



ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันใน
การเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา แผนก ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อ
ความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา แผนก ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

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



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Education (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

Department of Educational Technology
Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2022

Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ	ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกม มิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน
โดย	นายโสภณัฐ สุขะ
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการศึกษา แผนก ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. ศิวินิต อรรถวุฒิกุล
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิชัย ลายเสมา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย (ผู้รักษาการแทน)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต นิรัติศัย)

พิจารณาเห็นชอบโดย

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. เอกนถุน บางท่าไม้)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิวินิต อรรถวุฒิกุล)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิชัย ลายเสมา)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประกอบ กรณีกิจ)

640620021 : เทคโนโลยีการศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท

คำสำคัญ : ผูกพันในการเรียน, เว็บแอปพลิเคชัน, เกมมิฟิเคชัน

นาย โสภณัฐ สุยะ: ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รองศาสตราจารย์ ดร. ศิวินิต อรรถนุกุล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) 2) เพื่อเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) สมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยใช้ผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับผลการเรียนที่ต่างกัน ได้แก่ 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

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร 3) แบบประเมินความผูกพันในการเรียน 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน การทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียน พบว่าความผูกพันในการเรียนมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้น โดยค่าเฉลี่ยรวมของความผูกพันในการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน อยู่ในระดับน้อย ($= 1.66$, S.D. = 0.81) และความผูกพันในการเรียนหลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($= 4.52$, S.D. = 0.68) 2) ผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียน

ระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว พบว่า ความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน มีความแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ ($\bar{x} = 6.90$, $S.D. = 2.51$) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเท่ากับ ($\bar{x} = 16.92$, $S.D. = 1.39$) 4) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.88$, $S.D. = 0.37$)



640620021 : Major (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

Keyword : learning engagement, web application, gamification

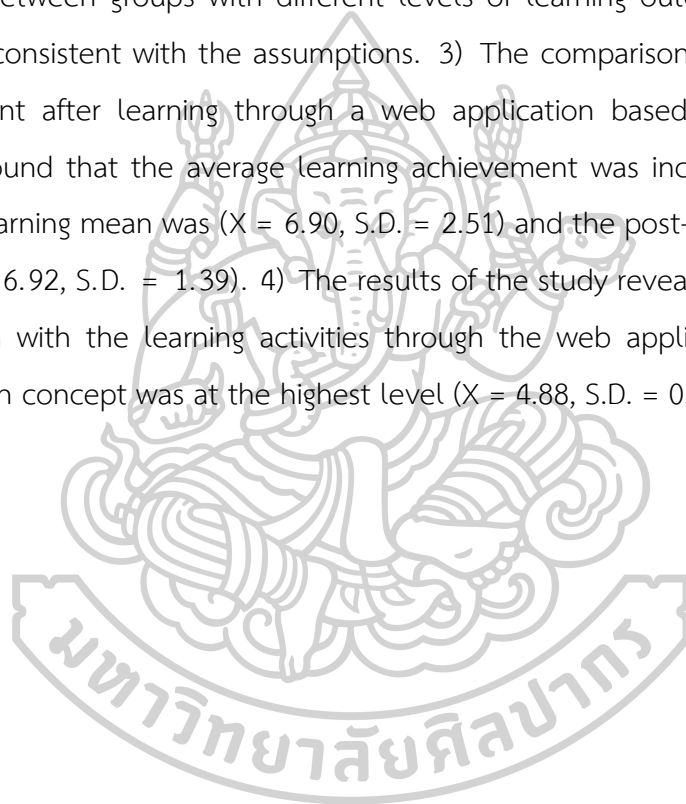
MR. SOPANUT SUYA : THE EFFECTS OF LEARNING ACTIVITIES THROUGH WEB APPLICATIONS BASED ON THE CONCEPT OF GAMIFICATION EFFECTED TO LEARNING ENGAGEMENT OF GRADE 6 STUDENTS WITH DIFFERENT ACADEMIC RESULTS THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR SIWANIT AUTTHAWUTTIKUL, Ph.D.

The purposes of this research were 1) to study the learning engagement of grade 6 students at Wat Pratoomkanawat Municipality School. 2) To compare students' learning engagement between groups with the different learning outcomes. 2) 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 at Wat Pratoomkanawat Municipality School on learning activities through web application based on gamification concept.

The sample group that used in this research were grade 6 students at Wat Pratoomkanawat Municipality School. Samut Songkhram, 1st semester, academic year 2022 by using the results of the previous semester as a criterion to classify students. There are 30 students in the good grade group with an average score of 3.50 - 4.00, the middle grade group with a mean score of 3.49 - 2.00 for 21 students, and the group with weak academic performance with an average score of 1.99 – less than 1.99, 20 students, the total are 71 students.

The research instruments were: 1) a web application learning activity plan based on gamification concept; Chinese course on food 2) The Achievement test Chinese course on food 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 towards learning activities via web applications based on gamification concepts. 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 pre-learning was at the low level ($X = 1.66$, $S.D. = 0.81$) and the post-learning was at the highest level ($X = 4.52$, $S.D. = 0.68$). 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 pre-learning mean was ($X = 6.90$, $S.D. = 2.51$) and the post-learning achievement was ($X = 16.92$, $S.D. = 1.39$). 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 ($X = 4.88$, $S.D. = 0.37$).



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวนิต อรรถวุฒิกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย ลายเสมา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่คอยให้คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในการจัดทำวิทยานิพนธ์ทุกชั้นตอนและอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เอกนถน บางท่าไม้ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่กรุณาให้คำชี้แนะและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน คุณครูวิศาล เรืองสุริยา คุณครูอณิษฐา โพธิ์แดง คุณครูวงศธร ปาลี คุณครูเนชพันธ์ นิธินันทน์ถนอมมิตร คุณครูจิราภา บุตรสีตะราช และคุณครูพงษ์กร สมอบ้าน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขอบพระคุณ ผู้บริหาร คณะครูโรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร์) ที่ให้การสนับสนุน ให้กำลังใจในการทำวิจัยในครั้งนี้ และขอบคุณนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร์) จังหวัดสมุทรสงคราม ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลอย่างเต็มที่

ขอขอบพระคุณคณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณพี่ๆน้องๆ และเพื่อนร่วมรุ่น นักศึกษา ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่คอยให้คำปรึกษา คอยให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน มอบกำลังใจ และเกื้อกูลในการทำวิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณบิดามารดา และ ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ที่คอยเป็นกำลังใจ และสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน แก่ผู้วิจัยจนทำให้สารนิพนธ์นี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นาย โสภณัท สุยะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฅ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียน เทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือินสูตร) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน).....	12
1.1 หลักการของหลักสูตร.....	12
1.2 จุดหมายของหลักสูตร.....	13
1.3 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน.....	13
1.6 ปรัชญาโรงเรียน (School Philosophy)	16
1.7 วิสัยทัศน์โรงเรียน (School Visions).....	16

1.8 พันธกิจโรงเรียน (School Missions).....	16
1.9 คำอธิบายรายวิชา	16
1.10 โครงสร้างรายวิชา.....	17
2. เว็บไซต์แอปพลิเคชัน.....	18
2.1 ความหมายของแอปพลิเคชัน.....	18
2.3 ความหมายเว็บไซต์แอปพลิเคชัน	19
2.4 ลักษณะการทำงานของเว็บไซต์แอปพลิเคชัน	20
2.5 ข้อดีของเว็บไซต์แอปพลิเคชัน.....	23
2.6 เว็บไซต์แอปพลิเคชันการศึกษา.....	24
3. เกมมิฟิเคชัน.....	25
3.1 ความหมายของเกมมิฟิเคชัน.....	25
3.2 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน	26
3.3 ประเภทของเกมมิฟิเคชัน.....	28
3.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน	29
4. ความผูกพัน.....	33
4.1 ความหมายของความผูกพัน.....	33
4.2 ความหมายของความผูกพันกับการเรียน.....	34
4.3 องค์ประกอบของความผูกพันในการเรียน	35
4.4 การประเมินความผูกพันในการเรียน	36
4.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผูกพันในการเรียน.....	38
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	40
5.1 งานวิจัยในประเทศ	40
5.2 งานวิจัยต่างประเทศ	46
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	48

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	48
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	49
3. ระเบียบวิธีการวิจัย.....	49
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
5. ขั้นตอนการออกแบบและประยุกต์ใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
5.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันรายวิชา ภาษาจีน เรื่อง อาหาร	50
5.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร	57
5.3 แบบประเมินความผูกพันในการเรียน.....	60
5.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน.....	63
6. วิธีดำเนินการวิจัย	66
7. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
8. สถิติที่ใช้ในการวิจัย	67
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	81
สรุปผลการวิจัย	81
อภิปรายผลการวิจัย.....	84
ข้อเสนอแนะ.....	90
รายการอ้างอิง	170
ประวัติผู้เขียน.....	176

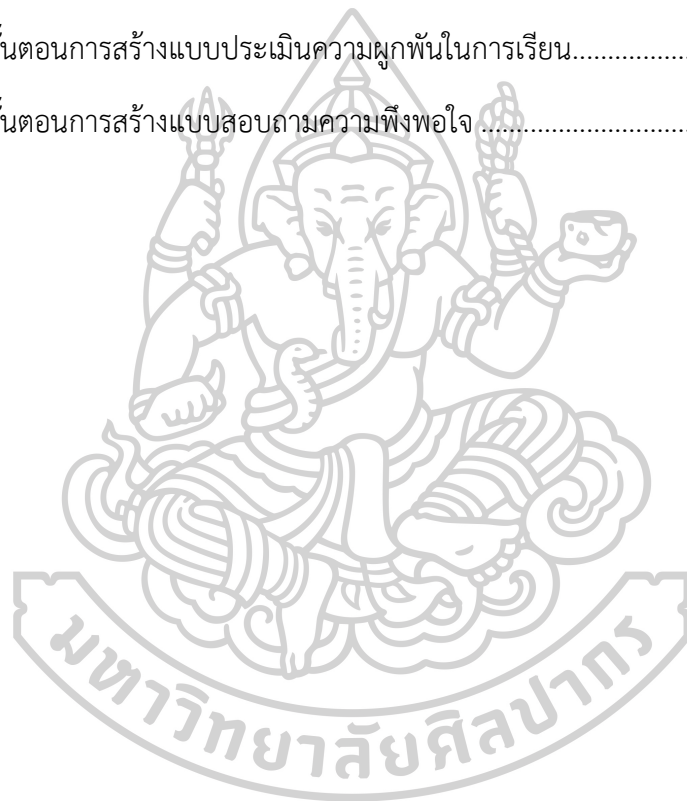
สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แผนแบบการวิจัย กรณีทดลองสามกลุ่มมีการวัดก่อนหลัง	49
ตารางที่ 2 ขั้นตอนการสอนที่เกี่ยวข้องกับความผูกพันในการเรียน	51
ตารางที่ 3 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	52
ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัด ประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์)	70
ตารางที่ 5 ผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัด ประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์)	72
ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียน แตกต่างกัน	74
ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บ แอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	75
ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บ แอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	76
ตารางที่ 9 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุม คณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	78

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิด เกมมิฟิเคชัน.....	56
แผนภูมิที่ 2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร	59
แผนภูมิที่ 3 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความผูกพันในการเรียน.....	62
แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ	65



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคโลกาภิวัตน์มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี และสิ่งที่สำคัญอีกอย่างคือด้านการศึกษา ซึ่งการศึกษาถือเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศให้เติบโตไปในทิศทางที่ดีขึ้นประกอบกับได้มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอน ผสมผสานกับการพัฒนารูปแบบกิจกรรมในการจัดการเรียนสอนของครูผู้สอนให้มีรูปแบบที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปส่งเสริมในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างถึงที่สุด ถึงแม้ว่าในการจัดการเรียนการสอนของแต่ละวิชามีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ต่างกัน แต่สิ่งเดียวที่คล้ายกันคือให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้จริงจากกิจกรรมการเรียนการสอน (ณัฐญาพร ชื่นมัจฉา, 2556)

ในการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูผู้สอน ซึ่งจากเดิมเป็นผู้บรรยายหน้าชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว แต่ปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนโดยครูผู้สอนจะเป็นผู้แนะนำให้คำปรึกษา และแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียนควบคู่กับการนำเทคโนโลยีมาใช้จัดการเรียนการสอน และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มุ่งเน้นการบูรณาการกับนวัตกรรม สื่อการเรียนการสอน และการจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเป็นการเตรียมความพร้อมในการรับการเรียนรู้อันรู้ของผู้เรียน (รัฐพล ประดับเวทย์, 2560) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนการสอนภาษาที่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้ทันสมัยโดยการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้เพื่อให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของแนวทางการศึกษาของโลกตลอดเวลา

ดังเหตุผลที่ได้กล่าวมาข้างต้น ภาษา เป็นสิ่งสำคัญ และเป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างมนุษย์ โดยวิวัฒนาการทางภาษาได้มีการเปลี่ยนแปลงจากอดีตมาจนถึงยุคปัจจุบันโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาจีนที่เริ่มมีความสำคัญมากขึ้น สาธารณรัฐประชาชนจีนได้เข้ามามีบทบาทหลายด้านในสังคมของโลกมากขึ้น ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การค้าและการลงทุน ด้านวัฒนธรรม ประเพณี ด้านการเมืองการปกครอง รวมไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ในทางการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทย พบว่าการเรียนการสอนภาษาจีน ได้ถือกำเนิดขึ้นตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2325 มาจนถึงในยุคปัจจุบัน (ศูนย์จีนศึกษา, 2551) นอกจากนี้ประเทศไทยได้ดำเนินความร่วมมือด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรมและกีฬา กับประเทศจีนอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง โดยหน่วยงานและสถาบันการศึกษาได้ลงนามความตกลงกับหน่วยงาน และสถาบันการศึกษาของจีนหลายแห่ง นอกจากนี้ยังมีข้อตกลง ความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์และวิชาการไทย - จีน ซึ่งครอบคลุมความ

ร่วมมือด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เกษตร สาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการศึกษา ภาษาจีนในฐานะภาษาต่างประเทศให้กับชาวไทย รัฐบาลจีนได้จัดตั้งสำนักงานส่งเสริมการเรียนการสอนภาษาจีนนานาชาติ (HANBAN) ให้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินความร่วมมือกับ กระทรวงศึกษาธิการ โครงการสถาบันขงจื่อ โครงการพัฒนาครูจีนในไทย และโครงการอื่น ๆ อีกมากมายจนถึงปัจจุบัน (สำนักความสัมพันธ์ต่างประเทศ, 2554) ซึ่งภาษาจีนถือว่าเป็นบทบาท และส่งผลให้ผู้คนมีความสนใจในการเรียนภาษาจีนมากขึ้นกว่าภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ และ กระทรวงศึกษาธิการ (2551: 190) กล่าวว่า การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากภาษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพการสร้างความสำเร็จ เกี่ยวกับวัฒนธรรมและวิถีทัศน์ของ ชุมชนโลก และตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมุมมองของสังคมโลกนำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ช่วยพัฒนาผู้เรียน ให้มีความเข้าใจตนเอง และผู้อื่นดีขึ้น เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศ และใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อการสื่อสารได้รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้น และมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต

อย่างไรก็ตาม ภาษาจีนเป็นภาษาต่างประเทศที่ถือว่าเป็นภาษาที่เรียนยาก โดยสาเหตุหลักคือตัวอักษรที่ค่อนข้างซับซ้อน และวิธีการสอนภาษาจีนในปัจจุบันทำให้ผู้เรียนเข้าถึงได้ยากส่งผลให้ การเรียนภาษาจีนยังไม่ได้ประสิทธิภาพเท่าที่ควรโดยผู้เรียนก็ยังประสบกับปัญหาทางการเรียน ภาษาจีนแบบเดิมขาดแคลนครูผู้สอนที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ภาษาจีน รวมไปถึงความรู้พื้นฐานทางภาษาจีนและความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งผู้เรียนบางคนเคยเรียน ภาษาจีนมาตั้งแต่ระดับประถมศึกษา และพบว่าในระดับมัธยมศึกษาต้องเรียนในเนื้อหาที่ซ้ำเดิมจึง ส่งผลให้ศักยภาพทางด้านภาษาจีนของผู้เรียนไม่พัฒนาขึ้น นอกจากนี้หลักสูตรในแต่ละช่วงชั้นไม่มีความต่อเนื่องกัน Office of the Education Concl, (2016) กล่าวว่า ภาษาจีนเป็นภาษาที่ค่อนข้าง ยากสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติ ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนภาษาจีนจึงมีความสำคัญจะต้องใช้สื่อ การสอน วิธีการเรียนการสอน และเทคนิคการสอนที่ดีและเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างรวดเร็ว และรับความรู้จากเนื้อหาที่เรียนมากที่สุด สิ่งที่สำคัญมากในการเรียนภาษาจีนก็คือ หนังสือ อันเป็นสื่อการสอนอันดับหนึ่งที่มีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาจีน และมีผล ต่อการจัดการเรียนรู้ การตอบสนองของผู้เรียน และปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะภาษาจีนของ ผู้เรียนมีหลายปัจจัย โดยแบ่งออกเป็นปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกปัจจัยภายในได้แก่ แรงจูงใจ ในการเรียน (Yang Le, 2012) ความสามารถในการรับรู้และเข้าใจ (Wang Jing, 2011) และรูปแบบ การเรียน (Mo Zhengfang, 2012) เป็นต้น เพื่อให้การจัดการเรียนสอนภาษาจีนมีคุณภาพ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน โดยสามารถนำเทคโนโลยีมาผนวกเข้ากับการจัดการเรียนการ

สอนภาษาจีน การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน ดังนั้นจึงต้องหาวิธีการจัดการเรียนสอนภาษาจีนรูปแบบใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องและจำเป็นต้องสอดคล้องกับศตวรรษที่ 21

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมไปถึงสื่อทางช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการสนับสนุน การส่งเสริมการศึกษา การบริหารจัดการการศึกษา การจัดทำสื่อการสอน รวมทั้งด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยหน่วยงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษารูปแบบหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนที่เป็นที่รู้จักในวงการการศึกษาทั้งเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) และเกมมิฟิเคชัน (Gamification)

เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) ซึ่งเป็นการนำเอาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บที่สามารถเข้าถึงได้ด้วยโปรแกรมค้นดูเว็บที่เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ต่าง ๆ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer network) อย่างอินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) ยกตัวอย่างเช่น Kahoot , Padlet , Classdojo เป็นต้น นอกจากนี้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน ยังสามารถปรับใช้กับการจัดการบริหารชั้นเรียน และพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นับได้ว่าเป็นทางเลือกในการนำเทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม จรัส พงเจริญ (2560) ได้ศึกษาผลของการแก้ปัญหาด้วยแอปพลิเคชันการศึกษา เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนโปรแกรมบนเว็บให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนทวีธาภิเศกบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โดยพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการศึกษา โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา เรื่องคำสั่งพื้นฐาน PHP เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นได้ชัดว่าทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการเขียนโปรแกรมบนเว็บของผู้เรียนเป็นที่ยอมรับในระดับดีมาก เนื่องจากเว็บแอปพลิเคชันการศึกษาข้างต้นที่ได้กล่าวมา สามารถทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถเรียนรู้พร้อมทั้งทบทวนความรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามความถนัดและความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน

เกมมิฟิเคชัน (Gamification) หรือการใช้เกมเป็นสื่อในการเรียนการสอนในห้องเรียน คืออีกหนึ่งนวัตกรรมทางการศึกษาที่ถูกกล่าวถึงอย่างกว้างขวางในการศึกษายุคปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่จะเติบโตและแพร่หลายไปอีกมากในอนาคต การใช้กระบวนการสอนที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้นภายใต้การออกแบบเกมเพื่อการศึกษา คือการนำเอาแนวคิดและกลไกในการออกแบบเกมมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยที่ผู้สอนสามารถนำแนวทางในลักษณะของการเล่นเกมมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างสร้างสรรค์ โดยหลักสำคัญ คือมีการนำหลักการออกแบบกิจกรรมในการสร้างเกมมาใช้ในหน่วยการเรียนรู้เพื่อสร้างความสนุกและน่าสนใจ และมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบันออกมาได้เป็นอย่างดี เพราะผู้เรียนมีความหลากหลายในแนวทางการเรียนรู้ ดังนั้นการใช้เกมมิฟิเคชัน

(Gamifications) ในการจัดการเรียนรู้จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจ และมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และเริ่มเป็นที่นิยมมากในปัจจุบันอย่างที่ได้กล่าวมาซึ่งจุดมุ่งหมายสำคัญของการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamifications) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ คือเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ เกิดการกระตุ้นความสนใจในบทเรียน และสร้างความผูกพันกับการเรียนการสอนในกิจกรรมการเรียนรู้ (Simões, Redondo, and Vilas. 2013) ชนัตล์ พุนเดซ และธนิตา เลิศพรกุลรัตน์ (2559) ได้กล่าวถึงเกมมิฟิเคชันว่าเป็นกลวิธีที่สามารถช่วยสร้างความผูกพันแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้เพิ่มขึ้น ซึ่งได้รับความนิยม และเป็นที่รู้จักแพร่หลาย อีกทั้งยังเห็นผลอย่างชัดเจนว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากในภาคธุรกิจ ทั้งนี้ในวงการการศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญจึงริเริ่มให้มีการศึกษาวิจัย และพัฒนาแนวคิดนี้เพื่อยกระดับคุณภาพ และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนเพราะฉะนั้นการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการจัดการการเรียนรู้จึงถือได้ว่าเป็นหนึ่งในวิธีการ และเทคนิคทางการศึกษาที่ทันสมัย และสามารถสร้างแรงจูงใจพร้อมทั้งความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนอันเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้เป็นอย่างดี

