ความมุ่งมั่นทุ่มเท ตั้งใจและเต็มใจเรียนรู้ มีความผูกพันในบทเรียน เป็นเหตุให้ผู้เรียนกลับมามีทัศนคติและเจตคติที่ดีต่อการเรียน สร้างความกระตือรือร้นในการเข้าเรียน และให้ความร่วมมือกับกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น การศึกษาองค์รวมของความผูกพันของผู้เรียนต่อการเรียนใด ๆ สามารถวัดได้จาก 3 องค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ ความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา ความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ และความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา (Cognitive engagement) นั้นวัดได้จากทัศนคติ และเจตคติที่ส่งผ่านออกมาจากความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้เรียนในการทุ่มเทเพื่อเรียนรู้ ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ (Emotional engagement) เป็นการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองด้านความรู้สึกทางอารมณ์ของผู้เรียน เช่น มีความชอบความสนใจในองค์ความรู้ที่กำลังศึกษา มีความรู้สึกเป็นเจ้าของในกิจกรรมการเรียน และภูมิใจ ในความมีส่วนร่วมในการเรียน ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม (Behavioral engagement) เป็นการแสดงออกของผู้เรียนในการมีส่วนร่วมด้านกิจกรรมการเรียน พฤติกรรมโดยทั่วไปจะมีความสืบเนื่องและสอดคล้องกับพฤติกรรมบรรทัดฐานอย่างเห็นได้ชัด (Fredricks, et al., 2011 : 76) สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุทุมพร ภักดีวงศ์ (2562 : 6) ได้วิจัยเรื่อง

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมความผูกพันของผู้เรียนและความสามารถทางการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาปริญญาตรี ผลการศึกษาวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ผลการจัดการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากทุกด้าน และจากการสัมภาษณ์กับครูที่โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคมนาواس (นิพัทธ์หรือสุต) สมุทรสงคราม พบว่าผู้เรียนขาดสมาธิ ไม่ร่วมกิจกรรมในระหว่างเรียน และขาดความสนใจในการเรียน ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ทำให้การสอนของครู ไม่ประสบผลสำเร็จ ตามเป้าหมายที่วางไว้ ทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาวิชาที่ครูสอนได้อย่างชัดเจน จึงมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำลง ผู้วิจัยจึงเห็นว่าต้องหาตัวช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ ซึ่งสิ่งสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ของคน รุ่นใหม่คือความน่าสนใจ การได้ค้นหา ไม่ชอบให้บอกคำตอบตรง ๆ ชอบที่จะเรียนรู้ด้วยตัวเอง ได้ทดลองลงมือทำ และชอบฟังความคิดเห็นจากเพื่อนมากกว่า จึงเห็นว่าการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพพอที่จะนำมาประยุกต์ใช้ได้

จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาในข้างต้นผู้วิจัยมุ่งหมายที่จะศึกษาความผูกพันในการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในรายวิชาภาษาจีนเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนอันจะนำไปสู่กิจกรรมการเรียนการสอนที่เต็มไปด้วยความสนุกสนาน ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนภาษาจีนรวมถึงการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทางภาษาของนักเรียนให้สูงขึ้น และนำผลการทดลองที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์การเรียนการสอนวิชาภาษาจีนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre - Experimental Research) ดำเนินการทดลองตามแบบแผนแบบการวิจัย กรณียทดลองสามกลุ่มมีการวัดก่อนหลัง (Three – Group Pretest-Posttest Design) มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) สมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 ห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 71 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) สมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยใช้ผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับผลการเรียนที่แตกต่างกันได้แก่ กลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 - 4.00 จำนวน 30 คน กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 - 2.00 จำนวน 21 คน และกลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.99 - ต่ำกว่า 1.99 จำนวน 20 คน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 71 คน

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันรายวิชา ภาษาจีน เรื่อง อาหาร จำนวน 1 แผน ดำเนินการสอน 7 ชั่วโมง โดยให้ครอบคลุมทุกจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้วิจัยนำเสนอ ต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง พิจารณาความสอดคล้อง และความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในแผนการจัดการเรียนรู้ตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละด้านทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ซึ่งสามารถนำแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ได้

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่องอาหาร จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญตรวจสอบหาคุณค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วนำมาปรับปรุงปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และพิมพ์แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับทดลองไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เคยเรียนมาแล้วจำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ขึ้นไป โดยเฉลี่ยให้ครอบคลุมจุดประสงค์และเนื้อหาในแต่ละตอนมาใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร โดยกำหนดไว้จำนวน 30 ข้อ สามารถนำไปใช้ได้จำนวน 20 ข้อ