ความผูกพันในการเรียนของผู้เรียน (Learning engagement) ถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่จะขับเคลื่อน และทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยจะมีส่วนทำให้ผู้เรียนนั้นเกิดความมุ่งมั่นทุ่มเท ตั้งใจและเต็มใจเรียนรู้ มีความฝึกฝนในบทเรียน เป็นเหตุให้ผู้เรียนกลับมามีทัศนคติและเจตคติที่ดีต่อการเรียน สร้างความกระตือรือร้นในการเข้าเรียน และให้ความร่วมมือกับกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น จากการสำรวจทั้งด้านคำเสนอแนะ ความคิดเห็น และผลการวิจัยจากนักการศึกษาหลายที่ตรงกันว่า ความผูกพันของผู้เรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้สอน ล้วนปรารถนาให้เกิดขึ้นในห้องเรียนเพราะเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่มีส่วนในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะรัก และมุ่งมั่นตั้งใจในการเรียน ทุ่มเทแรงกายใจ แน่วแน่ในการเรียน พร้อมทั้งอดทนต่ออุปสรรค ซึ่งจะเป็นบาทฐานให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ดำเนินไปได้อย่างสะดวกรวดเร็วจนถึงขั้นประสบความสำเร็จและก้าวหน้าในการเรียน (Barkley, 2010; Reyes et al., 2012) ซึ่งสอดคล้องกับ (Klincumhom, 2013; Ranabut, 2015; Carini et al., 2006) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้เรียนที่มีความผูกพันของผู้เรียนจะมีความรู้สึก และพฤติกรรมต่อการเรียนในเชิงบวก โดยผู้เรียนจะมีความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ มุ่งมั่นทำงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้ได้ผลดีมีความพยายามในการเรียนรู้ และความทุ่มเททางด้านจิตใจ มีความสุขในการเรียน หมั่นศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดความรู้และทักษะทางวิชาการ และ (Klincumhom, 2013; Ranabut, 2015; Carini et al., 2006) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้เรียนที่มีความผูกพันกับการเรียนใด ๆ จะมีทัศนคติพร้อมทั้งเจตคติ และพฤติกรรมต่อการเรียนในเชิงบวก โดยที่ผู้เรียนจะแสดงออกให้ทราบโดยง่ายว่ามีความตั้งใจในการเข้า

ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ มีความมุ่งมั่น และมุ่งมั่นทำงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้บังเกิดผลในด้านดี มีความพากเพียรพยายามในการเรียนรู้ และความทุ่มเททั้งทางด้านร่างกาย และทางด้านจิตใจ มีความสุขในการเรียน มีความเพียรหมั่นศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดความรู้ และทักษะทางวิชาการด้วยตัวของตนเอง

การศึกษาองค์รวมของความผูกพันของผู้เรียนต่อการเรียนใด ๆ สามารถวัดได้จาก 3 องค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ ความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา ความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ และความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา (Cognitive engagement) นั้นวัดได้จากทัศนคติ และเจตคติที่ส่งผ่านออกมาจากความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้เรียนในการทุ่มเทเพื่อเรียนรู้ เสาะแสวงหาความรู้ที่ต้องการด้วยความกระตือรือร้นกับความท้าทายทางวิชาการ การแสดงความจำนงในการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่ศึกษา ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ (Emotional engagement) เป็นการแสดงปฏิกิริยา ตอบสนองด้านความรู้สึกทางอารมณ์ของผู้เรียน เช่น มีความชอบความสนใจในองค์ความรู้ที่กำลังศึกษา มีความสุขในการเรียนรู้ในองค์ความรู้นั้น ๆ มีความรู้สึกสนุก ท้าทาย หรือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับสิ่งที่กำลังเรียน มีความรู้สึกเป็นเจ้าของในกิจกรรมการเรียน และภูมิใจในความสำเร็จในการเรียน ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม (Behavioral engagement) เป็นการแสดงออกของผู้เรียนในการมีส่วนร่วมด้านกิจกรรมการเรียน พฤติกรรมโดยทั่วไปจะมีความสืบเนื่องและสอดคล้องกับพฤติกรรมบรรทัดฐานอย่างเห็นได้ชัด เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา ไม่ขาด ลา หรือ มาสาย การเอาใจใส่งานที่ได้รับมอบหมาย และทำงานออกมาได้เป็นที่น่าพอใจ การเข้าสังคมในหมู่เพื่อนผู้เรียน และผู้สอน รวมไปถึงการเข้าร่วมประชุม สัมมนา อภิปรายในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน (Fredricks, et al., 2011)

จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาในข้างต้นผู้วิจัยมุ่งหมายที่จะศึกษาความผูกพันในการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในรายวิชาภาษาจีนเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนอันจะนำไปสู่กิจกรรมการเรียนการสอนที่เต็มไปด้วยความสนุกสนาน ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนภาษาจีนรวมถึงการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทางภาษาของนักเรียนให้สูงขึ้น และนำผลการทดลองที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์การเรียนการสอนวิชาภาษาจีนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร)
2. เพื่อเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

สมมติฐานการวิจัย

1. ระดับความผูกพันในการเรียนของนักเรียน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ระดับความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีความแตกต่างกัน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. ความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันอยู่ในระดับมาก

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

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

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) สมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยใช้ผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับผลการเรียนที่แตกต่างกัน ได้แก่ กลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 - 4.00 จำนวน 30 คน กลุ่มระดับผล

การเรียนปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 - 2.00 จำนวน 21 คน และกลุ่มระดับผลการเรียน
อ่อน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.99 - ต่ำกว่า 1.99 จำนวน 20 คน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 71 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาคือหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช
2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยเนื้อหาต่อไปนี้

- 1) การแปลและการอ่านออกเสียงของคำศัพท์ในเมนูอาหาร
- 2) การเขียนลำดับขีดและตัวอักษรจีนของคำศัพท์ในเมนูอาหาร
- 3) ไวยากรณ์และการเรียงประโยคในการสั่งอาหาร
- 4) การแต่งประโยคและแต่งบทสนทนาในการสั่งอาหาร

3. ขอบเขตของเวลา

ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เริ่มตั้งแต่เดือน กันยายน พ.ศ.
2565 – พฤศจิกายน พ.ศ.2565 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น (Independent variable)

1. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชา
ภาษาจีน เรื่อง อาหาร
2. ระดับผลการเรียนที่แตกต่างกันของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล
วัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณัฐร์)

ตัวแปรตาม (Dependent variable)

1. ความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประ
ทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณัฐร์)
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียน
และหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
3. ความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณา
วาส (นิพัทธ์หรือณัฐร์) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning activities) หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ครูเป็น
ผู้ออกแบบกิจกรรมซึ่งประกอบด้วยขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นดำเนินสอน ขั้นสรุปบทเรียน โดยนำเอา
เว็บแอปพลิเคชันมาจัดการเรียนการสอนให้มาอยู่ในรูปแบบของเกมมิฟิเคชัน ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้

อย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายวัตถุประสงค์ ผลการเรียนรู้หรือมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2. เว็บแอปพลิเคชัน (Web application) หมายถึง โปรแกรมประยุกต์บนเว็บที่สามารถเข้าถึงได้ด้วยโปรแกรมค้นดูเว็บที่เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ที่ผู้วิจัยนำมาสอดแทรกในการจัดการเรียนการสอนให้มาอยู่ในรูปแบบของเกมมิฟิเคชันที่จะก่อให้เกิดความผูกพันในการเรียนของผู้เรียน โดยเว็บแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ได้แก่ Classdojo, Canva, Google Jam board, Kahoot!, Padlet และ GatherTown

3. เกมมิฟิเคชัน (Gamification) หมายถึง การนำกลวิธีของเกมมาปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมให้มาอยู่ในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกมเพื่อช่วยในการกระตุ้น และสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับนักเรียนซึ่งมีกลไกดังต่อไปนี้

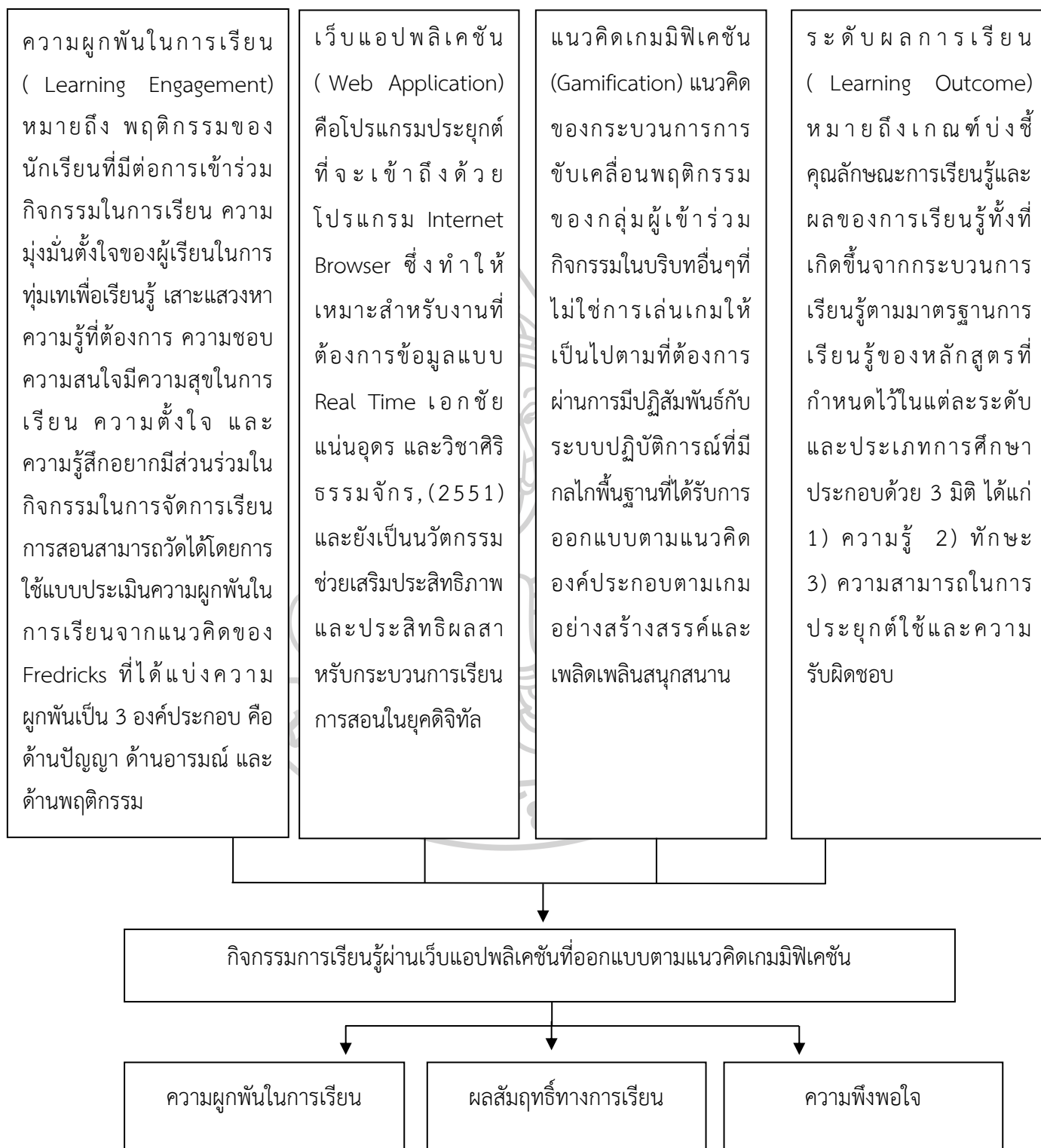
1. คะแนนสะสม (Points)
2. เหรียญตราสัญลักษณ์ (Badges)
3. ระดับชั้น (Levels)
4. ตารางอันดับ (Leaderboard)
5. การถูกท้าทาย (Challenges)

4. ความผูกพันในการเรียน (Learning Engagement) หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในการเรียน ความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้เรียนในการทุ่มเทเพื่อเรียนรู้ เสาะแสวงหาความรู้ที่ต้องการ ความชอบความสนใจมีความสุขในการเรียน ความตั้งใจ และความรู้สึกอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนสามารถวัดได้โดยการใช้แบบประเมินความผูกพันในการเรียนจากแนวคิดของ Fredricks ที่ได้แบ่งความผูกพันเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ด้านปัญญา ด้านอารมณ์ และด้านพฤติกรรม

5. ระดับผลการเรียน (Learning Outcome) คือ เกณฑ์บ่งชี้คุณลักษณะการเรียนรู้และผลของการเรียนรู้ทั้งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรที่กำหนดไว้ โดยในการวิจัยครั้งนี้มีการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับผลการเรียนที่แตกต่างกันโดยใช้ผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ได้แก่ กลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง และกลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน

6. ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกที่เป็นนามธรรมของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียน โดยจะแสดงออกเมื่อมีสิ่งเร้าที่ตรงต่อความต้องการ จึงจะทำให้เกิดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือมิตร) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน)

- 1.1 หลักการของหลักสูตร
- 1.2 จุดหมายของหลักสูตร
- 1.3 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
- 1.4 มาตรฐานการเรียนรู้
- 1.5 หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน)
- 1.6 ปรัชญาโรงเรียน
- 1.7 วิสัยทัศน์โรงเรียน
- 1.8 พันธกิจโรงเรียน
- 1.9 คำอธิบายรายวิชา
- 1.10 โครงสร้างรายวิชา

2. เว็บแอปพลิเคชัน

- 2.1 ความหมายแอปพลิเคชัน
- 2.2 ส่วนประกอบของแอปพลิเคชัน
- 2.3 ความหมายเว็บแอปพลิเคชัน
- 2.4 ลักษณะการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน
- 2.5 ข้อดีของเว็บแอปพลิเคชัน
- 2.6 เว็บแอปพลิเคชันการศึกษา
- 2.7 ประเภทของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

3. เกมมิฟิเคชัน

- 3.1 ความหมายของเกมมิฟิเคชัน
- 3.2 หลักการของเกมมิฟิเคชัน
- 3.3 องค์ประกอบพื้นฐานของเกมมิฟิเคชัน

3.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน

4. ความผูกพันในการเรียน

4.1 ความหมายของความผูกพัน

4.2 ความหมายของความผูกพันกับการเรียน

4.3 องค์ประกอบของความผูกพันในการเรียน

4.4 การประเมินความผูกพันในการเรียน

4.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผูกพันในการเรียน

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรินสูตร) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพที่สุจริต ตลอดจนการรู้จักอนุรักษ์วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น โดยมุ่งหวังให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่ดีต่อการเรียนและการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

1.1 หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มีหลักการสำคัญดังนี้

1.1.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

1.1.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

1.1.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่น

1.1.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้เวลา และการจัดการเรียนรู้

1.1.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.1.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ และตามอัธยาศัยครอบคลุม กลุ่มเป้าหมายสามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

1.2 จุดหมายของหลักสูตร

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1.2.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1.2.2 มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี มีทักษะชีวิต และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพตามความถนัดของตนเอง

1.2.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

1.2.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.2.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์ สร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

1.3 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนานักเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนา นักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

1.3.1 สมรรถนะสำคัญของนักเรียน

1) ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับ และส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง และสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัด และลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลัก

เหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2) ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม

3) ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกัน แก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหา และความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม สภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง และผู้อื่น

5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเอง และสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

1.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทย และพลโลก ดังนี้

- 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- 2) ซื่อสัตย์สุจริต
- 3) มีวินัย
- 4) ใฝ่เรียนรู้
- 5) อยู่อย่างพอเพียง
- 6) มุ่งมั่นในการทำงาน

7) รักความเป็นไทย

8) มีจิตสาธารณะ

1.4 มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุลต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมอง และพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ดังนี้

- 1) ภาษาไทย
- 2) คณิตศาสตร์
- 3) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 4) สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- 5) สุขศึกษาและพลศึกษา
- 6) ศิลปะ
- 7) การงานอาชีพ
- 8) ภาษาต่างประเทศ

1.5 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน)

การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 คือการพัฒนาทักษะความสามารถในการสื่อสารภาษาจีนขั้นพื้นฐานในด้านของการฟัง พูด อ่าน เขียน รวมถึงการแสดงออกให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนจะได้นำความรู้ความสามารถที่ได้รับนำไปใช้ในการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ และสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้ มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราว วัฒนธรรม วิถีชีวิตของชาวจีน และมีเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ดังนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว สาระสำคัญของการเรียนรู้ภาษาจีน จึงประกอบไปด้วย

1. การใช้ภาษาจีนในการฟัง พูด อ่าน เขียน แสดงออก แลกเปลี่ยน ข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็น ตีความ สรุปความ นำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม
2. การใช้ภาษาจีนตามแบบแผน และวัฒนธรรมจีน รู้และเข้าใจความเหมือน ความต่างระหว่างภาษา วัฒนธรรมของจีนกับไทย และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม
3. การใช้ภาษาจีนเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

4.การใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน ชุมชน และสังคมโลก เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

1.6 ปรัชญาโรงเรียน (School Philosophy)

รักศักดิ์ศรีความเป็นไทย ร่วมมือร่วมใจชุมชน พัฒนาคณ สนองพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง

1.7 วิสัยทัศน์โรงเรียน (School Visions)

นักเรียนสุขภาพดี มีคุณธรรมนำความรู้ ก้าวทันเทคโนโลยี

1.8 พันธกิจโรงเรียน (School Missions)

มีขอบเขตภารกิจหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาในระบบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม ยึดมั่นในวิถีชีวิตท้องถิ่น และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ในทักษะพื้นฐานและเทคโนโลยี เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตเสริมสร้างให้สังคมเกิดความเข้มแข็ง

1.9 คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม รหัสวิชา ต 16201 ภาษาจีน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน

ศึกษาภาษาท่าทาง คำสั่ง คำขอร้อง เข้าใจคำสั่งในห้องเรียน เข้าใจบทเรียนเรื่องสถานที่ ประเทศต่าง ๆ แสดงความต้องการของตนเองและให้ข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับบุคคลและสิ่งที่ได้พบเห็น การติดต่อปฏิสัมพันธ์ตามวัฒนธรรมของจีน ขนบธรรมเนียมประเพณี เทศกาลงานฉลองในวัฒนธรรม กิจกรรมทางภาษาจีนถ่ายทอดเนื้อหาสาระภาษาจีนที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ใช้ทักษะการสื่อสารทางสังคม เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานและมีค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ต 1.1 ป.6/1 , ป.6/2 , ป.6/3

มาตรฐาน ต 1.2 ป.6/1 , ป.6/2 , ป.6/3

มาตรฐาน ต 1.3 ป.6/1 , ป.6/2

มาตรฐาน ต 2.1 ป.6/1 , ป.6/2

รวม 10 ผลการเรียนรู้

1.10 โครงสร้างรายวิชา

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา/รายวิชา ต 16201 ภาษาจีน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน

ลำดับ ที่	ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	มาตรฐาน ต 1.1 ป.6/1 ป.6/2 ป.6/3	- คำศัพท์ใหม่ - ความหมายและการใช้งาน - การออกเสียงภาษาจีน - การแนะนำตัวเองเป็นภาษาจีน	แนะนำตัวเอง 自我介绍	5	20
2	มาตรฐาน ต 1.3 ป.6/1 ป.6/2	- คำศัพท์ใหม่ - ความหมายและการใช้งานของ ศัพท์ - การออกเสียงภาษาจีน - โครงสร้างไวยากรณ์ขั้นพื้นฐาน	สัตว์ 动物	5	20
3	มาตรฐาน ต 1.2 ป.6/1 ป.6/2 ป.6/3	- คำศัพท์ใหม่ - ความหมายและการใช้งานของ ศัพท์ - การออกเสียงภาษาจีน - โครงสร้างไวยากรณ์ขั้นพื้นฐาน	ผลไม้ 水果	5	20
4	มาตรฐาน ต 2.1 ป.6/1	- คำศัพท์ใหม่	อาหาร 食品	5	20

ลำดับ ที่	ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	ป.6/2	- ความหมายและการใช้งานของ ศัพท์ - การออกเสียงภาษาจีน - โครงสร้างไวยากรณ์ขั้นพื้นฐาน			
ระหว่างเรียน					80
คะแนนสอบ					20
รวม				20	100

2. เว็บแอปพลิเคชัน

2.1 ความหมายของแอปพลิเคชัน

นุชากร คงยะฤทธิ (2563) แอปพลิเคชัน (Application) หมายถึง โปรแกรม หรือชุดสั่ง ที่ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานตามคำสั่ง และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โดยแอปพลิเคชัน (Application) จะต้องมีสิ่งที่เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface หรือ UI) เพื่อเป็นตัวกลางการใช้งานต่างๆ ประเภทของแอปพลิเคชัน

1) แอปพลิเคชันระบบ เป็นส่วนซอฟต์แวร์ระบบหรือระบบปฏิบัติการ (Operating system) ที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ และรองรับการใช้งานของแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมต่าง ๆ ที่ติดตั้งอยู่ภายในคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ 2) แอปพลิเคชันที่ตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ใช้เป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์หรือโปรแกรมประยุกต์ ที่ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง เนื่องจากผู้มีความต้องการใช้แอปพลิเคชันที่แตกต่างกัน จำนวนของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เคลื่อนที่มีหลากหลายชนิด ขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน จึงมีผู้ผลิตและพัฒนาแอปพลิเคชันใหม่ๆ ขึ้นเป็นจำนวนมาก เพื่อรองรับการใช้งานในทุก ๆ ด้าน

แอปพลิเคชัน หมายถึง เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาช่วยให้สามารถทำสิ่งต่าง ๆ เช่น สร้างเอกสาร แก้ไขรูปภาพ และฟังเพลงได้โดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ซับซ้อน ในปัจจุบันเว็บไซต์มีฟังก์ชันการทำงานที่มีประสิทธิภาพหลากหลายที่จะได้รับจากแอปพลิเคชันบนเดสก์ท็อปในคอมพิวเตอร์ ซึ่งเรียกรายการเหล่านี้ว่า แอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า "แอป"

(ศูนย์ข้อมูล Data Center Building Blocks Page (ออนไลน์), 2556)