2.3 แบบประเมินความผูกพันในการเรียน จำนวน 1 แบบประเมิน 15 ข้อ แบ่งเป็นด้านปัญญาจำนวน 5 ข้อ ด้านอารมณ์จำนวน 5 ข้อ และด้านพฤติกรรมจำนวน 5 ข้อ ผู้วิจัยนำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วนำมาปรับปรุงปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และพิมพ์แบบประเมินความผูกพันในการเรียนฉบับทดลองและทดลองใช้กับนักเรียนที่เคยเรียนมาแล้วจำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน ทำการคัดเลือกข้อที่มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ขึ้นไป โดยเฉลี่ยให้ครอบคลุมกับทั้ง 3 ขอบเขตที่ต้องการวัดความผูกพันในการเรียนของนักเรียน เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินในแต่ละด้านทุกข้อมีค่า มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ซึ่งสามารถนำแบบประเมินไปใช้ได้

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อคำถาม ความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ความถูกต้องด้านการพิมพ์ ภาษาที่ใช้และส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและจัดพิมพ์เพื่อเตรียมเก็บข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การปฐมนิเทศ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ชี้แจงข้อตกลงในการเรียน และชี้แจงบทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในการดำเนินการสอน

2. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร ก่อนเรียนซึ่งเป็น แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3. ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความผูกพันในการเรียนก่อนเรียน ทั้ง 3 ด้าน จำนวน 15 ข้อ

4. ผู้วิจัยทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้

5. หลังจากทีนักเรียนได้เรียนจบตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร หลังเรียนซึ่งเป็น แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

6. ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความผูกพันในการเรียนหลังเรียน ทั้ง 3 ด้าน จำนวน 15 ข้อ

7. ให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ทั้ง 2 ด้าน จำนวน 15 ข้อ

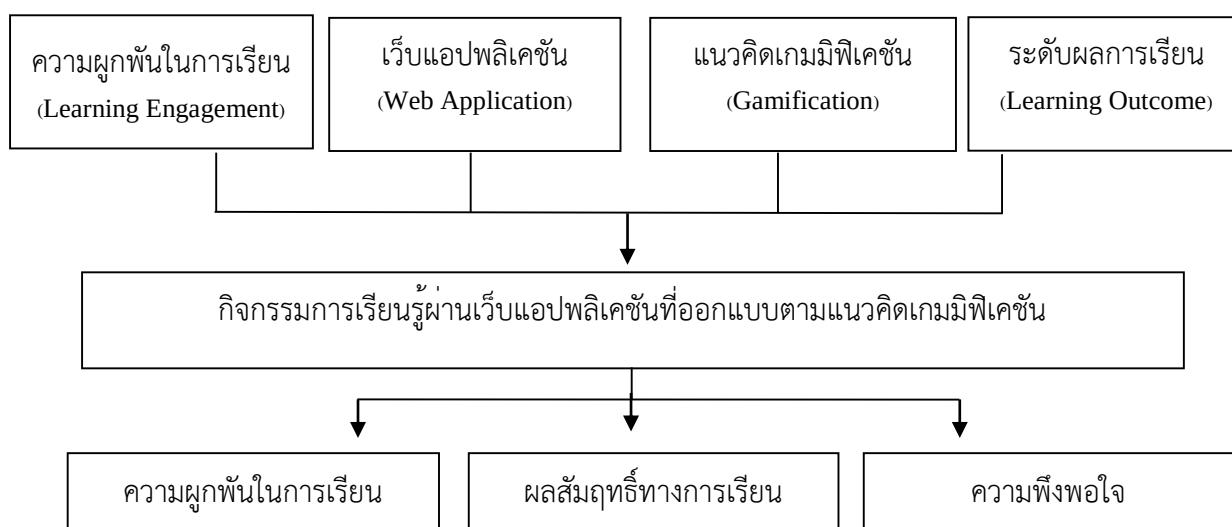
8. เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนที่ใช้ในการทดลอง แล้วนำผลไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์และสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันของกลุ่มตัวอย่างโดยนำผลต่างระหว่างคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test)
2. วิเคราะห์และสรุปผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของกลุ่มตัวอย่างโดยนำผลต่างระหว่างคะแนนจากการประเมินความผูกพันในการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test)
3. วิเคราะห์และผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างโดยนำผลต่างระหว่างคะแนนจากการประเมินความผูกพันในการเรียนก่อนและหลังเรียนของแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)
4. วิเคราะห์และสรุปผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยพิจารณาค่าเฉลี่ยจากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