2.2 ส่วนประกอบของแอปพลิเคชัน

จักรชัย โสอินทร์ (2554) กล่าวว่า ส่วนประกอบของแอปพลิเคชันแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ Activity, Service, Content Provider และ Broadcast Receiver

1. Activity คือ หน้าจอที่ติดต่อกับผู้ใช้ทั้งนี้ในแต่ละแอปพลิเคชันอาจจะมีมากกว่า 1 หน้าจอ จะทำหน้าที่เก็บสถานการณ์ใช้งานในส่วนต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ในการแสดงรายการเมนูนักพัฒนาสามารถเลือกให้รายการเมนูที่แสดงออกมามีภาพและคำบรรยายได้ภาพได้

2. Service คือ งานหรือบริการต่าง ๆ ที่ทำงานอยู่เบื้องหลัง เช่น ที่เปิดดนตรีอยู่ขณะที่ผู้ใช้งานทำงานอื่น ๆ หรือใช้แอปพลิเคชันอื่น ๆ ไปด้วย

3. Broadcast and Intent Receiver คือ การตอบสนองซึ่งโดยปกติแล้ว Broadcast Receiver จะเป็นการตอบสนองต่อการเกิดอีเวนต์ของระบบในวงกว้าง เช่น การประกาศเตือนว่าแบตเตอรี่ใกล้จะหมดแล้ว เป็นต้น นอกจากนี้ Intent Receiver เป็นส่วนทำให้แอปพลิเคชันอื่น ๆ เข้าถึงการทำงานของ Activity และ Service ซึ่งในการปฏิบัติงานแต่ละอย่างเป็นการตอบสนองการร้องขอจากข้อมูลหรือบริการของ Activity อื่น ๆ

4. Content Provider คือ ส่วนของการให้บริการข้อมูลสำหรับแต่ละแอปพลิเคชันทั้งนี้ข้อมูลสามารถเก็บอยู่ในรูปแบบของระบบไฟล์ หรือฐานข้อมูลก็ได้ เช่น Google สามารถเข้าใช้งานข้อมูลผู้ใช้งานได้ในแอปพลิเคชันที่ต้องการข้อมูลของผู้ใช้งาน

2.3 ความหมายเว็บแอปพลิเคชัน

เอกชัย แน่นอุดร และวิชาศิริธรรมจักร (2551) กล่าวว่า เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือโปรแกรมประยุกต์ที่จะเข้าถึงด้วยโปรแกรม Internet Browser ซึ่งทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time จะพบข้อดีของเว็บแอปพลิเคชัน คือข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบที่มีการไหลเวียนในแบบ Online จึงสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้บริการแบบ Real Time ทำให้เกิดความประทับใจรวมทั้งสามารถใช้งานได้ง่ายโดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Client Program จะทำให้ไม่ต้อง Upgrade Client Program และสามารถใช้ผ่าน Internet Connection ที่มีความเร็วต่ำกว่าส่งผลให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้โปรแกรมได้จากทุกแห่งในโลก ตัวอย่างระบบออนไลน์ที่เหมาะสมกับเว็บแอปพลิเคชัน เช่น ระบบการจองสินค้าหรือบริการต่าง ๆ ระบบงานบุคลากรระบบงานแผนการตลาดระบบการสั่งซื้อแบบพิเศษ และระบบงานในโรงเรียน เป็นต้น

Wikipedia (2560) กล่าวว่า โปรแกรมประยุกต์บนเว็บหรือเว็บแอปพลิเคชัน (web application) คือโปรแกรมประยุกต์ที่เข้าถึงด้วยโปรแกรมค้นดูเว็บผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต เว็บแอปพลิเคชันเป็นที่นิยมเนื่องจากความสามารถในการอัปเดต และ

ดูแล โดยไม่ต้องแจกจ่าย และติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องผู้ใช้ ตัวอย่างเว็บแอปพลิเคชันได้แก่ เว็บเมล การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การประมูลออนไลน์ กระดานสนทนา บล็อก วิกี

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เว็บแอปพลิเคชัน (web application) คือ ซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมประยุกต์ ที่เข้าถึงด้วยโปรแกรม Internet Browser โดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องของผู้ใช้ มีความสะดวกต่อการใช้งานอีกทั้งยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้บริการแบบ Real Time

2.4 ลักษณะการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน

Pathorn (2559) กล่าวถึงเว็บแอปพลิเคชันประกอบด้วยการทำงานเทคโนโลยีต่าง ๆ มากมาย เช่น โปรแกรมเว็บแอปพลิเคชัน (web application) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server) เว็บเซิร์ฟเวอร์ซอฟต์แวร์ (web server software) ฐานข้อมูล (database) เว็บเบราว์เซอร์ (web browser) และอื่น ๆ ซึ่งแต่ละส่วนมีหน้าที่และการทำงานที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถแยกส่วนประกอบของการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันออกเป็น 2 องค์ประกอบหลักๆ คือ 1) เทคโนโลยีฝั่งผู้ใช้งาน (client-side technology) และ 2) เทคโนโลยีฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (server-side technology)

ส่วนประกอบฝั่งผู้ใช้งาน (Client-side Technology) เทคโนโลยีฝั่งผู้ใช้งานประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เป็นซอฟต์แวร์ที่ผู้ใช้งาน ใช้ในการเข้าถึงเว็บแอปพลิเคชัน โดยเมื่อเริ่มต้น ผู้ใช้งานทำการใส่ URL หรือชื่อของเว็บไซต์ที่ต้องการเข้าใช้งาน เช่น <https://www.google.com> เมื่อเบราว์เซอร์ได้รับชื่อของเว็บไซต์จะทำการแปลงจากชื่อของเว็บไซต์เป็น IP address ผ่านทาง DNS หลังจากนั้นเว็บเบราว์เซอร์จะทำการสร้าง HTTP request เพื่อส่งคำร้องไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เมื่อได้รับ HTTP response จากเว็บเซิร์ฟเวอร์ เว็บเบราว์เซอร์จะทำหน้าที่ในการอ่าน และแปลง HTTP response ให้เป็นข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผลให้กับผู้ใช้งาน ดังนั้นหน้าที่ของเว็บเบราว์เซอร์จะประกอบไปด้วย

- 1) รับข้อมูลและคำสั่งจากผู้ใช้งาน
- 2) แปลงคำสั่งของผู้ใช้งานให้เป็น HTTP request เพื่อส่งไปให้กับเว็บเซิร์ฟเวอร์
- 3) ประมวลผล HTTP response และเรียกใช้ Plugin
- 4) แปลงภาษา HTML, CSS, JavaScript ให้ข้อมูลสำหรับแสดงผลให้กับผู้ใช้งาน
- 5) จัดจำข้อมูลผู้ใช้งานเช่น ประวัติการใช้งาน ข้อมูล session และ cookie

2. ส่วนต่อความสามารถเว็บและเบราว์เซอร์ (Web Plugin และ Browser Add-on/Extension) Web Plugin (ส่วนต่อความสามารถเว็บ) คือโปรแกรมที่ถูกเขียนให้ทำงานร่วมกับเว็บเบราว์เซอร์ Web Plugin ที่เป็นที่รู้จักกันดีเช่น Adobe Flash, PDF reader, Silverlight, Java

Applet, และอื่น ๆ ซึ่ง Web Plugin เหล่านี้จะถูกเบราว์เซอร์เรียกใช้ก็ต่อเมื่อเว็บไซต์ที่เข้าใช้งานมีเนื้อหาที่ต้องแสดงผลโดย Plugin เช่น Adobe Flash Plugin จะถูกเรียกใช้โดยเบราว์เซอร์ก็ต่อเมื่อเจอเนื้อหาที่ต้องใช้ Flash Player ในการแสดงผล

3. ระบบปฏิบัติการ (Operating System) ระบบปฏิบัติการทำหน้าที่ในการจัดการกับทรัพยากรระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่ในการรับ HTTP request จากเบราว์เซอร์และส่งต่อไปให้กับอินเทอร์เน็ต DNS ในระบบปฏิบัติการทำหน้าที่ในการแปลง URL ให้เป็น IP Address เพื่อค้นหาเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ สร้างการเชื่อมต่อ (TCP connection) ระหว่างเครื่องผู้ใช้งานและเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นการทำงานของระบบปฏิบัติการจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก

ส่วนประกอบฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-side Technology) เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการแก่ผู้ใช้งานเว็บไซต์ประกอบไปด้วยเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์หลายส่วนทำงานร่วมกันโดยซอฟต์แวร์หลักที่ใช้ในการให้บริการของเว็บเซิร์ฟเวอร์ประกอบไปด้วย

1. เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ถือเป็นหัวใจหลักของเว็บไซต์เนื่องจากทำหน้าที่ติดต่อกับผู้ใช้งานรับและแสดงข้อมูล ประมวลผลข้อมูล จัดการข้อมูลในฐานข้อมูล และอื่น ๆ เรียกได้ว่าเว็บแอปพลิเคชันเป็นซอฟต์แวร์ที่ให้บริการผู้ใช้งานทั่วโลกผ่านอินเทอร์เน็ต หากนักพัฒนาได้เขียนเว็บแอปพลิเคชันตาม Model-View-Controller (MVC) แล้วก็จะสามารถแบ่งเว็บแอปพลิเคชันออกได้เป็น 3 ส่วนหลัก ๆ คือ

- 1) ส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งานเพื่อรับข้อมูลและแสดงผล (View)
- 2) ส่วนที่ประมวลผลการทำงาน (Controller)
- 3) ส่วนที่ใช้ในการติดต่อและจัดการกับข้อมูลและฐานข้อมูล (Model)

2. เว็บเซิร์ฟเวอร์ซอฟต์แวร์ (Web Server Software) เป็นโปรแกรมที่ทำงานอยู่บน web server ซึ่งหน้าที่หลักของ web server software คือการประมวลผล HTTP request ที่ได้รับมาและตอบกลับด้วย HTTP response ให้กับผู้ใช้งาน ปัจจุบัน web server software ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมากที่สุดคือ Apache HTTP server และผู้ใช้งานมักจะใช้คู่กับ PHP (ตัวแปลภาษา PHP) และ MySQL (ฐานข้อมูล) Apache HTTP server Apache HTTP server เป็น web server software ที่ได้รับความนิยมสูงสุด เนื่องด้วยความสามารถที่หลากหลาย และเป็น freeware ที่อนุญาตให้นำไปใช้งานได้ฟรีทางการค้า Apache HTTP server ซึ่งมีโครงสร้างการทำงานเป็นแบบ module นั่นคือ ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มความฉลาดของ web server software ได้โดยการติดตั้ง module เพิ่มเติม ตัวอย่างเช่น หากต้องการให้ Apache HTTP server รองรับภาษา PHP

ก็สามารถติดตั้ง module ที่สามารถช่วยให้ Apache ประมวลผล web application ที่เขียนด้วย ภาษา PHP ได้

การทำงานของ Apache, PHP, และ MySQL เมื่อได้รับ HTTP request จากผู้ใช้งาน Apache จะทำการประมวลผล HTTP request เพื่อตรวจสอบประเภทของไฟล์ที่ร้องขอ หากไฟล์ที่ร้องขอเป็นไฟล์ข้อมูล เช่น .jpeg .html หรือ .pdf Apache สามารถอ่านไฟล์เหล่านี้และส่งเป็น HTTP response กลับไปให้กับผู้ใช้งานได้ทันที แต่หากไฟล์ที่ HTTP request ร้องขอมาเป็นไฟล์ โปรแกรมที่ต้องมีการประมวลผล เช่น .php Apache จะทำการเรียกใช้ PHP module ในการประมวลผลไฟล์ก่อน ซึ่งในการประมวลผลไฟล์อาจจะมีการติดต่อกับฐานข้อมูลเช่น MySQL เพื่อทำการเรียกดู หรือแก้ไขข้อมูลก็สามารถทำได้ เมื่อ PHP module ทำการประมวลผลไฟล์ .php เสร็จจะทำการส่งค่าให้ Apache นำไปสร้างเป็น HTTP response เพื่อส่งกลับให้กับผู้ใช้งาน

3. ระบบปฏิบัติการ (Operating System) ระบบปฏิบัติการบนฝั่งของเซิร์ฟเวอร์มีหน้าที่ในการจัดการกับทรัพยากรของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ตัวอย่างเช่น CPU memory และ bandwidth เป็นต้น เนื่องจาก web application เป็นบริการที่เปิดให้ผู้ใช้งานเข้าถึงได้ตลอดเวลา ดังนั้นระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์จึงต้องมีความเสถียรและสามารถจัดการกับทรัพยากรของเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Terdigitalcooking (2017 อ้างถึงใน จรัส พงเจริญ, 2560) กล่าวว่า เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือ การพัฒนาระบบงานบนเว็บ ซึ่งมีระบบมีการไหลเวียนในแบบ Online ทั้งแบบ Local ภายในวง LAN และ Global ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time การทำงานของ Web Application นั้นโปรแกรมส่วนหนึ่งจะวางตัวอยู่บน Rendering Engine ซึ่งตัว Rendering Engine จะทำหน้าที่หลัก ๆ คือ นำเอาชุดคำสั่งหรือรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผลนำมาแสดงผลบนพื้นที่ส่วนหนึ่งในจอภาพโปรแกรมส่วนที่วางตัวอยู่บน Rendering Engine จะทำหน้าที่หลัก ๆ คือ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งที่แสดงผล จัดการตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับเข้ามาเบื้องต้น และการประมวลบางส่วนแต่ส่วนการทำงานหลัก ๆ จะวางตัวอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ในลักษณะ Web Application แบบ เบื้องต้น ฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะประกอบไปด้วยเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่อกับไคลเอนต์ตาม โพรโทคอล HTTP/HTTPS โดยนอกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่ส่งไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผล ตามมาตรฐาน HTTP ตามปกติทั่วไปแล้วเว็บเซิร์ฟเวอร์จะมีส่วนประมวลผลซึ่งอาจจะเป็นตัวแปลภาษา เช่น Script Engine ของภาษา PHP หรืออาจจะมีการติดตั้ง .NET Framework ซึ่งมีส่วน แปลภาษา CLR ที่ใช้แปลภาษา Intermediate

จากโค้ดที่เขียนด้วย VB.NET หรือ C#.NET หรือ อาจจะเป็น J2EE ที่มีส่วนแปลไบต์โค้ดของคลาสที่ได้จากโปรแกรมภาษาจาวา เป็นต้น

จากแนวความคิด และผลการวิจัยในเรื่องเว็บแอปพลิเคชันที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้ทำวิจัยจึงสรุปได้ว่า เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เป็นโปรแกรมที่สะดวกสบายสามารถเข้าใช้โปรแกรมได้ทั่วโลก ซึ่งมีตัวอย่างได้แก่ ระบบงานบุคลากร ระบบงานแผนการตลาด ระบบงานโรงเรียน และที่เป็นที่รู้จักคือ ระบบจองสินค้าและบริการต่างๆ เป็นต้น ถือว่าเป็นโปรแกรมการทำงานที่ได้รับการพัฒนาระบบบนเว็บที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งระบบเหล่านี้ เป็นโปรแกรมที่เข้าถึงด้วย Internet Browser ใช้งานผ่านระบบ Internet Connection ความเร็วต่ำ โดยไม่ต้องติดตั้ง Client Program ทำให้สามารถตัดปัญหาการ Upgrade Client Program ไปได้ อีกทั้งภายในระบบมีการไหลเวียนของข้อมูลแบบ Online มีทั้งแบบ Local ซึ่งใช้ภายในวงเครือข่าย LAN และแบบ Global ที่ใช้เวลาเชื่อมต่อไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้น ข้อมูลต่างๆจึงไหลเวียนในระบบ Online แบบ Real Time โดยโปรแกรมส่วนหนึ่งจะวางตัวอยู่บน Rendering Engine ที่จะทำหน้าที่หลัก คือนำชุดคำสั่งและรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผลมาแสดงผลบนพื้นที่ส่วนหนึ่งในจอภาพ ซึ่งจะทำให้การเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งที่แสดงผล พร้อมทั้งจัดการตรวจสอบข้อมูลที่รับเข้ามา และจะถูกวางตัวบนเซิร์ฟเวอร์ในลักษณะ Web Application แบบเบื้องต้น ส่วน Server นั้นจะเชื่อมต่อกับ Client ซึ่งจะทำหน้าที่ส่งไฟล์ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการแสดงผล ตามมาตรฐาน นอกจากนี้ตามปกติทั่วไปแล้วเว็บเซิร์ฟเวอร์จะมีส่วนประมวลผลซึ่งอาจจะเป็นตัวแปลภาษาอีกด้วย เช่น J2EE ที่มีส่วนแปลไบต์โค้ดของคลาสที่ได้จากโปรแกรมภาษาจาวา ทั้งตัวแปลภาษา PHP ตัวแปลภาษา CLR ของภาษา Intermediate เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้ให้บริการและผู้รับบริการในระบบต่าง ๆ ได้ตอบกันได้อย่างทันที่

2.5 ข้อดีของเว็บแอปพลิเคชัน

ชัยพร สุวรรณประสพ (2562) กล่าวว่า จุดเด่นอีกอย่างหนึ่งของเว็บแอปพลิเคชัน คือข้อมูลที่ส่งหากัน ระหว่าง Client กับ Server มีปริมาณน้อยมาก ทำให้เราสามารถย้ายเซิร์ฟเวอร์ไปอยู่บนเครือข่าย Internet ได้ และสามารถใช้งานผ่าน Internet Connection ที่มีความเร็วต่าง ๆ ได้ จุดเด่นนี้ทำให้สามารถใช้ Application เหล่านี้จากทุก ๆ แห่งในโลกได้ด้วยเทคโนโลยีปัจจุบันยังสามารถประยุกต์เพิ่มเติมได้ไปถึงการตั้ง web server ใช้งานในหน่วยงาน และให้ภายนอกเรียกใช้งานเว็บแอปพลิเคชันผ่านทาง Internet ได้อีกด้วย ทำให้ไม่ว่าจะเรียกใช้งานจากช่องทางไหนข้อมูลจะถูกบันทึกหรือนำเสนอจากที่ที่เดียวกันการ Update ข้อมูลจะรวดเร็วซึ่งการทำระบบแบบนี้มีค่าใช้จ่ายไม่มากเลยเมื่อเทียบกับความต้องการทางธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง

สรุป เมื่อวิเคราะห์จากผลการศึกษาดังที่ได้กล่าวมาจึงสรุปความได้ว่า จุดเด่นของ เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ก็คือ สามารถเข้าใช้ เข้าถึง และแก้ไขฐานข้อมูลจากแหล่งเดียวกันได้

อย่างกว้างขวางทั่วโลก ทำให้ข้อมูลถูก Update อย่างรวดเร็ว เพราะด้วยเหตุผลที่ว่า เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) นั้น สามารถย้าย Server ไปอยู่บนเครือข่าย Internet ได้ และสามารถใช้งานผ่าน Internet Connection ในความเร็วต่างๆได้อย่างง่ายดาย เพราะเป็นข้อมูลที่ส่งหากันระหว่าง Client กับ Server ที่มีขนาดไม่ใหญ่เลยทำให้ลดต้นทุนได้มากเมื่อเทียบกับกำไรทางธุรกิจที่ได้ ในยุคที่มีการแข่งขันทางตลาดสูงเช่นในปัจจุบัน

2.6 เว็บแอปพลิเคชันการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555) กล่าวว่าแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา หมายถึง โปรแกรมประยุกต์ทางการศึกษาที่นำไปใช้เป็นบทเรียนสำหรับแท็บเล็ต โดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้เสริมการเรียนรู้ เสริมการสอน หรือสร้างองค์ความรู้แก่ผู้เรียนมีการเรียนรู้ในรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน

จากที่กล่าวข้างต้นปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมไปถึงสื่อทางช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการสนับสนุน การส่งเสริมการศึกษา การบริหารจัดการ การจัดการศึกษา การจัดทำสื่อการสอน รวมทั้งด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยหน่วยงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษารูปแบบหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนที่เป็นที่รู้จักในวงการการศึกษาทั้งเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) ซึ่งเป็นการนำเอาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บที่สามารถเข้าถึงได้ด้วยโปรแกรมค้นดูเว็บที่เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ต่าง ๆ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer network) อย่างอินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) ยกตัวอย่างเช่น Kahoot , Padlet , Classdojo เป็นต้น เว็บแอปพลิเคชันที่สนับสนุนด้านการศึกษาในปัจจุบันมีมากมาย บางแอปพลิเคชันให้เปิดให้บริการฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย บางแอปพลิเคชันต้องมีค่าใช้จ่ายจึงจะทำงานได้อย่างสมบูรณ์

2.7 ประเภทของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555) ได้ดำเนินงานตามนโยบายด้านการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2555 เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนทั่วประเทศ ส่งผลให้เกิดความตื่นตัว ในการสร้างสรรค์แอปพลิเคชันเพื่อนำไปใช้เป็นบทเรียนให้กับแท็บเล็ต ซึ่งนโยบายแอปพลิเคชัน สำหรับการศึกษาเหล่านี้ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1) แอปพลิเคชันเพื่อเสริมการเรียนรู้ (Learning Media) หมายถึง แอปพลิเคชันที่นำเสนอเนื้อหา มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ใช้เรียนได้ด้วยตนเอง ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันการเรียนภาษาอังกฤษ แอปพลิเคชันฝึกอ่านและฝึกเขียน เป็นต้น

2) แอปพลิเคชันเพื่อเสริมการสอน (Instruction Media) หมายถึง แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้เป็นสื่อช่วยครูในการสอน มีลักษณะที่เน้นภาพเคลื่อนไหว (Animation) ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันแสดง ภูเขาไฟระเบิด แอปพลิเคชันแสดงการไหลเวียนของโลหิตในร่างกายมนุษย์ เป็นต้น

3) แอปพลิเคชันเพื่อสร้างองค์ความรู้ (Construction Media) หมายถึง แอปพลิเคชันที่เป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือผลงานประกอบการเรียนรู้หรือสร้างองค์ความรู้ ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันสร้างรูปทรงสามมิติ เพื่อช่วยการออกแบบแอปพลิเคชันวัดระยะทาง/พื้นที่ เป็นต้น

แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่นำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำคุณสมบัติเด่นของรูปแบบแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ได้แก่ 1) แอปพลิเคชันเพื่อเสริมการเรียนรู้ โดยใช้สื่อการเรียนรู้ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน 2) แอปพลิเคชันเพื่อเสริมการสอน โดยการใช้แอปพลิเคชัน Classdojo, kahoot! และ Padlet เพื่อนำมาใช้เป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และ 3) แอปพลิเคชันเพื่อสร้างองค์ความรู้โดยผ่าน แอปพลิเคชัน Canvas, Google gambord และ GatherTown ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. เกมมิฟิเคชัน

3.1 ความหมายของเกมมิฟิเคชัน

Burke (2014) ได้กล่าวไว้ว่า คำว่า ‘gamification’ นั้นถูกใช้อย่างกว้างขวางมากขึ้นตั้งแต่ปี 2010 ซึ่งโดยทั่วไปแล้วคำศัพท์คำนี้เป็นที่ยอมรับและถูกใช้เพื่ออ้างอิงถึงการใช้อองค์ประกอบตามเกม หรือ ‘game-based elements’ ทั้งในส่วนของเกมและกลไกและการโต้ตอบของเกม (game mechanics) และพฤติกรรมของมนุษย์ที่ถูกขับเคลื่อนโดยการเล่นเกม (game dynamics) ทั้งนี้คือในบริบทที่ไม่ใช่เกมโดยมีเป้าหมายประสงค์เพื่อปรับปรุง ส่งเสริมทั้ง ด้านประสิทธิภาพ ความผูกพัน แรงกระตุ้น อย่างเพลิดเพลินและสนุกสนาน

ซันต์ล พุนเดช และธนิดา เลิศพรกุลรัตน์ (2559) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เกมมิฟิเคชัน คือ การนำเอาหลักการที่เป็นพื้นฐานในการออกแบบเกม กลไกของการเล่นเกม เพื่อนำมาใช้ในบริบทอื่นที่ไม่ใช่เล่นเกม ซึ่งแนวคิดนี้เป็นวิธีเพื่อช่วยเพิ่มพูนความผูกพันแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม และในภาคธุรกิจได้รับความนิยม และประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก รวมไปถึงวงการศึกษามีการวิจัยเพื่อนำเอาแนวคิดมายกระดับคุณภาพของผู้เรียนตลอดจนการนำเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งถือเป็นหนึ่งในวิธีการและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สามารถเสริมสร้างแรงจูงใจ และความผูกพันในการเรียนรู้ของผู้เรียน

รัตมา รัตนวงศา (2559) ได้กล่าวไว้ว่า เกมมิฟิเคชัน เป็นการนำเอาแนวคิด องค์ประกอบของเกม รวมไปถึงกลไกของเกมเพื่อประยุกต์ใช้ในบริบทอื่น ๆ โดยไม่ใช่เกม เพื่อเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สร้างแรงจูงใจ และเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมทางดิจิทัลโดยให้มุ่งหวังตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากแนวคิด ทฤษฎี และบทวิภาคจากนักวิชาการที่มีประสบการณ์ในด้านเกมมิฟิเคชันที่ผู้ทำวิจัยได้ศึกษาอย่างหลากหลายจึงกล่าวได้ว่า เกมมิฟิเคชัน คือ แนวคิดของกระบวนการการขับเคลื่อนพฤติกรรมของกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมในบริบทอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การเล่นเกมที่ให้เป็นไปตามที่ต้องการผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับระบบปฏิบัติการที่มีกลไกพื้นฐานที่ได้รับการออกแบบตามแนวคิดองค์ประกอบตามเกม (game-based elements) อย่างสร้างสรรค์และเพลิดเพลินสนุกสนาน

3.2 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน

Werbach & Hunter (2012) ได้กล่าวถึงรูปแบบที่สำคัญในการพัฒนาเกมมิฟิเคชัน ซึ่งได้ถูกแบ่ง ออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ประกอบด้วย 1) มิติของเกมมิฟิเคชัน ถือเป็นหลักพื้นฐานในการออกแบบของ เกมมิฟิเคชัน ประกอบไปด้วย ข้อจำกัดของเกม อารมณ์ความรู้สึกร่วม การเล่าเรื่องราวของเกม การติดตามความก้าวหน้าเกม และความสัมพันธ์ของเกมกับผู้เล่นเกม 2) กลไกของเกมมิฟิเคชัน เป็น องค์ประกอบที่กำหนดลักษณะโครงสร้างของเกม ซึ่งประกอบไปด้วย ความท้าทาย โอกาสความร่วมมือ หรือการแข่งขัน การโต้ตอบ การสืบเสาะแหล่งข้อมูล รางวัล รายการกิจกรรม การให้ข้อมูลย้อนกลับ สถานะแห่งการชนะ และ 3) ส่วนประกอบของเกมมิฟิเคชัน เป็นองค์ประกอบที่โดดเด่นที่สุดที่สามารถ นำมาใช้สัมพันธ์กับกลไกเกมมิฟิเคชัน ได้แก่ความสำเร็จ (Achievements) อวตาร (Avatar) สัญลักษณ์ รางวัล (Badges) การแข่งขัน (Boss fights) การสะสม Collections) การต่อสู้ (Combat) การปลดล็อก เนื้อหา (Content unlocking) ของรางวัล (Gifting) กระดานผู้นำ (Leader boards) ระดับชั้น (Levels) คะแนน (Points) การสืบเสาะ (Quests) กราฟสังคม (Social graph) ทีม (Teams) สินค้าเสมือน (Virtual goods) เป็นต้น

Yusuf, et al. (2017) ยังได้กล่าวว่างค์ประกอบที่โดดเด่นของเกมมิฟิเคชันอาจมีมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบที่สามารถนำมาใช้ร่วมกับกลไกของเกมมิฟิเคชัน อาทิการได้รับสิ่งตอบแทน (Rewards) การต้องการการยอมรับ (Status/Respect) การประสบความสำเร็จ (Achievement) การได้แสดงออกในตัวตน (Self-expression) ความต้องการชัยชนะในการแข่งขัน (Competition) และความเอื้ออาทร (Altruism) เวลา (Elapse Time) และผลย้อนกลับ (Feedback) เมื่อใช้สภาพแวดล้อมเหล่านี้จึงทำให้เกิดการเข้าสังคม การเรียนอย่างรอบรู้ มีการแข่งขัน ความสำเร็จ มีสถานภาพตัวตน

จิราภร คุ่มมณี และปณิตา วรรณพิรุณ (2561) กล่าวว่า เกมมิฟิเคชันมี 5 องค์ประกอบใหญ่ดังต่อไปนี้ 1) เป้าหมาย (Goals) หมายถึง จุดมุ่งหมายของการเล่นเกมเพื่อสร้างความท้าทายให้ผู้เล่นเอาชนะเกมนั้น ๆ 2) กฎ (Rules) คือ กฎ กติกา วิธีการเล่น การให้คะแนน เงื่อนไขที่ผู้เล่นต้องปฏิบัติ

ตาม 3) การเสริมแรง (Reinforcement) ประกอบด้วยรางวัล (Rewards) การสะสมแต้มหรือคะแนน (Points) ความสำเร็จ (Achievements, Challenges, Trophies, Badges) สินค้าเสมือน (Virtual Goods and Spaces) การเลื่อนระดับ (Levels) กระดานผู้นำ (Leader boards) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เล่นแข่งกันทำคะแนน ด้วยการจัดให้มีการลำดับคะแนนของผู้เล่น 4) เวลา (Times) เพื่อสร้างแรงผลักดันให้ผู้เล่นทำกิจกรรม หรือดำเนินการ ฝึกให้บริหารจัดการสรรเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ และ 5) ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นการสะท้อนผลของความคิด การกระทำของผู้เล่นที่ผิดพลาดหรือถูกต้อง เพื่อแนะแนวทางในการดำเนินกิจกรรมต่อไปได้อย่างเหมาะสม

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาและวิเคราะห์ของผู้ท้าวิจัยผ่านผลสรุปการศึกษาของนักวิชาการในด้านการศึกษาหลาย ๆ ท่านที่ได้แสดงความคิดเห็นในเรื่ององค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันนั้นทำให้อธิบายอย่างชัดเจนได้ว่า องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันนั้น สามารถแบ่งออกเป็นองค์ประกอบหลัก ๆ ได้ 3 องค์ประกอบดังนี้

1. Human Element (Emotional Factors) คือ พฤติกรรมของมนุษย์ตามความรู้สึกที่ได้แสดงออกผ่านกิจกรรมในเกม ทั้งลักษณะนิสัยตัวละคร อารมณ์ความรู้สึก ปฏิสัมพันธ์ของผู้เล่นที่มีต่อกัน รวมไปถึงความสัมพันธ์ของผู้เล่นที่มีต่อเกม ซึ่งทั้งหมดถูกขับเคลื่อนโดยกิจกรรมในการเล่นเกมที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกแล้วแสดงออกมาผ่านพฤติกรรมของตัวละครในเกม ซึ่งก็คือความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ที่ต้องการ Reward, Status, Achievement, Self-expression, Competition, Altruism ถือได้ว่าเป็นหลักพื้นฐานในการออกแบบของเกมมิฟิเคชัน ในปัจจุบัน

2. Systematic Element (Structural Factors) คือองค์ประกอบที่กำหนดโครงสร้างลักษณะกลไกระบบปฏิบัติการของเกม รวมไปถึงกฎเกณฑ์การให้คะแนนเงื่อนไขที่ผู้เล่นต้องปฏิบัติตาม และรวมถึงการโต้ตอบต่าง ๆ ในเกมที่จะทำให้เกิดความสนุกสนาน ซึ่งสามารถนำไปใช้กับสิ่งที่ไม่ใช่เกมให้เกิดเป็นเกมขึ้นมาได้ ซึ่งจะมีอยู่หลายรูปแบบ หรือบางครั้งก็สามารถนำมาผสมผสานกัน เช่น Points, Levels, Challenges, Virtual goods and spaces, Leaderboards, Gifts and Charity เป็นต้น

3. Progressive Element (Esteem Factors) คือ องค์ประกอบที่แสดงถึงความก้าวหน้าหรือแสดงถึงความสำเร็จในระดับต่าง ๆ ของผู้ร่วมกิจกรรมในระบบ อันได้แก่ Reward, Status, Achievement, Self-expression, Competition, Altruism, Points, Levels, Challenges, Virtual goods and spaces, Leaderboards, Gifts and charity ฯลฯ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตัวละคร รวมไปถึงสร้างสถานะหรือตัวตนขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นตัวกระตุ้นและแปรผันตรงกับ Human Element (Emotional Factors) ทำให้เกิดการขับเคลื่อนโดยกิจกรรมในการเล่นเกมที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกแล้วแสดงออกมาผ่านพฤติกรรมของตัวละครในเกมอีกด้วย

3.3 ประเภทของเกมมิฟิเคชัน

Kapp, M., Blair, L., & Mesch (2014) ได้แบ่งประเภทของเกมมิฟิเคชันไว้เป็น 2 ประเภท คือ เกมมิฟิเคชันแบบโครงสร้าง (Structural Gamification) และเกมมิฟิเคชันแบบเนื้อหา (Content Gamification) ดังนี้ 1. เกมมิฟิเคชันแบบโครงสร้าง (Structural Gamification) คือการใช้ องค์ประกอบของเกมในการผลักดันผู้เรียนผ่านเนื้อหาที่ไม่มีการดัดแปลงหรือที่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้เนื้อหามีใช้ส่วนที่เป็นเกมแต่เป็นโครงสร้างที่ทำหน้าที่เสมือนเกมโดยเกมมิฟิเคชันรูปแบบนี้ เป้าหมายหลักเพื่อเป็นการกระตุ้นผู้เรียนในการเข้าสู่บทเรียน และการมีส่วนร่วมในกระบวนการของการเรียนรู้ผ่านการได้รับรางวัล เช่น การที่ผู้เรียนได้รับคะแนนจากการชมวิดีโอหรือการทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จแสดงให้เห็นว่าการรับชมวิดีโอหรือการทำงานสำเร็จไม่ใช่องค์ประกอบของเกมจากการที่ผู้เรียนได้รับคะแนน องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันแบบโครงสร้างมีดังนี้ คะแนน (Point) เหรียญตรา (Badge) ความสำเร็จ (Achievement) และระดับ (Level) ในประเภทนี้ยังมักจะมีกระดานผู้นำ (Leaderboard) และวิธีการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้เช่นเดียวกับองค์ประกอบทางสังคมที่ผู้เรียนสามารถส่งต่อความสำเร็จกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้รวมถึงการโอ้อวดความสำเร็จที่ได้รับแม้ว่าจะมีการเพิ่มองค์ประกอบของเรื่อง (Story) คุณสมบัตินี้ (Character) และองค์ประกอบอื่น ๆ ของเกมในเกมมิฟิเคชันแบบโครงสร้างเนื้อหาก็ยังคงไม่เปลี่ยนแปลงไปเป็นเกม 2. เกมมิฟิเคชันแบบเนื้อหา (Content Gamification) เป็นการใช้องค์ประกอบของเกม และการคิดในรูปแบบเกมเพื่อปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้มีความเหมือนเกมมากยิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การเพิ่มองค์ประกอบของเรื่องในวิชาปฏิบัติ หรือการเริ่มเรียนในรายวิชาด้วยความท้าทายแทนวัตถุประสงค์ซึ่งเป็นสองวิธีการของเกมมิฟิเคชันแบบเนื้อหาการเพิ่มองค์ประกอบทำให้เนื้อหามีความใกล้เคียงกับเกมแต่ไม่ได้เป็นเนื้อหาของเกม เพียงแต่เป็นการเพิ่มบริบทหรือกิจกรรมที่ใช้ภายในเกมเพื่อนำไปสู่เนื้อหาในการสอน

Brain (2014 อ้างถึงใน รัตตมา รัตนวงศา, 2559) กล่าวว่า เกมมิฟิเคชันแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. เกมมิฟิเคชันแบบปัจจัยภายนอก (Extrinsic gamification) เป็นเกมมิฟิเคชันที่นำ องค์ประกอบของเกมมาใช้ในการจูงใจภายนอก เช่น การให้คะแนน ให้รางวัล หรือแถบแสดงสถานะ ความก้าวหน้าในเกม เป็นต้น

2. เกมมิฟิเคชันแบบปัจจัยภายใน (Intrinsic gamification) เป็นการใช้กระบวนการจูงใจ ภายในและการออกแบบพฤติกรรมเพื่อการมีส่วนร่วมของผู้เล่น เช่น จูงใจในด้านความต้องการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น ความต้องการเป็นอิสระ ความเป็นตัวของตัวเอง ความต้องการเป็นผู้รอบรู้ และ ความต้องการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปจากการศึกษาโดยละเอียดของผู้ทำวิจัยแล้วสามารถจำแนกได้ว่าประเภทของเกมมิฟิเคชันนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. เกมมิฟิเคชันแบบทำแต้มล่ารางวัล (Earning gamification) เป็นเกมมิฟิเคชันที่นำองค์ประกอบของเกมมาใช้ในการจูงใจให้ทำกิจกรรมเป็นหลัก เช่น การให้คะแนน ให้รางวัลการแสดงผลสถานะในระดับต่าง ๆ ขึ้นระดับความก้าวหน้าในเกม รวมไปถึงสถานะของตัวละครในเกม

2. เกมมิฟิเคชันแบบสร้างภูมิรู้ (Learning gamification) เป็นการใช้กระบวนการจูงใจ ผ่านการออกแบบพฤติกรรมเพื่อการมีส่วนร่วมของผู้เล่น เช่น จูงใจในด้านความต้องการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เล่นผู้อื่นในสังคม ความต้องการเป็นผู้รอบรู้ในเรื่องที่เป็นที่กำลังสนใจในเกม และความต้องการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามเนื้อเรื่อง เป็นต้น

3.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน

เกมมิฟิเคชันมีพื้นฐานมาจากแนวคิดทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาหลายด้าน ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ดังนี้

ทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Theory)

Maslow (1970) ได้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ไว้ว่า มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอ ความต้องการได้รับการตอบสนองแล้วจะมีความต้องการอย่างอื่นเข้ามาแทนที่ ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้วจะไม่ใช่สิ่งจูงใจอีกต่อไป แต่ความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองนั้นจะเป็นสิ่งจูงใจแทน ซึ่ง Maslow มองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เป็น 5 ลำดับ ดังนี้คือ

1. ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ได้แก่ ความต้องการเกี่ยวกับอาหาร น้ำ อุณหภูมิที่เหมาะสม ยารักษาโรค ความต้องการทางเพศ เป็นต้น เมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองในด้านความจำเป็นพื้นฐานเป็นที่พอใจแล้วมนุษย์จะมีความต้องการระดับสูงขึ้นไปและความ ต้องการดังกล่าวจะเป็นเครื่องกระตุ้นพฤติกรรมของมนุษย์

2. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety needs) มี 2 แบบคือความต้องการความปลอดภัยด้านร่างกายและจิตใจกับความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ

3. ความต้องการทางสังคม (Social or belonging needs) เป็นความต้องการที่จะให้ตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคมต้องการให้เป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น

4. ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียงหรือฐานะทางสังคม (Esteem or status needs) เป็นความต้องการที่จะมีฐานะเด่นเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป ต้องการเป็นตัวเอง มีอิสระในการตัดสินใจ เป็นต้น

5. ความต้องการที่จะได้รับความสมหวังในชีวิต (Self-actualization or self-realization) เป็นขั้นสูงสุดของมนุษย์ เช่น ความต้องการอยากเป็นหัวหน้าสูงสุดของหน่วยงาน ความต้องการอยากเด่นทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะ

Muntean (2011) กล่าวถึงแรงจูงใจไว้ว่า แรงจูงใจที่จะทำให้บุคคลยอมร่วมกิจกรรมภายใต้กฎของเกมมี 2 ส่วนประกอบด้วยกันคือ 1) แรงจูงใจภายใน และ 2) แรงจูงใจภายนอกซึ่งเกมมิฟิเคชันจะรวมแรงจูงใจทั้งสองเข้าด้วยกัน โดยใช้ประโยชน์ในเรื่องของผลรางวัลในลักษณะต่าง ๆ เช่น ระดับชั้น คะแนน และรางวัลพิเศษ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้เล่นรู้สึกพอใจ และอินไปกับเกม และพร้อมจะเล่นต่อไปเรื่อย ๆ แต่ก่อนที่บุคคลจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากแรงจูงใจภายนอกเป็นการมีพฤติกรรมจากแรงจูงใจภายในนั้น ต้องผ่านความต้องการในหลายระดับ ตามทฤษฎีการเสริมแรง ของสกินเนอร์ (Skinner) ที่ได้เสนอไว้ว่าเมื่อใดที่บุคคลได้รับการเสริมแรงในตอนที่มีพฤติกรรมบางอย่างเกิดขึ้นจะทำให้บุคคลนั้นจดจำ และจะแสดงพฤติกรรมเดิมเพื่อให้เกิดการเสริมแรงนั้นอีกเช่นเดียวกับกลไกของเกม

จากทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Theory) ของ Maslow สรุปได้ว่าระบบเกมมิฟิเคชันนั้น มีพื้นฐานแนวคิดมาจากทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Theory) อย่างน้อยที่สุด 3 ข้อด้วยกัน นั่นคือ

1. ความต้องการทางสังคม (Social or belonging needs) เกมมิฟิเคชัน สร้างความต้องการทางสังคม กลไกพลวัตของเกมมิฟิเคชัน (Gamification Mechanics) จะเป็นตัวจัดหมวดหมู่และกลุ่มสังคมของผู้เล่นอย่างชัดเจนผ่านพฤติกรรมของผู้เล่นที่ถูกขับเคลื่อนโดยการเล่นเกมนหรือ Game Mechanics ซึ่งก็คือความต้องการพื้นฐานของผู้เล่นอย่างไรก็ตามมนุษย์เราส่วนใหญ่ต่างก็มีความต้องการที่จะแสดงออกถึงความเป็นตัวตนของตัวเองออกมาเช่นกัน นอกจากจะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มก่อนสังคมแล้ว การทำให้โดดเด่นในแบบของตน ก็เป็นสิ่งที่จะทำให้เป็นที่สนใจและแตกต่างจากคนอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องรสนิยม แฟชั่นหรือสิ่งกีดของตัวเอง จนกระทั่งบุคคลส่วนตัว และที่เด่นชัดที่สุดในการแสดงออกความเป็นตัวตนในโลกเสมือนของเกม ก็คือการสร้างรูป 'อวตาร' (avatar) แทนตัวเองนั่นเอง แต่ถึงกระนั้นก็ยังคงมีนัยยะบางอย่างที่แสดงออกถึงการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสังคมนั้น ๆ

2. ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียงหรือฐานะทางสังคม (Esteem or status needs) เกมมิฟิเคชันมีส่วนในการทำให้ผู้คนสร้างความต้องการ การยอมรับจากผู้อื่น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเล็กน้อย ๆ อย่างการถูกให้ความสนใจ หรือ การยอมรับในสถานภาพ การเป็นที่รู้จัก การมีชื่อเสียง การได้รับเกียรติ หรือในที่สุดแล้วก็คือการได้รับการเคารพจากผู้อื่น คนเราก็จึงพยายามจะทำกิจกรรมอะไรก็ตามแต่ที่จะให้ได้มาซึ่งสิ่งเหล่านี้ ซึ่งในโลกของเกม การได้เลื่อนลำดับชั้น และได้โลรางวัล หรือของขวัญพิเศษก็จะทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะทำให้เกิดการยอมรับอย่างกว้างขวางในเกม

3. ความต้องการที่จะได้รับความสมหวังในชีวิต (Self-actualization or Self-realization) เกมมิฟิเคชัน สร้างจุดมุ่งหวังในการเข้าร่วม ผู้เล่นแต่ละคนต่างก็มีแรงจูงใจโดยการเข้าร่วมกิจกรรมและมันได้ถูกพิสูจน์แล้วว่า การจัดสภาพแวดล้อมให้มีการคาดหวัง และมองเห็นความเป็นไปได้ และการให้รางวัลแก่ผู้ที่สำเร็จก็จะทำให้ประสิทธิภาพทั้งระบบมีอัตราการเติบโตสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ผู้เล่นบางคนถูกกระตุ้นโดยเป้าหมายหมาย และความสำเร็จที่ตั้งไว้ ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์หรือปัญหาใน

การเล่นขนาดไหนก็ตาม ผู้เล่นประเภทนี้ก็มักจะมีแนวโน้มที่ชอบสิ่งที่ท้าทาย แต่ก็จะมีเป้าหมายที่สามารถบรรลุได้เป็นลำดับๆ ไป และสิ่งที่ผู้เล่นเหล่านี้ภาคภูมิใจที่สุดก็คือการได้รับการยอมรับจากคนอื่นจากผลความสำเร็จในเป้าหมาย

ทฤษฎีการวิเคราะห์แบบแปดเหลี่ยม (Octalysis Theory)

Yu Kai Chou (2016) ได้เสนอแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างระบบเกมมิฟิเคชัน โดยวิเคราะห์ หลักการออกเป็น 8 ด้าน และให้ชื่อว่าทฤษฎี Octalysis ซึ่งมาจากคำว่า Octagon แปลว่าแปดเหลี่ยม และคำว่า Analysis แปลว่า การวิเคราะห์จึงหมายความว่าทฤษฎีการวิเคราะห์แบบแปดเหลี่ยม ดังนี้

1. การตอบสนองความต้องการ และการให้ได้รับสิ่งที่มีคุณค่า (Epic Meaning and Calling) หมายถึงผู้เล่นเกมจะมีความเชื่อ และความต้องการที่จะได้รับสิ่งที่พิเศษโดยจะทุ่มเทเวลาในการดำเนินการเล่นเกม หรือทำภารกิจให้สมบูรณ์เพื่อให้ได้ซึ่งอาวุธหรือสิ่งที่มีคุณค่าภายในเกม เช่น ภารกิจของผู้เล่นใหม่ ถ้าผู้เล่นสามารถ ผ่านภารกิจที่เกมได้ตั้งไว้ก็จะได้รับดาบ ผู้เล่นจะมีความภาคภูมิใจ และรู้สึกโชคดีที่ได้รับสิ่งนั้น หลักการนี้ สามารถดึงดูดผู้เล่น และสร้างความตื่นตาตื่นใจให้ผู้เล่นมีความสนใจที่จะดำเนินการเล่นเกมในภารกิจอื่น ๆ ต่อไป

2. พัฒนาการและความสำเร็จ (Development and Accomplishment) เป็นหลักการขับเคลื่อน ภายใน นำไปสู่ความก้าวหน้าการพัฒนาทักษะ และการได้รับชัยชนะในการแข่งขันการที่ผู้รับได้เหรียญ สัญลักษณ์ หรือรางวัลเป็นสิ่งสำคัญของการแข่งขัน ถ้าขาดองค์ประกอบเหล่านี้ไปจะทำให้ระบบหรือเกมไม่มีความหมาย หรือมีความสำคัญต่อผู้เล่นแต่อย่างใด

3. การสร้างพลังอำนาจของการคิดแบบสร้างสรรค์ และผลสะท้อนในการปฏิบัติงาน (Empowerment of Creativity and Feedback) การออกแบบระบบเกมมิฟิเคชันต้องส่งเสริมให้ผู้เล่นเกิดแรงบันดาลใจเสริมสร้างกำลังใจ และเกิดความคิดสร้างสรรค์ส่งเสริมให้ผู้เล่นวิเคราะห์ผลลัพธ์การทำงานในแต่ละครั้งของ ตัวเองพิจารณาว่าผลที่เกิดขึ้นดีหรือไม่อย่างไร ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร ที่สำคัญระบบจะต้องมีกิจกรรมให้ผู้เล่นได้มีส่วนร่วมและมีกิจกรรมใหม่ๆ อยู่เสมอ

4. สิทธิในการเป็นเจ้าของและการได้ครอบครอง (Ownership and Possession) ในด้านนี้เป็นการส่งเสริมแรงจูงใจให้ผู้เล่นได้เกิดความรู้สึกที่ได้รับการครอบครองสิ่งของบางสิ่งโดยตามปกติแล้วมนุษย์ย่อมมีความที่อยากได้อยากมีในระบบของเกมมิฟิเคชันจึงต้องตอบสนองกับความต้องการ โดยส่งเสริมระบบให้ผู้เล่นมีความร่ำรวยมั่งคั่งในเกม มีการใช้เงินตราเสมือนจริงเพื่อซื้อสิ่งของหรือไอเทมต่าง ๆ ภายในระบบ ยิ่งไปกว่านั้นถ้าระบบมีส่วนที่ให้ผู้เล่นมีการปรับแต่งตัวละครก็จะทำให้ผู้เล่นแบ่งปันเวลาบางส่วนในการตกแต่งตัวละคร ทำให้เกิดมีความภาคภูมิใจที่ได้ครอบครองชุด หรือไอเทมต่าง ๆ

5. การมีสังคม และมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น (Social Influence and Relatedness) เป็นหลักการที่รวบรวมองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางสังคมได้แก่การให้คำปรึกษาการได้รับการยอมรับในสังคม การมีมิตรภาพและความสัมพันธ์ภายในสังคม มีมิตรภาพต่อผู้อื่น ในขณะเดียวกันก็มีการแข่งขันภายในสังคม การอิจฉาริษยาอื่น สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นจากแรงผลักดันภายในระบบ ระบบจะต้องสร้างสภาพแวดล้อมที่ ไกล่เคียงกับความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน เช่น การจัดสถานที่ และการเตรียมกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เล่นได้มี ความสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น

6. การขาดแคลนและขาดความอดทน (Scarcity and Impatience) เป็นหลักการที่ผู้เล่นมีความต้องการบางสิ่งบางอย่างที่ตนเองไม่มีจะเห็นได้จากเกมบางเกมให้ผู้เล่นรอเวลา 2 ชั่วโมง แล้วกลับมาเข้าสู่เกมอีกครั้ง ซึ่งจะได้รับรางวัลหรือพลังเพิ่มเหตุผลของหลักการนี้คือ ต้องการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เล่นเกิดความอยากที่จะได้สิ่งที่ต้องการถึงแม้ว่าจะต้องรอการเข้าสู่ระบบตลอดเวลาก็ตาม

7. การที่ไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์และความอยากรู้อยากเห็น (Unpredictability and Curiosity) หลักการนี้ว่าด้วยการที่ผู้เล่นไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ในภายภาคหน้าแต่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในระบบไม่เป็นสิ่งที่อันตรายกับผู้เล่น ในขณะที่ผู้เล่นกำลังใช้งานระบบสมอง จะทำการยึดติดกับเหตุการณ์ต่าง ๆ หลักการนี้เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เล่นเกิดการผูกติดกับระบบ ซึ่งระบบอาจจะมีการสุ่มรางวัลให้ผู้เล่นเกิดความสนใจอยู่เสมอ

8. การสูญเสียและการหลีกเลี่ยง (Loss and Avoidance) เป็นหลักฐานพื้นฐานที่จะหลีกเลี่ยงบางสิ่งที่เกิดขึ้นในด้านลบในเกมมักจะมีเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะทำให้ผู้เล่นเกิดการสูญเสีย เช่น พลัง หรือ สิ่งของ ต่าง ๆ โดยผู้เล่นก็จะต้องมีทักษะในการหลีกเลี่ยงปัญหาที่จะเกิดขึ้น จากแนวคิดทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับ เกมมิฟิเคชัน

จากทฤษฎีการวิเคราะห์แบบแปดเหลี่ยม (Octalysis Theory) ซึ่งได้อธิบายหลักการการวิเคราะห์การสร้างระบบเกมมิฟิเคชันออกเป็น 8 ด้าน นั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์โดยรวมแล้วสามารถสรุปได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. Self-Desires คือ ความต้องการปัจเจกบุคคลที่เกิดขึ้นได้ตามธรรมชาติของความเป็นมนุษย์ เป็นปัจจัยหลักที่ถูกขับเคลื่อนโดยพลวัตรแห่งเกมมิฟิเคชัน ได้แก่ การตอบสนองความต้องการ และการได้รับสิ่งที่มีคุณค่า (Epic Meaning and Calling) การขาดแคลน และขาดความอดทน (Scarcity and Impatience) และการสูญเสียและการหลีกเลี่ยง (Loss and Avoidance)

2. Self-Esteems คือ ความภาคภูมิใจในปัจเจกภาวะของบุคคลนั้น ๆ เป็นภาวะที่รับรู้ถึงคุณค่าของตนเอง เป็นความต้องการที่จะมีสถานะ ระดับ ชนชั้น ที่โดดเด่นเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป ทั้งทาง Physical และ Cognition ได้แก่ พัฒนาการและความสำเร็จ (Development and Accomplishment) การสร้างพลังอำนาจของการคิดแบบสร้างสรรค์และผลสะท้อนในการปฏิบัติงาน

(Empowerment of Creativity and Feedback) และสิทธิในการเป็นเจ้าของ และการได้ครอบครอง (Ownership and Possession)

3. Self-Awareness คือ ความรู้จักตระหนักรู้ในตน ซึ่งมีผลที่จะส่งผลต่อการแสดงออกหรือรับรู้ทางสังคมในระดับต่าง ๆ เป็นความต้องการที่จะให้ตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคมต้องการให้เป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น ทั้งทางตรง และทางอ้อม ได้แก่ การมีสังคม และมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น (Social Influence and Relatedness) การที่ไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์ และความอยากรู้อยากเห็น (Unpredictability and Curiosity) และการสูญเสียและการหลีกเลี่ยง (Loss and Avoidance)

4. ความผูกพัน

4.1 ความหมายของความผูกพัน

Ainsworth (1973) ได้กล่าวว่า ความผูกพันหมายถึง การแสดงความใกล้ชิดระหว่างเด็ก และผู้เลี้ยงดู มีความสำคัญต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของเด็ก โดยความผูกพันทางอารมณ์ระหว่างบุคคลนั้นสามารถสร้างมาตั้งแต่เกิด และคงอยู่แม้ว่าเวลาผ่านไปเกิดจากความต้องการความมั่นคงปลอดภัยของบุคคล เมื่อบุคคลอยู่ในวัยเด็กจะแสวงหาความใกล้ชิดทางกาย และทางจิตใจจากผู้เลี้ยงดู ความผูกพันเป็นพื้นฐานสำคัญที่บุคคลจะมีความสัมพันธ์ที่มั่นคง และเชื่อมั่นในวัยเด็ก และความผูกพันเป็นพื้นฐานสำคัญต่อความสัมพันธ์ในวัยผู้ใหญ่

Brooks (2001) ได้กล่าวว่า ความผูกพัน หมายถึง การแสดงความรักใคร่อย่างแนบแน่นและคงทนต่อบุคคลหนึ่งที่ใกล้ชิด และแสดงความรักใคร่ไปสู่อีกบุคคลอื่น ซึ่งผลที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเด็กกับบุคคลใกล้ชิดก่อให้เกิดความสัมพันธ์ภาพผูกพันที่มั่นคงระหว่างผู้เลี้ยงดูกับเด็ก

อดัมลักษณะ กุลพิจิตร (2553) ได้กล่าวว่า ความผูกพันหมายถึง สายใยที่ก่อตัวอย่างต่อเนื่องเกิดขึ้นตลอดชีวิต ระหว่างพ่อแม่กับลูก เด็กเล็กกับผู้ให้การเลี้ยงดู นักเรียนกับครู เพื่อนกับเพื่อน และสมาชิกของสังคมกับชุมชนนั้น ๆ แต่ละสายใยที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเปราะบางหรือเหนียวแน่นประการใดจะยังคงเป็นเครื่องผูกใจระหว่งกัน และกันตลอดชีวิต ไม่เพียงแต่จะเป็นตัวเพิ่มโอกาสสร้างเด็กให้เป็นคนที่มีความอ่อนไหว เอื้ออาทรต่อผู้อื่น และมีระเบียบวินัยเท่านั้น การมีความผูกพันต่อกัน ยังให้ประโยชน์กับบุคคลสำคัญอื่น ๆ ในชีวิตที่เด็กต้องมีปฏิสัมพันธ์ด้วย

จากมุมมองของผู้เชี่ยวชาญด้านความผูกพันต่อการเรียนหลาย ๆ ท่านที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ทำให้สรุปผลได้ว่า ความผูกพัน หมายถึง พันธะทางด้านร่างกาย และทางจิตใจที่บุคคลหนึ่งพึงมีต่อบุคคลหนึ่งหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้สึกทางด้านบวก กล่าวคือ เป็นความรู้สึกที่ผูกพันแนบชิด สนับสนุน สนองเสริม เอื้ออาทร ที่เกิดจากสายใยบางอย่างที่ก่อตัวอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเปราะบางหรือเหนียวแน่น และสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดชีวิต และคงอยู่แม้เวลาจะล่วงเลยผ่านไป ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้กับบุคคลหลายๆช่วงวัย และหลายสถานะ เช่น ระหว่างพ่อแม่กับลูก เด็กเล็กกับผู้ให้

การเลี้ยงดู สามีกับภรรยา นักเรียนกับครู เพื่อนกับเพื่อน และสมาชิกของสังคมกับชุมชนนั้น ๆ ดังนั้น ความผูกพันจึงเป็นพื้นฐานสำคัญที่บุคคลจะมีความสัมพันธ์ที่มั่นคง และเชื่อมั่นกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือ บุคคลใดบุคคลหนึ่ง ส่งผลให้ความผูกพันเป็นพื้นฐานสำคัญต่อความสัมพันธ์ในช่วงชีวิตต่าง ๆ เป็นอีก สิ่งหนึ่งซึ่งสิ่งเหล่านี้จะหล่อหลอมให้บุคคลเป็นตัวของตัวเองเป็นปัจเจกบุคคล และมีอัตลักษณ์เป็นของตนเอง

4.2 ความหมายของความผูกพันกับการเรียน

พริยาภรณ์ เลขธรรการ (2556) กล่าวว่าความผูกพันในการเรียนหรือ ที่ผู้เขียนได้แปลว่า “ผู้เรียนสนุกกับการ เรียน” นั้น มีความหมายซับซ้อน มีหลายปัจจัยหรือ หลายมิติเป็นส่วนผสมของ คำนี้ในทางปฏิบัติหลักการพื้นฐานคือ คนเราจะเรียนสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ดีเมื่อมีความสนใจ มีใจจดจ่ออยู่กับสิ่งนั้น หรืออาจกล่าวว่าการเรียนรู้เริ่มต้นจากความสนใจ องค์ประกอบสำคัญที่สุด 2 อย่างของ “ผู้เรียนสนุกกับการเรียน” คือแรงบันดาลใจ และการเรียนโดยลงมือทำ นักการศึกษาบางคนกล่าวว่า เมื่อเรียนภายใต้องค์ประกอบทั้งสองข้างต้นจะเกิด transformative learning คือ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงภายในตัวผู้เรียน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐาน ดังนั้น “ผู้เรียนสนุกกับการเรียน” จึงเป็นทั้ง means/process และ end/product

Fredricks, et al. (2011 อ้างใน อุทุมพร ภัคติวงศ์ 2562) กล่าวว่าการศึกษาในภาพรวมของ ความผูกพันของผู้เรียนสามารถวัดจาก 3 องค์ประกอบได้แก่ ความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา ความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ และความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ซึ่งความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา (Cognitive engagement) เป็นความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้เรียนในการทุ่มเทเพื่อเรียนรู้ เสาะแสวงหาความรู้ที่ต้องการ และมีความกระตือรือร้นกับความท้าทายทางวิชาการการมีส่วนร่วม เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษา ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ (Emotional engagement) เป็นการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองด้านความรู้สึกทางอารมณ์ของผู้เรียนมีความชอบ ความสนใจมีความสุขในการเรียน มีความรู้สึกสนุกหรือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับสิ่งที่เรียน มีความรู้สึกเป็นเจ้าของในห้องเรียนและภูมิใจในความสำเร็จในการเรียน ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม (Behavioral engagement) เป็นการแสดงออกของผู้เรียนในการมีส่วนร่วม ด้านการเรียน พฤติกรรมโดยทั่วไปจะสอดคล้องกับพฤติกรรมบรรทัดฐาน เช่น การเข้าเรียน การเอาใจใส่งานที่ได้รับมอบหมาย การเข้าสังคม การเข้าร่วมประชุม และการมีส่วนร่วมกับการเรียน

อย่างไรก็ตามจากแนวคิดและทัศนคติที่มีต่อเรื่องความหมายการผูกพันในการเรียนของ นักวิชาการด้านการศึกษาหลาย ๆ ท่านที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความผูกพันในการเรียนกล่าวได้ว่าเป็น ภาวะที่ผู้เรียนมีความสนใจ ตั้งใจ ใส่ใจ และ เข้าใจในบริบทการเรียนนั้น ๆ ซึ่งเกิดด้วยตัวของ ตัวเองผ่านปัจจัยรอบตัว การศึกษาในภาพรวมของความผูกพันของผู้เรียนสามารถวัดจาก 2 องค์ประกอบ 3 ปัจจัยอันได้แก่ 1.แรงบันดาลใจ (Inspirations) ซึ่งประกอบด้วย 2 ปัจจัยคือ ความ

ผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา (Cognitive engagement) เป็นความผูกพันของผู้เรียนในการทุ่มเทเพื่อเรียนรู้ สืบเสาะแสวงหาความรู้ที่ต้องการ และมีความกระตือรือร้นกับความท้าทายทางวิชาการมีส่วนร่วมสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่กำลังเรียนรู้ และความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ (Emotional engagement) เป็นการแสดงการตอบสนองด้านความรู้สึกทางอารมณ์ของผู้เรียน มีความชอบ ความสนใจ มีความรู้สึกสนุก มีความสุขในการศึกษาเรื่องที่สนใจ เริ่มเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับสิ่งที่เรียน รู้สึกอย่างยิ่งว่า ตนนั้นเป็นเจ้าของในห้องเรียน และมีความภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมในการเรียน 2. การลงมือทำ (Doing & Responsibility) ซึ่งก็สอดคล้องกับปัจจัยที่ 3 คือ ความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม (Behavioral engagement) เป็นการแสดงออกของผู้เรียนในการมีส่วนร่วมด้านการเรียน มีพฤติกรรม ที่ดีที่สอดคล้องกับพฤติกรรมบรรทัดฐานหรือมาตรฐานในการปฏิบัติตน จิตพิสัย เจตคติ และอุดมคติ เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา การเอาใจใส่งานที่ได้รับมอบหมายอย่างรับผิดชอบ การเข้าสังคมเพื่อการศึกษาเรื่องที่สนใจ การเข้าร่วมประชุมและการมีส่วนร่วมกับการเรียนที่กำลังศึกษาอย่างจริงจัง

4.3 องค์ประกอบของความผูกพันในการเรียน

Fredricks, et al. (2004) กล่าวว่า จากองค์ประกอบหลักของความผูกพันของผู้เรียนซึ่งได้แก่ 1) ความผูกพันของผู้เรียนเชิงปัญญา 2) ความผูกพันของผู้เรียนเชิงอารมณ์ 3) ความผูกพันของผู้เรียนเชิงพฤติกรรม นั้นความผูกพันของผู้เรียนเชิงพฤติกรรม หรือ Behavioral Engagement นั้นเป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ดีที่สุด เนื่องจากตัวชี้วัดเช่น การเข้าห้องเรียน (Class attendance) นั้นถือเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จในการเรียนของผู้เรียนรวมถึงอัตราการลาออกกลางคันของผู้เรียนในตัวเองอยู่แล้ว

Appleton, et al. (2006) กล่าวว่า ความผูกพันของผู้เรียน (student engagement) ที่ มีหลายมิตินั้น อาจประกอบไปด้วยความผูกพัน 4 ประเภท ได้แก่ ความผูกพันต่อการเรียน (academic) ความผูกพันเชิงพฤติกรรม (behavioral) ความผูกพันเชิงความคิด (cognitive) และ ความผูกพันทางจิตใจ (psychological) โดยความผูกพันต่อการเรียน (academic engagement) เป็นความผูกพันที่ถูกเพิ่มเข้ามาในภายหลังที่แสดงออกจากพฤติกรรมของผู้เรียนในการใช้เวลา ในภารกิจหนึ่ง ๆ การลงทะเบียนเรียนเพื่อให้ได้หน่วยกิตครบตามแผนการสำเร็จการศึกษา และการทำการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมาย โดยได้เสนอแบบจำลองความผูกพันของผู้เรียน 4 ประเภทที่มีปัจจัยบริบททางสังคมที่มีอิทธิพลต่อความผูกพัน 3 ปัจจัย ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน และสถานศึกษา 1) ครอบครัวมีบทบาทในการสนับสนุนผู้เรียนในการสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมด้านการเรียน การตั้งเป้าหมายและความคาดหวัง การดูแลและชี้แนะ ตลอดจนจัดหาทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ 2) เพื่อนมีบทบาทในเรื่องของการสร้างความคาดหวังทางการเรียน การมีค่านิยมร่วมกันเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา การส่งเสริมความเชื่อและความพยายามในการเรียน รวมทั้งบทบาทของเพื่อนในการเป็นตัวแบบในเรื่อง

ของความมุ่งมั่น และการตั้งปณิธานในการเรียนรู้ 3) สถานศึกษามีบทบาทในการสร้างบรรยากาศของสถานศึกษานั้น ๆ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และโปรแกรมการเรียนการสอน การสนับสนุนด้านสภาพจิตใจ ความคาดหวังที่ชัดเจนและเหมาะสมของผู้สอน การจัดโครงสร้างของเป้าหมายในงานที่เหมาะสมกับความสามารถ รวมทั้งสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