การประเมิน	N	$\bar{X}$	S.D.	t	df	sig
ก่อนเรียน	71	1.66	0.81	24.179*	14	0.00
หลังเรียน	71	4.52	0.68			

หมายเหตุ * $p < .05$

จากตารางที่ 1 พบว่าความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยรวมหลังเรียนเท่ากับ 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 อยู่ในระดับมากที่สุด สูงวก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 อยู่ในระดับน้อย เมื่อทดสอบค่า t แบบไม่อิสระต่อกัน (t-test dependent) พบว่าความผูกพันในการเรียนหลังเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสูตร) มีค่าเฉลี่ยของความผูกพันในการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=24.179$, $p=.00$)

2. ผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P-value	F crit	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	73.49	2	36.75	4.97	0.009	3.131	0.00
ภายในกลุ่ม	503.24	68	7.40				
รวม	576.73	70					

หมายเหตุ * $p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) ในการทดสอบ และความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ผลการเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) ในการทดสอบ จำแนกตามระดับผลการเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ได้ผลการทดสอบสมมติฐานดังนี้

H_0 : ระดับความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ไม่มีความแตกต่างกัน

H_1 : ระดับความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

การทดสอบ	N	$\bar{x}$	S.D.	t	df	sig
ก่อนเรียน	71	6.90	2.51	29.753*	70	0.00
หลังเรียน	71	16.92	1.39			

หมายเหตุ * $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนเท่ากับ 16.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.45 สูงวก่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.51 เมื่อทดสอบค่า t แบบไม่อิสระต่อกัน (t-test dependent) และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=29.753$, $p=.00$)

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านรูปแบบ / ลักษณะของสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้	4.89	0.37	มากที่สุด
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้	4.87	0.37	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.88	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่าผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.88$, S.D. = 0.37)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 บว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อที่ส่งเสริมต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 นั้นมีการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งถือเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย ยังสามารถปรับใช้กับการจัดการบริหารชั้นเรียน และพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นับได้ว่าเป็นทางเลือก ในการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างเป็นรูปธรรมอีกทั้งยังนำเกมมาร่วมเป็นสื่อในการเรียนการสอน โดยกระบวนการสอนที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้นภายใต้การออกแบบเกมเพื่อการศึกษา คือการนำเอาแนวคิดและกลไกในการออกแบบเกมมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างความสนุกและน่าสนใจ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล อีกทั้งยังสามารถส่งเสริมความผูกพันของผู้เรียนทั้ง 3 ด้านได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ Fredricks, et al. (2011 อ้างใน อุทุมพร ภักดีวงศ์ 2562 : 6) กล่าวว่าการศึกษาในภาพรวมของความผูกพันของผู้เรียนสามารถวัดจาก 3 องค์ประกอบได้แก่ ความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา ความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ และความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ซึ่งความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา (Cognitive engagement) เป็นความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้เรียนในการทุ่มเทเพื่อเรียนรู้ เสาะแสวงหาความรู้ที่ต้องการ และมีความกระตือรือร้นกับความท้าทายทางวิชาการการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษา ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ (Emotional engagement) เป็นการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองด้านความรู้สึทางอารมณ์ของผู้เรียนมีความชอบความสนใจมีความสุขในการเรียน มีความรู้สึกสนุกหรือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับสิ่งที่เรียน มีความรู้สึกเป็นเจ้าของในห้องเรียนและภูมิใจในความร่วมมือในการเรียน ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม (Behavioral engagement) เป็นการแสดงออกของผู้เรียนในการมีส่วนร่วมด้านการเรียน พฤติกรรมโดยทั่วไปจะสอดคล้องกับพฤติกรรมบรรทัดฐาน เช่น การเข้าเรียน การเอาใจใส่งานที่ได้รับมอบหมาย การเข้าสังคม การเข้าร่วมประชุม และการมีส่วนร่วมกับการเรียน ดังนั้นหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันส่งผลให้นักเรียนมีความผูกพันในการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันจากการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน โดยใช้ผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับผลการเรียนที่ต่างกัน โดยผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันนั้น เกิดจากการใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ซึ่งตามสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555) กล่าวว่าแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา สามารถประยุกต์ใช้ทางการศึกษาที่นำไปใช้เป็นบทเรียนโดยมีจุดประสงค์ เพื่อใช้เสริมการเรียนรู้ เสริมการสอน หรือสร้างองค์ความรู้แก่ผู้เรียนมีการเรียนรู้ในรูปแบบการมี ปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน รวมไปถึงความผูกพันในการเรียนของนักเรียนด้วย

จากที่กล่าวข้างต้นจึงแสดงให้เห็นได้ว่าปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมถึงสื่อทางช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ที่ได้นำมาใช้อย่างแพร่หลายในการสนับสนุน การส่งเสริมการศึกษา การบริหารจัดการการศึกษา การจัดทำสื่อการสอน รวมทั้งด้านอื่น ๆ อย่างแพร่หลาย ผลที่ได้ข้างต้นชี้ให้เห็นว่า นักเรียนมีความผูกพันในการเรียนมากขึ้นทั้ง 3 กลุ่ม และในแต่ละกลุ่มมีความผูกพันกับการเรียนในระดับที่ต่างกัน Fredricks, et al. (2011 อ้างใน อุทุมพร ภักดีวงศ์ 2562 : 6) กล่าวว่าการศึกษาในภาพรวมของความผูกพันของผู้เรียนสามารถวัดจาก 3 องค์ประกอบได้แก่ ความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญาความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ และความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ซึ่งของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่มนี้จะแบ่งได้เป็น Self-Wisdom, Self-Esteem และ Self-Trusting ตามลำดับ กล่าวคือ กลุ่มแรกกลุ่มระดับผลการเรียนเก่งจำนวน 30 คน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันความผูกพันในการเรียนของนักเรียนกลุ่มนี้เรียกว่า Self-Wisdom คือมีความผูกพันเพราะรู้สึกทรงภูมิในภูมิรู้ในรายวิชานั้น ที่สองกลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 - 2.00 จำนวน 21 คน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันความผูกพันในการเรียนของนักเรียนกลุ่มนี้เรียกว่า Self-Esteem คือมีความผูกพันเพราะรู้สึกภาคภูมิใจในภูมิรู้รายวิชานั้น กลุ่มที่สามกลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.99 - ต่ำกว่า 1.99 จำนวน 20 คน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันความผูกพันในการเรียนของนักเรียนกลุ่มนี้เรียกว่า Self-Trusting คือมีความผูกพันเพราะรู้สึกมั่นใจในภูมิรู้ในรายวิชานั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Smiderle, R., et al. (2020 : 3) ที่ได้วิจัยเรื่อง ผลของการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนรู้ที่มีผลต่อความผูกพันและพฤติกรรมของนักเรียน ผลการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนพบว่า สามารถเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมของนักเรียนคล้ายกับสิ่งที่เกมสามารถทำได้เพื่อพัฒนาทักษะและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้

ของนักเรียน ในทางกลับกันพบว่าการเล่นเกมส์ผลกระทบต่อผู้เรียนในรูปแบบที่แตกต่างกันตามลักษณะบุคลิกภาพของพวกเขา ผลลัพธ์บ่งชี้ว่าผลของการเล่นเกมขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของผู้เรียน

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสูตร) โดยใช้ผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับผลการเรียนที่แตกต่างกันได้แก่ กลุ่มระดับผลการเรียน จำนวน 30 คน โดยลักษณะของนักเรียนกลุ่มเก่ง จะเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีความสนใจ ใฝ่เรียนรู้ กระตือรือร้นในการเรียนค่อนข้างมาก และมีความรับผิดชอบในการทำงานสูง กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง จำนวน 21 คน โดยลักษณะของนักเรียนกลุ่มปานกลาง จะเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีความสนใจในการเรียนรู้อยู่บ้าง ความกระตือรือร้นและความรับผิดชอบในการทำงานค่อนข้างต่ำ และกลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน จำนวน 20 คน โดยลักษณะของนักเรียนกลุ่มอ่อน จะเป็นกลุ่มนักเรียนที่ไม่ให้ความร่วมมือกับการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ไม่มีความใฝ่เรียนรู้ในการเรียน และไม่มีความรับผิดชอบในการทำงาน พบว่าหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันช่วยส่งเสริมความผูกพันในการเรียนของนักเรียนโดยจากการจัดกิจกรรมและการสังเกตผลการทดลองนั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกันอีกทั้งยังได้รับการให้ความสนใจ ให้ความร่วมมือระหว่างการจัดกิจกรรม ให้ความร่วมมือในการอภิปรายร่วมกัน การทำงานเป็นกลุ่ม และตั้งใจใฝ่เรียนรู้ ที่เกิดจากตัวนักเรียนเองซึ่งไม่ได้เกิดจากการบังคับของครูผู้สอน จึงส่งผลให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ในขณะทำภารกิจต่าง ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจมากกว่าการฟังบรรยายจากครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับ รัตตมา รัตนวงศา (2559 : 54) ได้กล่าวไว้ว่า เกมมิฟิเคชัน เป็นการนำเอาแนวคิด องค์ประกอบของเกม รวมไปถึงกลไกของเกมเพื่อประยุกต์ใช้ในบริบทอื่น ๆ โดยไม่ใช่เกม เพื่อเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สร้างแรงจูงใจ และเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมทางดิจิทัลโดยให้มุ่งหวังตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นเพื่อให้ได้ทราบความเหมาะสมและการพัฒนาของนักเรียนแต่ละกลุ่มจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่จะส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของผู้เรียน พบว่า หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มระดับผลการเรียนจะเห็นได้ว่ากลุ่มระดับผลการเรียนเก่งมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากที่สุด และกลุ่มระดับผลการเรียนปานกลางมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

จากการการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสูตร) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน พบว่า

นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.88$, S.D. = 0.37) จะเห็นได้ว่านักเรียนส่วนมากจะมีความคิดเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของ การเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านรูปแบบ และลักษณะของสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ ทันสมัยเหมาะสมกับผู้เรียน ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังนำเอาแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างความสนุกและน่าสนใจ และมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบันออกมาได้เป็นอย่างดี และมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนในครั้งนี เป็นการนำเอาเว็บแอปพลิเคชันมาบูรณาการกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และนำเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน ครูผู้สอนจึงต้องศึกษาหลักการของเกมมิฟิเคชัน และคุณสมบัติของเว็บแอปพลิเคชันที่เลือกมาใช้ให้เข้าใจอย่างชัดเจน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน มีการวางแผนละกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่สอน และเพื่อป้องกันการเกิดจุดบอดของเกมที่คุณครูสร้างขึ้น

2. จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในรายวิชาภาษาจีนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันพบว่า ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถในการเรียนที่แตกต่างกัน เนื่องจากถ้าเป็นกลุ่มผู้เรียนที่มีพื้นฐานความสามารถและความสนใจในการเรียนดีอยู่แล้ว ผลที่ได้รับนั้นอาจจะไม่พบความแตกต่างอย่างชัดเจน ดังนั้นจึงต้องออกแบบกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับความสามารถของกลุ่มผู้เรียน

3. ผู้สอนควรเลือกคำศัพท์และเนื้อหาที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน พื้นฐานเดิม ระดับการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน แต่ทั้งนี้ควรรักษามาตรฐานของระดับชั้นที่เรียนด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันไปบูรณาการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความผูกพันในการเรียนกับรายวิชานั้น ๆ และพัฒนาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

2. ควรมีการศึกษาการใช้การเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบอื่น ๆ เช่น เทคนิคการสอนแบบระดมพลังสมอง เทคนิคการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ เป็นต้น เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับวิธีใดจะเหมาะสม

กับการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความผูกพันในการเรียน และพัฒนาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- รัฐพล ประดับเวทย์. (2560). แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีตามแนวคิดอนุกรมวิธานของ บลูม. วารสาร *Veridian E-Journal: มหาวิทยาลัยศิลปากร*. 10 (3), 1051-1065.
- รัตตมา รัตนวงศา. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชันโดยใช้การออกแบบเป็นฐานร่วมกับเครื่องมือทางทักษะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางทักษะ และแรงจูงใจให้สัมฤทธิ์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศูนย์จีนศึกษา. (2551). *ความร่วมมือไทย-จีน ด้านการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร. ศูนย์จีนศึกษา: สถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร ภักดิ์วงศ์. (2562) *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมความผูกพันของผู้เรียนและความสามารถทางการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- Fredricks, J. A., et al. (2011). *Measuring student engagement in upper elementary through high school: A description of 21 instruments*. National Center for Education Evaluation and Regional Assistance. Institute of Education Sciences.
- Jing, W. (2011). *Cognitive Style Influences Thai College Students' Cooperative Learning in Chinese*. Master's degree: Shandong University.
- Le, Y. (2012). *Study on Chinese Learning Motivation of Thai Students*. Master's degree: Guangxi University.
- Smiderle, R., et al. (2020). "The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. *Smart Learning Environments*. 7 (1), 3.
- Simóes, J., Redondo, R. D., and Vilas, A. (2013). *A social gamification framework for a k-6 learning platform*. Computers in Human Behavior.
- Zhengfang, M. (2012). *Factors Affecting Thai Middle School Students' Chinese Learning Performance: A Case Study of Joseph Upatham School*. Master's degree: Yunnan University.