4.4 การประเมินความผูกพันในการเรียน

Chapman, E. (2003) กล่าวถึงวิธีการวัดระดับความผูกพันของผู้เรียนว่ามีความแตกต่างกันในแต่ละงานวิจัย โดยขึ้นกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยความเหมาะสมของวิธีการวัดข้อมูลตัวอย่าง และระยะเวลาในการทำวิจัย แต่โดยทั่วไปแล้ววิธีการวัดระดับความผูกพันของผู้เรียนตามปกตินี้จะวัดผ่านทางข้อมูลจากนักศึกษาโดยตรง เช่น การรายงานตนเองของผู้เรียน (student self-report) การวัดโดยใช้มาตราประมาณค่า (rating scale) การสังเกต (observations) การวิเคราะห์ตัวอย่างงาน (Work sample analyses) และกรณีศึกษา (case studies) เป็นต้น การวัดระดับความผูกพันของผู้เรียนในการเรียนการสอนทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

1. การรายงานตนเองของผู้เรียน (Student self-report) หรือแฟ้มสะสมงานของผู้เรียน (student portfolios) เป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับตัวแปรการเรียนการสอน อีกทั้งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถติดตามความก้าวหน้าในการทำงานของตนเอง ทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่อาจแสดงให้เห็นได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ ผู้เรียนจะเป็นผู้กรอกแบบฟอร์มสำรวจหรือแบบสอบถามเพื่อแสดงให้เห็นระดับความผูกพันของผู้เรียนได้ทั้งสามด้าน ได้แก่ ประเด็นคำถามด้านความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา เช่น ความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้เรียนในการเรียนรู้ สิ่งเบียดเบียนความสนใจจากการเรียน ความพยายามในการแสวงหาความรู้ทางวิชาการ การผสมผสานความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ การควบคุมตนเองเมื่อต้องเรียนเนื้อหาวิชาที่ซับซ้อน ประเด็นคำถามด้านความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมในห้องเรียนทั่วไป การมีส่วนร่วมด้านการเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมสนทนาและการทำงานกลุ่ม และประเด็นคำถามด้านความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ เช่น ระดับความสนใจในการเรียน ปฏิบัติการตอบสนองด้านอารมณ์ความรู้สึกในการทำกิจกรรม ยากและง่าย ความสุขในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ความรู้สึกตื่นเต้นในการทำโครงการใหม่ อย่างไรก็ตาม รายงานตนเองของผู้เรียนมีข้อจำกัดคือ ข้อมูลที่ได้รับจะขึ้นอยู่กับความรู้และความจำของผู้รายงานเท่านั้นอาจทำให้ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้มานั้นลดน้อยลงเพราะสิ่งที่ผู้เรียนรับรู้อาจไม่ได้สะท้อนพฤติกรรมที่แท้จริงของผู้เรียนนอกเหนือจากรายงานด้านความผูกพันของผู้เรียนกับงานที่ได้รับมอบหมายในห้องเรียนแล้วนั้น รายงานตนเองของผู้เรียนยังสามารถสะท้อนให้เห็นระดับตัวบ่งชี้ในกรณีเฉพาะที่ต้องการศึกษาได้ด้วย เช่น ระดับความสัมพันธ์เชิงบวกของเป้าหมายความสำเร็จกับกลยุทธ์การเรียนของผู้เรียน

2. แบบสอบถาม (questionnaire) และ แบบวัดมาตราประเมินค่า (rating Scales) เป็นแบบวัดเพื่อหาข้อมูลหรือระดับแสดงความผูกพันของผู้เรียนในมุมมองของผู้เรียนหรือผู้สอนลักษณะคำถามที่ตั้งขึ้นในแบบวัดจะทำให้ผู้วิจัยเข้าใจภาพรวมของความผูกพันของผู้เรียน โดยสามารถวัดความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา ด้านอารมณ์ และด้านพฤติกรรมได้ง่ายตาย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้วิจัยตัวอย่างเช่น รายงานระดับความผูกพันของผู้เรียนจากแบบสอบถามของ Skinner & Belmont (1993) ที่ผู้สอนประเมินค่าความผูกพันของผู้เรียนในด้านความเต็มใจในการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของโรงเรียนโดยวัดความพยายาม ความสนใจ ความอดทนมุมานะในการทำกิจกรรมการเรียน รวมถึงประเมินค่าความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ชั่วตรงข้าม เช่น ความสนใจหรือความเบื่อหน่ายในการเรียน ความเศร้าหรือความสุขในการเรียน ความวิตกกังวลกับความไม่พอใจในการเรียน นอกจากนี้การวัดระดับความผูกพันในการเรียน โดยใช้แบบสอบถามยังปรากฏในงานวิจัยของ Sweet, Guthrie & Ng (1996) ซึ่งใช้แบบสอบถามเรื่องแรงจูงใจของผู้เรียนในการอ่านเพื่อประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความผูกพันของผู้เรียน เช่น ความพอใจในการทำกิจกรรมการอ่าน ความสามารถในการอ่านด้วยตนเอง เป็นต้น

3. การสังเกต (Direct Observations) หรือ (Observational Measures) เป็นการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละคนโดยตรงที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียนหรือสถานศึกษา การสังเกตถูกนำมาใช้เพื่อยืนยันรายงานระดับความผูกพันของผู้เรียนที่ข้อมูลความผูกพันของผู้เรียนทั้งในด้านปัญญา ด้านอารมณ์ และด้านพฤติกรรมจากการรายงานตนเองของผู้เรียน (student self-report) ซึ่งอาจมีความน่าเชื่อถือไม่เพียงพอ การสังเกตมีวัตถุประสงค์และวิธีการที่ต่างกันแต่ควรจัดกระทำอย่างเป็นระบบและระบุช่วงเวลาเพื่อบันทึกข้อมูลจากการสังเกต ผู้สังเกตต้องได้รับการฝึกฝนให้เกิดความแม่นยำในการปฏิบัติงาน Fredricks (2011) แบ่งการสังเกตออกเป็น 2 ระดับคือ การสังเกต ระดับผู้เรียน (Student-level observations) เป็นการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในการทำงานที่ได้รับมอบหมายจากการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน และการสังเกตระดับห้องเรียน (Classroom observations) เป็นการประเมินที่เน้นห้องเรียนมากกว่าผู้เรียนประกอบด้วยบรรยากาศการสอน เนื้อหาการสอน การบริหารจัดการของผู้สอน และผลลัพธ์ที่ได้มาคือความผูกพันของผู้เรียนซึ่งเป็นการสังเกตผลลัพธ์ที่เกิดจากประสิทธิภาพการสอนของครูและความสำเร็จของความพยายามในการสร้างความผูกพันของผู้เรียน

4. การสนทนากลุ่ม (focus groups) คือการวัดความผูกพันของผู้เรียนจากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากับผู้เรียนในลักษณะกลุ่มย่อยคำถามที่ใช้มีความยืดหยุ่นสามารถบันทึกรายละเอียดจากปฏิกริยาการโต้ตอบของผู้เข้าร่วมสนทนา และข้อมูลที่ได้รับจะเป็นแนวบรรยาย และมีความลึกซึ้งกว่าข้อมูลเชิงปริมาณ การสนทนากลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มสามารถให้ข้อมูลโดยแสดง

ความคิดเห็นอย่างเต็มที่ เกณฑ์ของผู้เข้าร่วมสนทนาและประเด็นคำถามเรื่องความผูกพันของผู้เรียน จะถูกตั้งขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5. รายงานของครู (teacher reports) เป็นการวัดความผูกพันของผู้เรียนโดยภาพรวม หรือ วัดเฉพาะผู้เรียนแต่ละคนโดยผู้สอนจะเป็นคนวัดผู้เรียนของตนเอง รายงานของครูเป็นการวัดให้ คะแนนผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้น ผู้สอนควรรู้จักผู้เรียนของตนเองเพื่อให้รายงาน ของมีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและรายงานด้านความผูกพันของผู้เรียนมีความแม่นยำ

4.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผูกพันในการเรียน

การสร้างควมผูกพันในการเรียนนั้นมีพื้นฐานมาจากแนวคิดทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยา หลายด้าน ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ดังนี้

4.5.1 การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative and Collaborative Learning)

นับเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม (Social constructivism) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองจากกิจกรรมเชิง สังคมและกระบวนการกลุ่ม ลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถที่ แตกต่างกัน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคนสนับสนุนให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและ กัน ทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ หรือทีม ตามระบอบประชาธิปไตย จนบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ นอก อีกทั้งยังเป็นการการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ สามารถปรับตัวให้อยู่กับผู้อื่นได้อย่างมี ความสุข

Slavin (1990) อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง วิธีการแบ่งนักเรียนออกเป็น กลุ่มย่อยเพื่อช่วยเหลือกันและกันในการเรียนรู้ ซึ่งสามารถจัดกลุ่มได้หลายรูปแบบ ส่วนใหญ่แล้ว สมาชิกในกลุ่มจะมี 4 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการติดต่อสื่อสารกันและกันในกลุ่มเป็นเวลา หลายสัปดาห์หรือนานเป็นเดือน ทุกคนจะเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ ในการทำงานร่วมกันเพื่อให้งานของ กลุ่มดำเนินไปด้วยดี ทักษะดังกล่าวได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการพูด หรืออธิบายทักษะการหลีกเลี่ยง ข้อขัดแย้ง และทักษะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

Balkcom (1992) กล่าวว่า การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือคือ การจัดการสอนที่ประสบความสำเร็จในกลุ่มเล็กๆ กันนักเรียนที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน กิจกรรมการเรียนรู้จะ ส่งเสริมให้เข้าใจประโยชน์จากเนื้อหาวิชาที่กำหนดให้ สมาชิกทุกคนในทีมไม่เพียงแต่รับผิดชอบ การเรียนของตนเองเท่านั้นแต่จะต้องช่วยเหลือสมาชิกในทีมด้วยและยังมีแนวคิดซึ่งมีความคล้ายคลึง กันกับนักศึกษากล่าวมาแล้วคือจอร์นสัน

ทิตนา แชมมณี (2551) ได้ให้แนวคิดว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือหรือแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถต่างกัน ได้ร่วมกันทำงานกลุ่มด้วยความตั้งใจ และความเต็มใจรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ในกลุ่มของตน ทำให้งานของกลุ่มดำเนินไปสู่เป้าหมาย

ของงานได้ เป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ 3 - 6 คน ช่วยกันเรียนรู้ เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม

สมศักดิ์ ภูวิภาตววรรณ (2554) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนที่มีการจัดกลุ่มการทำงาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และเพิ่มพูนแรงจูงใจทางการเรียน การเรียนแบบร่วมมือไม่ใช่วิธีการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มรวมกันแบบธรรมดา แต่เป็นการร่วมกลุ่มอย่างมีโครงสร้างอย่างชัดเจน จากการศึกษาที่สมาชิกแต่ละคนในทีมมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในการเรียนรู้ และสมาชิกทุกคนจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจเพื่อที่จะช่วยเหลือและเพิ่มพูนการเรียนรู้ของสมาชิกในทีม ดังนั้นการจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มทำงานโดยทั่วไปจึงอาจไม่ใช่การเรียนแบบร่วมมือ เพราะมักพบนักเรียนที่เก่งเท่านั้นจะเป็นผู้จัดการให้เกิดผลงานในทีม สมาชิกอื่นๆอาจไม่มีโอกาสในการแสดงออก

4.5.2 การเรียนรู้แบบเชิงรุก (Cooperative and Collaborative Learning)

เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรค์ทางปัญญา (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรืออำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยกระบวนการคิดขั้นสูง กล่าวคือ ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สถาพร พุทธิภูมิกุล, 2558)

Sutherland & Bonwell (1996) กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง การเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน และมีการควบคุมตัวเอง อยู่ในระดับสูง ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยลักษณะของกิจกรรมจะครอบคลุม กระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งอาจจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ลักษณะการสอนตรงกันข้ามกับการสอนแบบบรรยาย และประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่กระตุ้น จูงใจผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิด ทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร เกิดความรู้สึกสนุกสนานขณะเรียน เกิดทัศนคติทางบวกในการเรียนเพิ่มขึ้น และเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีกิจกรรมร่วมกันในลักษณะของการร่วมแรงร่วมใจ ได้ทำงานเป็นกลุ่มโดยมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และนักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

บุหงา วัฒนนะ (2546) การเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ อย่างมีความหมาย โดยการร่วมมือระหว่างนักเรียนด้วยกัน ในการนี้ผู้สอนต้องลดบทบาทในการสอน และการให้ข้อความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรงแต่ไปเพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้นอย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยการพูด การ เขียน หรือการอภิปรายกับเพื่อนๆ

นนทลี พรอำดำวิทย์ (2559) กล่าวถึง Active Learning ว่าเป็นวิธีการที่ผู้สอนสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้ผู้เรียน เช่น เตรียมตัวอย่างภาพ วิดีทัศน์และวิธีดำเนินการ เมื่อผู้เรียนดำเนินกิจกรรมจะเกิดแนวคิดและสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองจากความรู้เดิมที่มีอยู่โดยผู้เรียนทำกิจกรรมในระหว่างเวลาเรียน เช่นการอภิปราย การปฏิบัติ การตอบคำถาม การอ่านซึ่งผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ก่อนเข้าชั้นเรียน ดังนั้นต้องเป็นผู้รู้และเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่ทันสมัย รู้กระบวนการที่จะพัฒนาวิธีการเรียนรู้และใช้วิธีการเพื่อที่จะถ่ายทอดเนื้อหาสร้างมาตรฐานการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน เป็นผู้ให้คำแนะนำอำนวยความสะดวกในชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีการสะท้อนผลการสอนเพื่อปรับปรุง

ปริญานูช พรหมภษิต (2559) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active learning) คือกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิควิธีที่หลากหลาย โดยให้ความสำคัญกับผู้เรียนให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนด้วยกันเอง เน้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงและใช้การสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นได้ด้วยตนเอง และสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้ โดยผู้สอนมีบทบาทเพียงเป็นผู้อำนวยความสะดวกและเป็นผู้วางแผนในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

ชนัดต์ พูนเดช และธนิตา เลิศพรกุลรัตน (2563) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการใช้นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของครูและนักเรียน ความชื่นชอบในวิชาที่เรียน แรงจูงใจ ความผูกพันในการเรียน และพฤติกรรมการเรียนในชั้นเรียนของนักเรียน การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในกลุ่มทดลองที่มีการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จำนวน 78 คน และกลุ่มควบคุมที่เรียนตามปกติ จำนวน 112 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนในกลุ่มทดลองมีค่าระดับความชื่นชอบในวิชาที่เรียนและความผูกพันที่มีต่อการเรียนที่สูงขึ้น และสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการเรียนที่ตั้งใจฟัง มีสมาธิ มีส่วนร่วมในชั้นเรียน และมีความสนุกสนานในการเรียนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) ครูมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

อุทุมพร ภัคศิวงค์ (2561) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมความผูกพันของผู้เรียนและความสามารถทางการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาปริญญาตรี การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

ภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมความผูกพันของผู้เรียนและความสามารถทางการอ่านและการเขียน ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี และ 2) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่ เรียนวิชา LA102 ภาษาอังกฤษ2 ในภาคการศึกษาที่ 2/2560 จำนวน 43 คน เครื่องมือที่ใช้ในการ วิจัยคือ แบบวัดความผูกพันของผู้เรียน แบบวัดความสามารถทางการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ แบบสอบถามความ พึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ยส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานการทดสอบที และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาวิจัยสรุปได้ดังนี้ การเรียนการ สอนที่สร้างขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ค่าเฉลี่ยคะแนน ความสามารถทางการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการ สอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ความสามารถทางการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการ สอนกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) ค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากทุกด้านคือ ด้านตัวผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ด้านการวัดประเมินผล และ ด้านเนื้อหาที่ เรียน ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ใน ระดับมาก ($X = 4.44$, $S.D. = 0.57$) 1) รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความผูกพันของผู้เรียนและความสามารถ ทางการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีเกิดจากการผสมผสานแนวคิด และทฤษฎีการเรียนรู้แบบต้นตัว การเรียนรู้แบบร่วมมือ และการสร้างแรงจูงใจประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) หลักการ (2) วัตถุประสงค์ (3) ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นแบ่งปันความรู้สร้างสรรค์ ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้สู่ สถานการณ์จริง ขั้นสรุปและสะท้อนความคิด และ (4) การวัดและประเมินผล รูปแบบการเรียนการ สอนผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผลการประเมินความเหมาะสมของ รูปแบบการเรียนการสอนเท่ากับ 4.71 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 2) ผลการใช้รูปแบบการ เรียนการสอนพบว่า (1) รูปแบบการเรียนการสอนสามารถ ส่งเสริมระดับความผูกพันของผู้เรียนโดย ระดับความผูกพันของผู้เรียนหลังการเรียนด้วยรูปแบบ

สิทธิชัย สระตอมุฮัมหมัด (2561) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค เกมมิฟิเคชัน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยธนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนากิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยธนบุรี ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น

ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 และ 3/5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยธนบุรี จำนวน 100 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค เกมมิฟิเคชัน เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น และ 3) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค เกมมิฟิเคชัน เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น เป็นการจำลองบรรยากาศในห้องเรียนให้เสมือนการเล่นเกม ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้นี้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.72/82.60 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($X=4.08$, $S.D.=0.69$)

อิชฎาภรณ์ ภูระหงษ์ (2559) ได้วิจัยเรื่อง ผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้โปรแกรมเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้โปรแกรมเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้โปรแกรมเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนลิไทพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 29 คน ได้มาด้วยเลือกแบบเจาะจงระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โดยใช้โปรแกรมเพื่อส่งเสริมความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในเนื้อหาเรื่อง การดำรงชีวิตของพืช จำนวน 8 แผน ใช้เวลาทั้งสิ้น 15 ชั่วโมงเป็นเวลา 5 สัปดาห์ผู้ วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนจำนวน 21 ข้อ และ

แบบทดสอบ เรื่องการดำรงชีพจำนวน 30 ข้อจากนั้นนำคะแนนที่ได้ก่อนและหลังการเรียนของนักเรียนไปทำการวิเคราะห์โดยใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติทดสอบที่แบบไม่อิสระต่อกัน (t-test dependent) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนไปเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ด้วยใช้สถิติทดสอบที่แบบทดสอบกลุ่มเดียว (t-test for One sample) ผลการวิจัยพบว่าผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปผลได้ดังนี้ 1. ความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้โปรแกรมเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้โปรแกรมเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้โปรแกรมเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าในภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นในด้านความประทับใจในการเรียน นักเรียนส่วนใหญ่เกิดความสนุกกับการเรียน และเกิดความประทับใจต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเล่นเกมส์ และการทดลอง ได้ลงมือปฏิบัติซึ่งมักมีความชื่นชอบในการเลือกเกมส์เองและด้านความต้องการในการเรียนวิทยาศาสตร์ต่อ พบว่านักเรียนมีความรู้สึกต่อวิชาวิทยาศาสตร์ในทิศทางบวก นักเรียนส่วนใหญ่อยากเรียนวิทยาศาสตร์ต่อ เพราะมีความสุขและได้ความรู้ รวมทั้งนำไปประยุกต์ในชีวิตประจำวันได้

รัตมา รัตนวงศา (2559) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชันโดยใช้การออกแบบเป็นฐานร่วมกับเครื่องมือทางทัศนศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางทัศนศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอน 2) เพื่อพัฒนารูปแบบ 3) เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ 4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการเรียนรู้ทางทัศนศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ 5) เพื่อนำเสนอรูปแบบฯ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบ คือผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 28 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 14 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการรู้ทางทัศนศาสตร์ จำนวน 8 คน และผู้เชี่ยวชาญด้าน จิตวิทยาการศึกษา จำนวน 6 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 68 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินรูปแบบ เว็บการเรียนในสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชัน แผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดการเรียนรู้ทางทัศนศาสตร์ เกณฑ์ประเมินการ รู้ทางทัศนศาสตร์ของผู้เรียนแบบรูปรีค แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบฯ วิเคราะห์ ข้อมูลด้วยการใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การทดสอบค่าที (t-test) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชัน 2) เครื่องมือทางทักษะ 3) แหล่งสารสนเทศ 4) ผู้สอน 5) ผู้เรียน 6) ชุดกิจกรรม 7) การติดต่อสื่อสาร และ 8) การประเมินผล โดยมี 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ให้ ความรู้ 2) กำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย 3) จุดประกายความคิด 4) รวบรวมข้อมูล 5) ออกแบบเค้าโครง 6) พัฒนาผลงาน 7) นำเสนอผลงาน และ 8) ประเมินผล ผลการทดลองใช้ รูปแบบฯ พบว่า คะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้ทางทักษะและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับการรู้ทางทักษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ใน ระดับปานกลาง

พรทิพย์ วงศ์สินอุดม (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี มีค่าประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3) ผลการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมมีพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกันอยู่ในระดับดี 4) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมา

รมณียา สุธรรมจรรยา (2558) ได้ศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสขนาดใหญ่ของรัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 30 คน จำนวน 1 ห้องเรียนโดยการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าอยู่ในระดับมาก

ลัดดาวรรณ ศรีฉิม (2558) วิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บผ่านโปรแกรม Google Site ตามแนวทฤษฎี สร้างสรรค์ความรู้ เป็นรูปแบบหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย และมีประสิทธิภาพ โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ผ่านเว็บ ด้วยโปรแกรม Google Site ตามแนวทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ เรื่อง หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนหลังการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนครไทย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 40 คนที่กำลังศึกษาในหัวข้อหลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บด้วยโปรแกรม Google Site ตามแนวทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ เรื่อง หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์ จำนวน 6 บทเรียน, แผนการจัดการเรียนรู้, แบบประเมินผลงานนักเรียน, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าสถิติ t-test (One Sample t-test) ผลการวิจัย พบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บด้วยโปรแกรม Google Site ตามแนวทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยมีค่า E1/E2 เท่ากับ 86.13/87.83 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ ด้วยโปรแกรม Google Site ตามแนวทฤษฎี สร้างสรรค์ความรู้ มีความพึงพอใจในทุกประเด็นการประเมิน อยู่ในระดับมากที่สุด ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.62

จากผลงานวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่า การศึกษานวัตกรรมจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชันในงานวิจัยนั้นนับว่าเป็นสิ่งใหม่และเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามการศึกษาด้านนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินผลการใช้นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของครูและนักเรียน ความชื่นชอบในวิชาที่เรียน รวมไปถึงแรงจูงใจ ความผูกพันในการเรียน และพฤติกรรมการเรียนในชั้นเรียนของนักเรียน พบว่าผู้เรียนในกลุ่มทดลองด้วยเกมมิฟิเคชันนั้นมีพฤติกรรมการเรียนที่ตั้งใจฟัง มีสมาธิ มีส่วนร่วมในชั้นเรียน และมีความสุขสนุกสนานในการเรียนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างอื่น อีกทั้งยังพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนสามารถส่งเสริมระดับความผูกพันของผู้เรียน โดยระดับความผูกพันของผู้เรียนหลังการเรียนด้วยรูปแบบเกมมิฟิเคชันนั้นดีกว่าปกติ นอกจากนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็ยิ่งออกมาเป็นที่น่าพอใจเป็นอย่างยิ่ง

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Masla (2017) ได้วิจัยเรื่อง อิทธิพลของเกมมิฟิเคชันต่อการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการศึกษา เนื่องด้วยการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีใหม่ในปัจจุบันนำมาสู่การปรับปรุงแก้ไขกระบวนการศึกษาอย่างมีศักยภาพกลวิธีการหนึ่งที่ได้รับคามนิยมแพร่หลายและให้ความเพลิดเพลินสนุกสนานไปด้วยในปัจจุบันก็คือ เกมมิฟิเคชัน ซึ่งช่วยให้นักเรียนเรียนนั้นได้มีโอกาสเรียนรู้ผ่านกิจกรรมความบันเทิง กิจกรรมการแข่งขันง่าย เพื่อสร้างและมีแรงจูงใจในการเรียนในชั้นเรียนเป็นระยะเวลานานขึ้น เป้าหมายคือการเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียนในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนมีความคิดความสามารถในการการแข่งขันในเชิงบวก และทำให้การเรียนการสอนสนุกสนานมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างของเครื่องมือในงานวิจัยนี้ก็คือ เกมมิฟิเคชัน ในหัวข้อ Kahoot on Zagreb School of Economics and Management (ZSEM) และการวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจูงใจนักศึกษาให้มีส่วนร่วมในชั้นเรียนที่สูงขึ้นโดยใช้เครื่องมือ Kahoot ซึ่งสามารถสรุปผลงานการวิจัยได้ดังนี้คือ แบบทดสอบ แต่ละรายการไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างสิ้นเชิง นั่นคือ ถ้านักเรียนมีคะแนนดีในแบบทดสอบ ก็ไม่จำเป็นจะต้องได้คะแนนดีเสมอไปในแบบทดสอบอื่น ๆ นี่เป็นผลลัพธ์ในด้านบวกที่แสดงให้เห็นว่า เกมมิฟิเคชัน ควรให้ความสำคัญกับการสร้างสามารถในการแข่งขัน และให้ความสำคัญกับนักศึกษาทุกคนให้มีพื้นฐาน และแรงจูงใจเดียวกันในการทำต่อแบบทดสอบใหม่ต่อไป โดยไม่คำนึงถึงคะแนนก่อนหน้า และนักศึกษาที่มีผลคะแนนสอบปลายภาคสูงมักจะมีผลคะแนน ดีเช่นกัน ทั้งในด้านความรู้ และความทุ่มเท

Smiderle, R., Rigo, S. J., Marques, L. B. (2020) ได้วิจัยเรื่อง ผลของการใช้ เกมมิฟิเคชันในการเรียนรู้ที่มีผลต่อความผูกพันและพฤติกรรมของนักเรียน ผลการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนพบว่า สามารถเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมของนักเรียนคล้ายกับสิ่งที่เกมสามารถทำได้เพื่อพัฒนาทักษะและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน ในทางกลับกันการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ ได้แสดงผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ตามความชอบของผู้ใช้ การเชื่อมโยงระหว่างลักษณะของผู้ใช้การกระทำที่ดำเนินการและองค์ประกอบของเกมยังคงเป็นคำถามที่เปิดกว้าง และมีเป้าหมายเพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึกสำหรับปัญหานี้ การตรวจสอบผลกระทบของการเล่นเกมในการเรียนรู้พฤติกรรมและการมีส่วนร่วมของนักเรียนตามลักษณะบุคลิกภาพของพวกเขาในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมบนเว็บ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองเป็นเวลาสี่เดือนกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 40 คนของหลักสูตรปีแรกเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม และได้ทำการแบ่งกลุ่มนักเรียนแบบสุ่มให้เป็น 2 กลุ่ม โดยสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของกลุ่มแรกจะใช้รูปแบบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วยการจัดอันดับคะแนน และเหรียญตรา ส่วนอีกกลุ่มที่ไม่ใช้รูปแบบเกมมิฟิเคชัน พบว่าการเล่นเกมส่งผลกระทบต่อผู้เรียนในรูปแบบที่แตกต่างกันตามลักษณะบุคลิกภาพของพวกเขา ผลลัพธ์บ่งชี้ว่าผลของการเล่นเกมขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของผู้เรียน

White (2020) ได้ทำการวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ โดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นแรงกระตุ้นในการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมและความคิดของผู้เรียนให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน และเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่และมีแรงจูงใจในการทำภาระงานที่ยาก การศึกษาครั้งนี้มีแบบแผนการทดลองแบบกึ่งทดลองและกลุ่มควบคุม ประชากรที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้มีจำนวน 128 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 64 คน และกลุ่มควบคุม 64 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนในรูปแบบใช้เกมมิฟิเคชัน ขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการสอนด้วยวิธีสอนปกติ ทั้งสองกลุ่มใช้การเรียนรู้แบบออนไลน์และเนื้อหาในการเรียน 3 เรื่อง ได้แก่ ความปลอดภัยและยานพาหนะ พฤติกรรมของผู้เรียน การเคารพสิทธิเรื่องทางเพศเหมือนกัน เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบทดสอบภาระทางปัญญา(cognitive load instruments) ผลการวิจัยพบว่าการประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันกับเทคโนโลยีสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนทำงานที่ยากจนประสบความสำเร็จ สามารถเปลี่ยนความคิดของผู้เรียนที่มีเจตคติที่ไม่ดีเกี่ยวกับการเรียนได้ และการสอนแบบเกมมิฟิเคชันช่วยพัฒนาความสามารถด้านสติปัญญาทางด้านการคิดจึงส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากผลงานวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่า เกมมิฟิเคชันนั้นสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนทำงานที่ยากจนประสบความสำเร็จและสามารถเปลี่ยนความคิดของผู้เรียนที่มีเจตคติที่ไม่ดีเกี่ยวกับการเรียนให้กลับมาเป็นด้านบวกได้โดยวัตถุประสงค์หลักก็เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมและความคิดของผู้เรียนให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน และเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่และมีแรงจูงใจในการทำภาระงานที่ยากได้อย่างเต็มใจและสบายใจเป็น นับได้ว่าเป็นกลวิธีการหนึ่งที่ได้รับคามนิยมแพร่หลายและให้ความเพลิดเพลินสนุกสนานไปด้วย และเกมมิฟิเคชันนั้นยังมีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการเรียนการศึกษาเป็นอย่างมากเพราะกลวิธีการสอนที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และให้ความสำคัญกับผู้เรียนทุกคนนั้น ย่อมมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานและแรงจูงใจเดียวกันในการเรียนนั้น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งไปกว่านั้นผลการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนยังสามารถเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ผ่านสิ่งที่ใช้เป็นสื่อในการเรียนที่เรียกว่า เกม อันจะทำให้สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ทั้งในแง่ของการพัฒนาทักษะและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน อีกทั้งยังมีข้อสนับสนุนเพิ่มเติมว่า การใช้เกมมิฟิเคชันเป็นวิธีกระตุ้นให้ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้ที่ดีและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre - Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยรตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. ระเบียบวิธีการวิจัย
4. การสร้างและการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ
5. ขั้นตอนการออกแบบและประยุกต์ใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. วิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์) สมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 ห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 71 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์) สมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยใช้ผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับผลการเรียนที่แตกต่างกัน ได้แก่ 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. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น (Independent variable)

1. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชา ภาษาจีน เรื่อง อาหาร
2. ระดับผลการเรียนที่แตกต่างกันของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล วัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณัฐร์)

ตัวแปรตาม (Dependent variable)

1. ความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณัฐร์)
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียน และหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
3. ความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณัฐร์) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

3. ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre - Experimental Research) ดำเนินการทดลองตามแบบแผนแบบการวิจัย ตรีทดลองสามกลุ่มมีการวัดก่อนหลัง (Three Group Pretest Posttest Design) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ เพื่อประเมินความผูกพันในการเรียน โดยใช้ทดลองกับกลุ่มนักเรียนตามระดับผลการเรียนที่แตกต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนแบบการวิจัย ตรีทดลองสามกลุ่มมีการวัดก่อนหลัง

หน่วยทดลอง	สอบก่อนเรียน	ให้สิ่งทดลอง	สอบหลังเรียน
E ₁	O ₁ , O ₃	×	O ₂ , O ₄
E ₂	O ₁ , O ₃	×	O ₂ , O ₄
E ₃	O ₁ , O ₃	×	O ₂ , O ₄

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

E_1 หมายถึง กลุ่มทดลองที่มีระดับผลการเรียนเก่ง

E_2 หมายถึง กลุ่มทดลองที่มีระดับผลการเรียนปานกลาง

E_3 หมายถึง กลุ่มทดลองที่มีระดับผลการเรียนอ่อน

X หมายถึง การทดลองกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร

O_1 หมายถึง ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

O_2 หมายถึง ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

O_3 หมายถึง ประเมินความผูกพันในการเรียนก่อนเรียน

O_4 หมายถึง ประเมินความผูกพันในการเรียนหลังเรียน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

4.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร

4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร

4.3 แบบประเมินความผูกพันในการเรียน

4.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

5. ขั้นตอนการออกแบบและประยุกต์ใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันหาดังนี้

5.1.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ รูปแบบการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 นำผลที่ได้จากการศึกษาทฤษฎี หลักการ รูปแบบการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้เว็บแอปพลิเคชันดังต่อไปนี้ Classdojo, Canva, Google Jam board, Kahoot!, Padlet, Gather Town และ ออกแบบเงื่อนไขในการทำกิจกรรมตามแนวคิดเกม

มิฟิเคชั่น ซึ่งประกอบด้วย คะแนนสะสม (Point) ระดับชั้น (Level) กระดานผู้นำ (Leaderboard) รางวัล (Reward) และนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความผูกพันในการเรียน มาเป็นแนวทางในการเขียน แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชั่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ รายวิชาภาษาจีน เรื่องอาหาร ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 แผน จำนวนชั่วโมง 7 ชั่วโมง โดยให้ครอบคลุมทุกจุดประสงค์การเรียนรู้ และมีวิธีการ ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนการสอนที่เกี่ยวข้องกับความผูกพันในการเรียน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ขั้นตอนการสอนกับองค์ประกอบของความผูกพันในการเรียนออกมาดัง ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการสอนที่เกี่ยวข้องกับความผูกพันในการเรียน

ขั้นตอนการ สอน	ความผูกพันในการเรียนด้าน ปัญญา	ความผูกพันในการเรียน ด้านอารมณ์	ความผูกพันในการเรียน ด้านพฤติกรรม
ชั้นนำเข้าสู่ บทเรียน	การมีความมุ่งมั่นตั้งใจมุ่งมั่น ตั้งใจ และความกระตือรือร้น ในการทุ่มเทเพื่อเรียนรู้ เสาะ แสวงหาความรู้ที่ต้องการ	การมีความชอบ มีความ สนใจ มีความสุข และสนุก ในการเรียน	การเข้าเรียนและมีส่วน ร่วมกับกิจกรรมการ จัดการเรียนการสอน
ขั้นดำเนินการ สอน	- การมีส่วนร่วมเพื่อสร้าง ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ ศึกษา - การมีส่วนร่วมในการเสาะ แสวงหาความรู้ที่ต้องการและ การวางแผนร่วมกันในกลุ่ม	- การมีความตื่นเต้นและ เพลิดเพลิน กับการจัด กิจกรรมเรียนรู้ที่เกิดขึ้น - การมีความรู้สึกมีความสุข และภูมิใจในการที่ได้มีส่วน ร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม	- การมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรม ตอบคำถาม หรือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ เรียน - การมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมแบบกลุ่มและการ จัดการเวลาที่ได้รับ มอบหมายได้รับมอบ หมายอย่างกระตือรือร้น

ขั้นตอนการ สอน	ความผูกพันในการเรียนด้าน ปัญหา	ความผูกพันในการเรียน ด้านอารมณ์	ความผูกพันในการเรียน ด้านพฤติกรรม
ขั้นสรุป บทเรียน	การมีความพยายามในการ แสวงหาความรู้ และนำ ความรู้มาประยุกต์ใช้	การมีความรู้สึกรักมีความสุขและ ภูมิใจในการที่สามารถนำสิ่ง ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ได้	การเอาใจใส่และ รับผิดชอบงานที่ได้รับ มอบหมาย

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชาภาษาจีน

เรื่องอาหาร

ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชาภาษาจีน เรื่องอาหาร ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 แผน จำนวน 7 ชั่วโมง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

เรื่อง	กิจกรรมการเรียนรู้	เว็บแอปพลิเคชัน
ปฐมนิเทศ รายวิชา (1 ชั่วโมง)	1) คุณครูชี้แจงรายละเอียดรายวิชา และอธิบายเว็บแอปพลิเคชันที่จะนำเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน 2) คุณครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร 3) คุณครูให้นักเรียนทำแบบประเมินความผูกพันในการเรียน	ClassDojo
การแปลและอ่านออกเสียง ของคำศัพท์ใน เมนูอาหาร (1 ชั่วโมง)	1) คุณครูเช็คชื่อนักเรียนเพื่อบันทึกคะแนน 2) คุณครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยกิจกรรม “ทายปริศนา” 3) คุณครูทำการแนะนำคำศัพท์ ความหมายของคำศัพท์ ออกเสียงคำศัพท์ รูปแบบประโยค และ สอดแทรกคำศัพท์ที่ใกล้เคียง 4) คุณครูให้นักเรียนทำกิจกรรม “ตอบให้ได้ถ้านายแน่จริง” 5) คุณครูสรุปคะแนนประจำสัปดาห์	ClassDojo Kahoot! Canva

เรื่อง	กิจกรรมการเรียนรู้	เว็บแอปพลิเคชัน
การเขียนลำดับ ซีดและตัวอักษร จีนของคำศัพท์ใน เมนูอาหาร (1 ชั่วโมง)	1) คุณครูเช็คชื่อนักเรียนเพื่อบันทึกคะแนน 2) คุณครูทบทวนเนื้อหาความรู้จากสัปดาห์ก่อน 3) คุณครูทำการอธิบายลำดับซีดของคำศัพท์แต่ละคำพร้อม ทั้งแสดงวิธีการเขียนตัวอักษรจีน 4) คุณครูให้นักเรียนทำกิจกรรม “ทายศัพท์สลับอักษร” 5) คุณครูมอบหมายให้นักเรียนคัดคำศัพท์เกี่ยวกับ 食品 (อาหาร) 6) คุณครูสรุปคะแนนประจำสัปดาห์	ClassDojo Google Jam board
ไวยากรณ์และ การเรียงประโยค ในการสั่งอาหาร (1 ชั่วโมง)	1) คุณครูเช็คชื่อนักเรียนเพื่อบันทึกคะแนน 2) คุณครูทบทวนเนื้อหาความรู้จากสัปดาห์ก่อน 3) คุณครูทำการอธิบายไวยากรณ์ของคำศัพท์และการแต่ง ประโยคพร้อมทั้งแสดงตัวอย่าง 4) คุณครูให้นักเรียนทำกิจกรรม “เรียงฉันให้เป็นประโยค” 5) คุณครูมอบหมายงาน “แบ่งปันความรู้” 6) คุณครูสรุปคะแนนประจำสัปดาห์โดย	ClassDojo Gather Town Padlet
การแต่งประโยค และแต่งบท สนทนาในการสั่ง อาหาร (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 1 1) คุณครูเช็คชื่อนักเรียนเพื่อบันทึกคะแนน 2) คุณครูทำการอธิบายไวยากรณ์ของคำศัพท์และการนำ ประโยคมาใช้ในสถานการณ์จริง 3) คุณครูให้นักเรียนทำกิจกรรม “นักแสดงหน้าใหม่ (เขียน บท)”	ClassDojo Gather Town

เรื่อง	กิจกรรมการเรียนรู้	เว็บแอปพลิเคชัน
	<p style="text-align: center;">ชั่วโมงที่ 2</p> <p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) คุณครูเช็คชื่อนักเรียนเพื่อบันทึกคะแนน” 2) คุณครูทบทวนเนื้อหาจากสัปดาห์ก่อน 3) คุณครูให้นักเรียนทำกิจกรรม “นักแสดงหน้าใหม่ (แสดง)” 4) คุณครูสรุปทบทวนเนื้อหาทั้งหมดในบทเรียน 	
<p>วัดและประเมินผล</p> <p>(1 ชั่วโมง)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) คุณครูเช็คชื่อนักเรียนเพื่อบันทึกคะแนน 2) คุณครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร 3) คุณครูให้นักเรียนทำแบบประเมินความผูกพันในการเรียน 4) คุณครูให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน 	ClassDojo

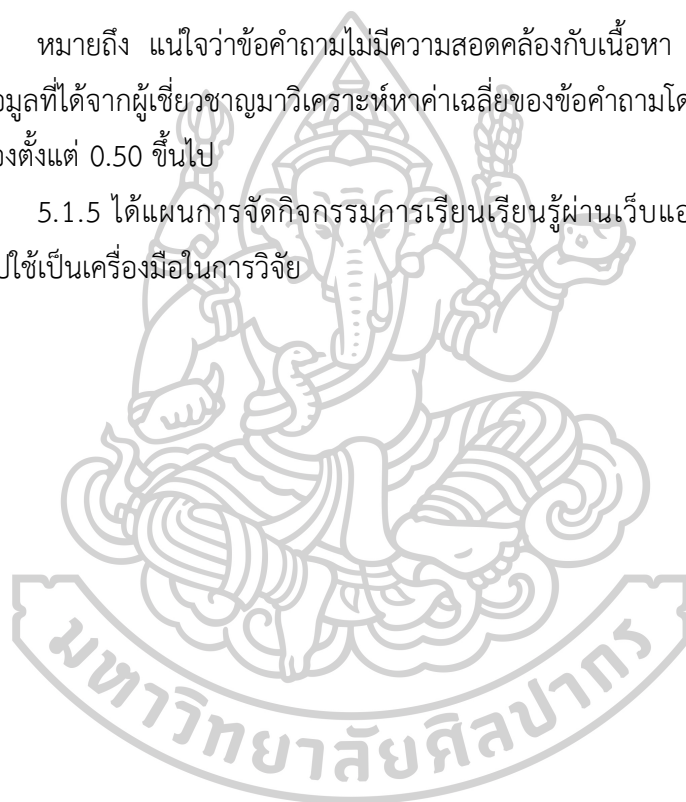
5.1.3 ดำเนินการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

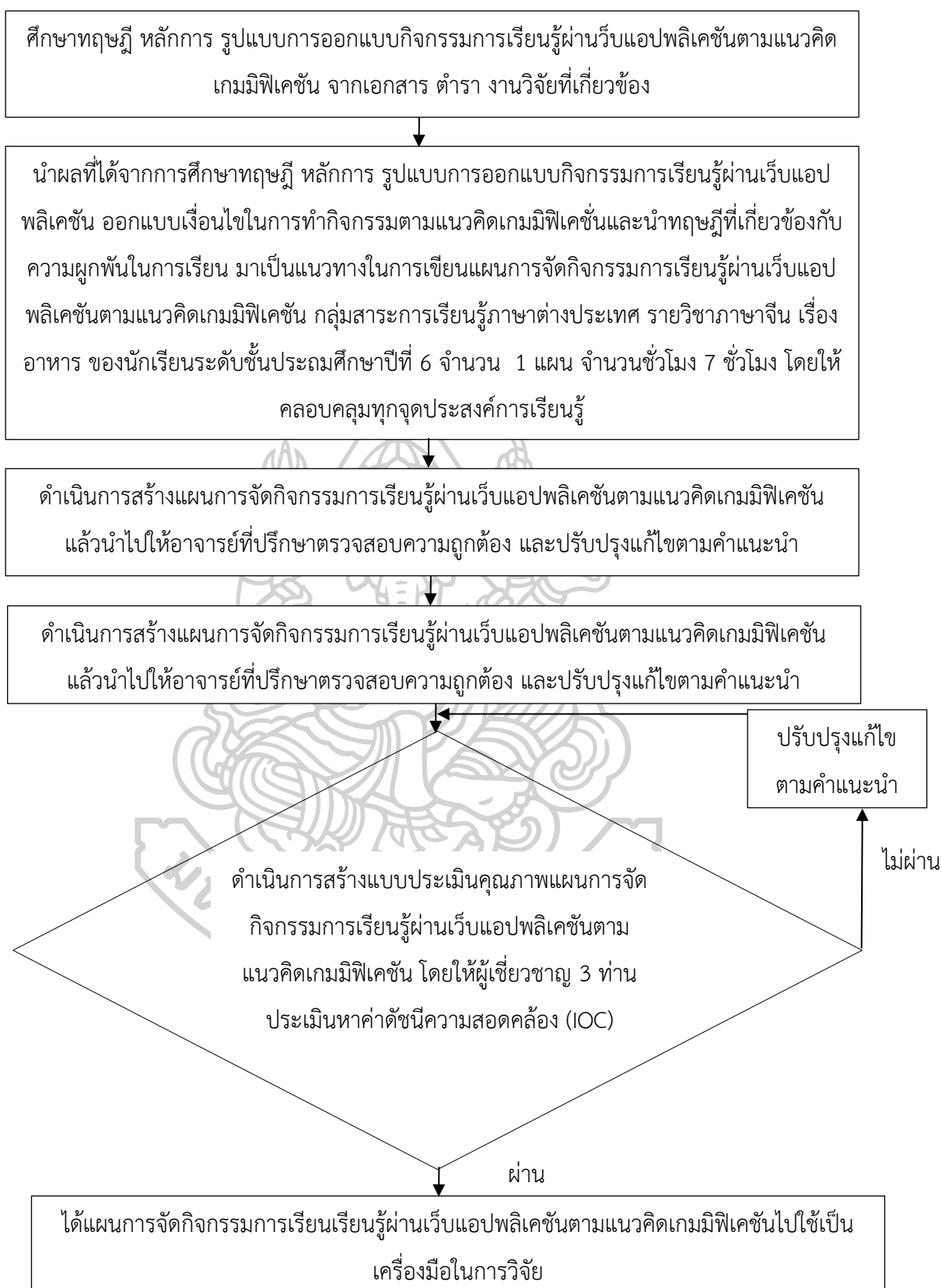
5.1.4 ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา

นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของข้อความโดยคัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

5.1.5 ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย





5.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่องอาหาร เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ กำหนดการให้ค่าคะแนน ถูกได้ 1 คะแนน ผิดได้ 0 คะแนน สำหรับใช้ทดสอบกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหารตามขั้นตอนดังนี้

5.2.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือการจัด ตำรา และรายละเอียดเนื้อหาจากหนังสือเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาภาษาจีน เรื่องอาหาร ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อรวบรวมเนื้อหาที่นักเรียนต้องศึกษาในบทเรียน แล้วนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.2.2 นำผลที่ได้จากการศึกษามาสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาภาษาจีน เรื่องอาหาร ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยสร้างเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยให้ครอบคลุมทุกจุดประสงค์การเรียนรู้

5.2.3 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาภาษาจีน เรื่องอาหาร ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.2.4 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาภาษาจีน เรื่องอาหาร ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา

นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของข้อคำถามโดยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

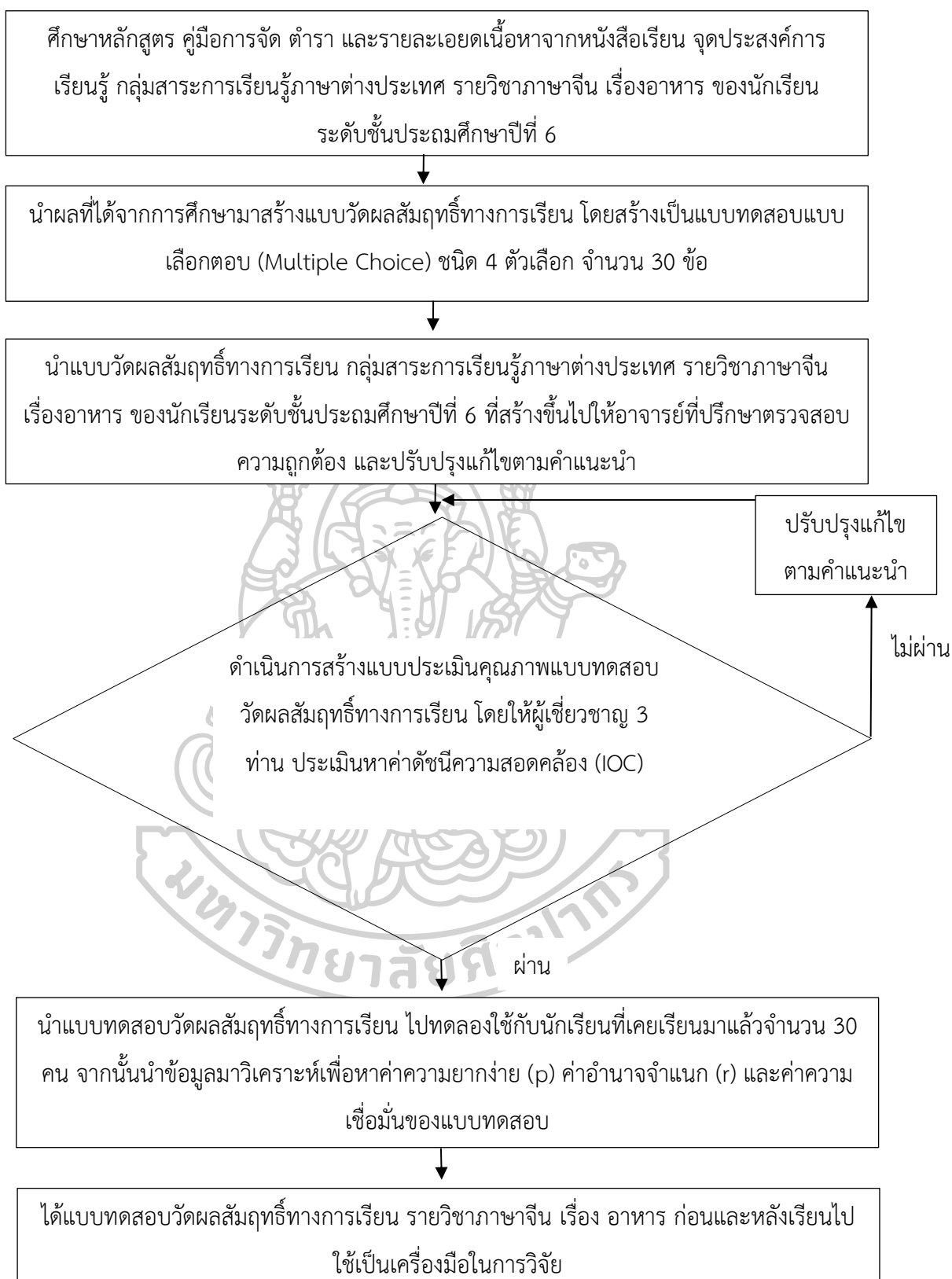
5.2.5 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และพิมพ์แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับทดลอง

5.2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เคยเรียนมาแล้วจำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า

ความยากง่าย ระหว่าง 0.20 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ขึ้นไป โดยเฉลี่ยให้ครอบคลุมจุดประสงค์และเนื้อหาในแต่ละตอนมาใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร โดยกำหนดไว้จำนวน 30 ข้อ สามารถนำไปใช้ได้จำนวน 20 ข้อ

5.2.8 ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร ก่อนและหลังเรียนไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย





5.3 แบบประเมินความผูกพันในการเรียน

การสร้างแบบประเมินความผูกพันในการเรียน สำหรับใช้ทดสอบกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

5.3.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความผูกพันในการเรียน หลักการสร้าง และวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.3.2 กำหนดขอบข่าย คุณลักษณะความผูกพันในการเรียนของนักเรียนที่ต้องการจะวัดในด้านปัญญา ด้านอารมณ์ และด้านพฤติกรรม ตามแนวคิดของ Fredricks, J.A., et al. (2011)

5.3.3 สร้างข้อคำถามที่จะนำไปให้นักเรียนประเมินความผูกพันในการเรียนโดยรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัย ให้ครอบคลุมกับทั้ง 3 ขอบเขตที่ต้องการวัดความผูกพันในการเรียนของนักเรียน จำนวน 1 แบบประเมิน 15 ข้อ แบ่งเป็นด้านปัญญาจำนวน 5 ข้อ ด้านอารมณ์จำนวน 5 ข้อ และด้านพฤติกรรมจำนวน 5 ข้อ ซึ่งเป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับคือ

ระดับ 5 หมายถึง มีพฤติกรรมดังกล่าวมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีพฤติกรรมดังกล่าวมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมดังกล่าวปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมดังกล่าวน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมดังกล่าวน้อยที่สุด

โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายความว่า มีความผูกพันในการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายความว่า มีความผูกพันในการเรียนอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายความว่า มีความผูกพันในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายความว่า มีความผูกพันในการเรียนอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายความว่า มีความผูกพันในการเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.3.4 นำแบบประเมินความผูกพันในการเรียนที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.3.5 นำแบบประเมินความผูกพันในการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหา

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหา

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา

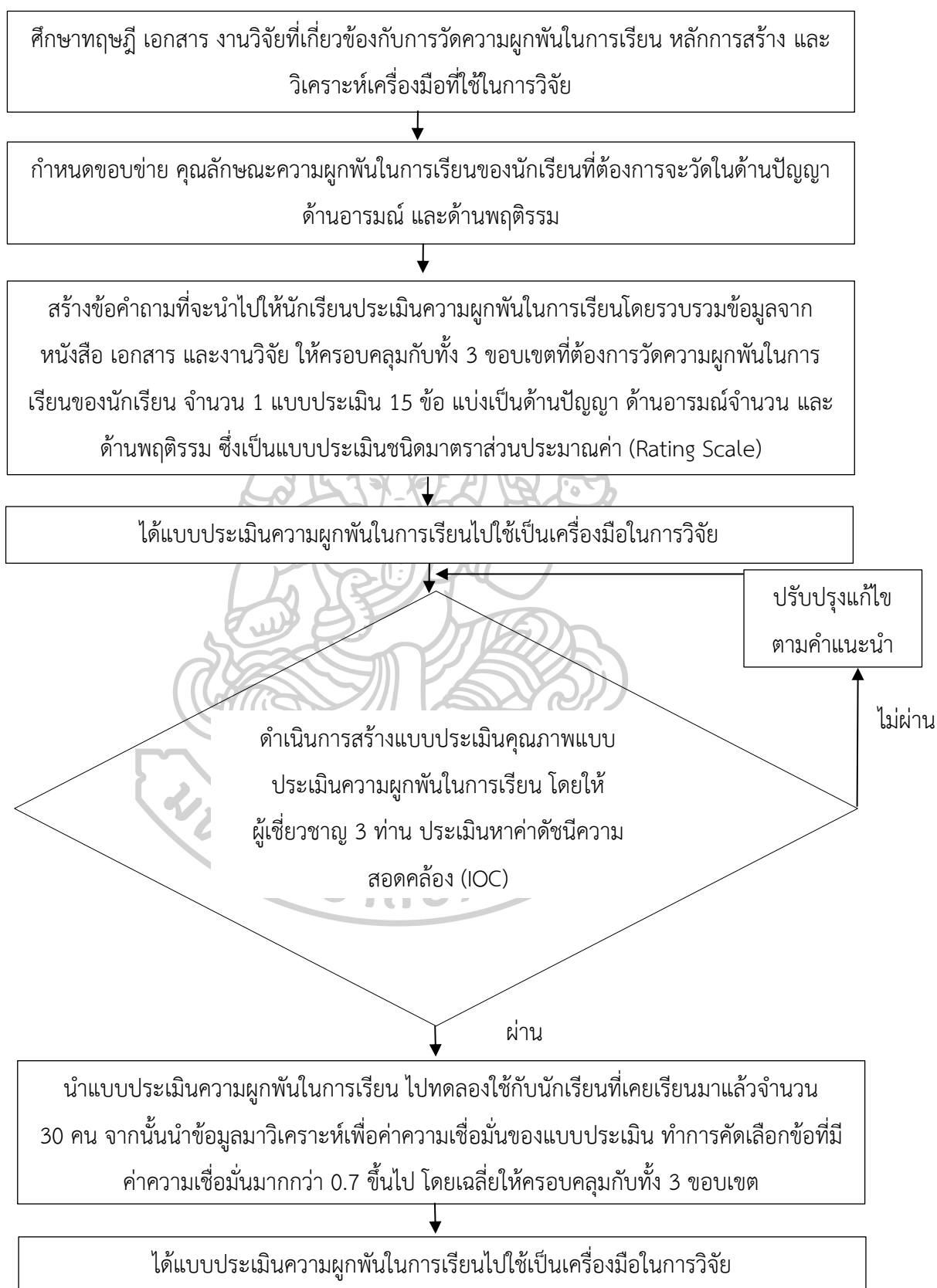
นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของข้อคำถามโดยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

5.3.6 ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และพิมพ์แบบประเมินความผูกพันในการเรียนฉบับทดลอง

5.3.7 นำแบบประเมินความผูกพันในการเรียน ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เคยเรียนมาแล้วจำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน ทำการคัดเลือกข้อที่มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ขึ้นไป โดยเฉลี่ยให้ครอบคลุมกับทั้ง 3 ขอบเขตที่ต้องการวัดความผูกพันในการเรียนของนักเรียน

5.3.8 ได้แบบประเมินความผูกพันในการเรียนไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย





5.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน สำหรับใช้ทดสอบกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

5.4.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคและวิธีการสร้างแบบสอบถาม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

5.4.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้สอดคล้องกับประโยชน์งานวิจัย โดยจะสอบถามความพึงพอใจด้านการกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

5.4.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อประเด็นดังกล่าว มากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อประเด็นดังกล่าว มาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อประเด็นดังกล่าว ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อประเด็นดังกล่าว น้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อประเด็นดังกล่าว น้อยที่สุด

โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายความว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายความว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายความว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายความว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ น้อย

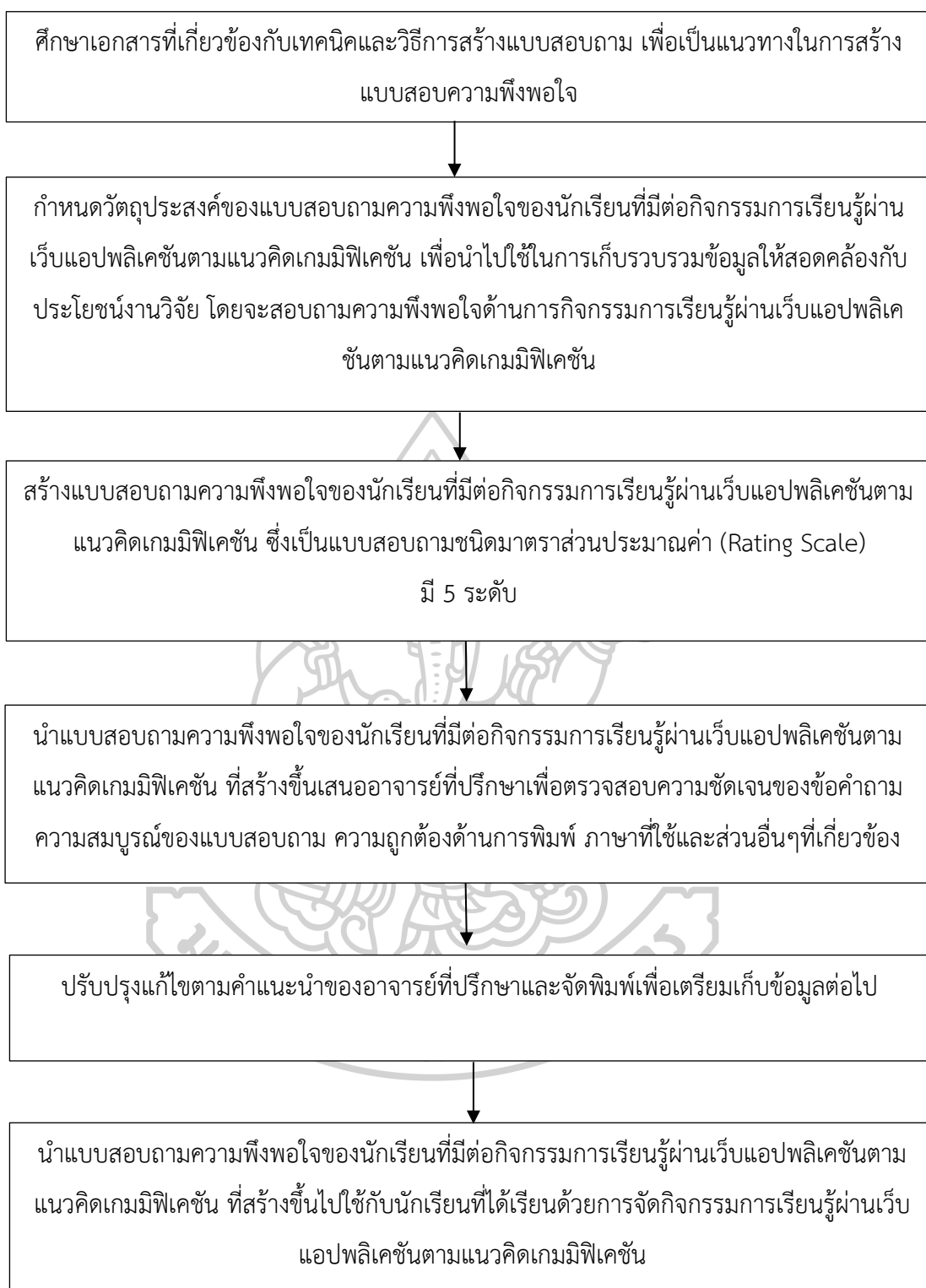
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายความว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ น้อยที่สุด

5.5.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อคำถาม ความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ความถูกต้องด้านการพิมพ์ ภาษาที่ใช้และส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.5.5 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและจัดพิมพ์เพื่อเตรียมเก็บข้อมูลต่อไป

5.5.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ที่สร้างขึ้นไปใช้กับนักเรียนที่ได้เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เมื่อเรียนจบบทเรียนเรียบร้อยแล้ว





6. วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน มาเพื่อศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน โดยข้อมูลได้จากนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์) สมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยใช้ผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับผลการเรียนที่แตกต่างกัน จำนวน 3 กลุ่ม ประกอบด้วย ระดับผลการเรียนเก่ง จำนวน 30 คน ระดับผลการเรียนปานกลางจำนวน 21 คน และระดับผลการเรียนอ่อน จำนวน 20 คน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 71 คน โดยใช้ระยะเวลาในการทดลอง 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบเรียนรวม 7 ชั่วโมง มีลำดับขั้นตอนดังนี้

6.1 การปฐมนิเทศ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ชี้แจงข้อตกลงในการเรียน และชี้แจงบทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในการดำเนินการสอน

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

6.3 ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความผูกพันในการเรียนก่อนเรียน ทั้ง 3 ด้าน จำนวน 15 ข้อ

6.4 ผู้วิจัยทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้

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

6.6 ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความผูกพันในการเรียนหลังเรียน ทั้ง 3 ด้าน จำนวน 15 ข้อ

6.7 ให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ทั้ง 2 ด้าน จำนวน 15 ข้อ

6.8 เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนที่ใช้ในการทดลอง แล้วนำมาผลไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 วิเคราะห์และสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันของกลุ่มตัวอย่างโดยนำผลต่างระหว่างคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test)

7.2 วิเคราะห์และสรุปผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของกลุ่มตัวอย่างโดยนำผลต่างระหว่างคะแนนจากการประเมินความผูกพันในการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test)

7.3 วิเคราะห์และผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างโดยนำผลต่างระหว่างคะแนนจากการประเมินความผูกพันในการเรียนก่อนและหลังเรียนของแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

7.4 วิเคราะห์และสรุปผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันโดยพิจารณาค่าเฉลี่ยจากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

8. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

8.1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความผูกพันในการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ

8.1.1 หาคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความผูกพันในการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนใช้เกณฑ์ คะแนนค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

8.1.2 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความผูกพันในการเรียน

8.1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความผูกพันในการเรียน โดยใช้สูตรKR-20 (Kuder Richardson-20)

8.1.4 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

8.2 สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

8.2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

8.2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division)

8.3 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐาน

8.3.1 การเปรียบเทียบคะแนนความผูกพันในการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้สูตร t-test แบบ dependent

8.3.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน โดยใช้สูตร t-test แบบ dependent

8.3.3 การเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์) 2) เพื่อเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จึงได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์)

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์)

ในการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์) ในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความผูกพันในการเรียน จำนวน 1 แบบ ประเมิน 15 ข้อ แบ่งเป็นด้านปัญญาจำนวน 5 ข้อ ด้านอารมณ์จำนวน 5 ข้อ และด้านพฤติกรรมจำนวน 5 ข้อ โดยจะประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน และนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือมิตร)

ความผูกพันในการเรียน	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล
กลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง (N 30)						
1.ความผูกพันในการเรียน ด้านปัญญา	1.36	0.59	น้อยที่สุด	4.25	0.73	มาก
2.ความผูกพันในการเรียน ด้านอารมณ์	2.06	0.99	น้อย	4.61	0.64	มากที่สุด
3.ความผูกพันในการเรียน ด้านพฤติกรรม	1.64	0.81	น้อย	4.43	0.69	มาก
ค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม	1.68	0.86	น้อย	4.43	0.70	มาก
กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง (N 21)						
1.ความผูกพันในการเรียน ด้านปัญญา	1.27	0.52	น้อยที่สุด	4.53	0.68	มากที่สุด
2.ความผูกพันในการเรียน ด้านอารมณ์	2.05	0.96	น้อย	4.59	0.66	มากที่สุด
3.ความผูกพันในการเรียน ด้านพฤติกรรม	1.53	0.67	น้อย	4.55	0.72	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม	1.61	0.81	น้อย	4.55	0.69	มากที่สุด
กลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน (N 20)						
1.ความผูกพันในการเรียน ด้านปัญญา	1.38	0.55	น้อยที่สุด	4.54	0.61	มากที่สุด

2.ความผูกพันในการเรียน ด้านอารมณ์	2.16	0.82	น้อย	4.76	0.47	มากที่สุด
3.ความผูกพันในการเรียน ด้านพฤติกรรม	1.41	0.55	น้อยที่สุด	4.49	0.73	มาก
ค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม	1.64	0.74	น้อย	4.59	0.62	มากที่สุด
กลุ่มผู้เรียนทั้งหมด (N 71)						
1.ความผูกพันในการเรียน ด้านปัญญา	1.34	0.56	น้อยที่สุด	4.42	0.70	มาก
2.ความผูกพันในการเรียน ด้านอารมณ์	2.08	0.94	น้อย	4.65	0.61	มากที่สุด
3.ความผูกพันในการเรียน ด้านพฤติกรรม	1.55	0.71	น้อย	4.48	0.71	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	1.66	0.81	น้อย	4.52	0.68	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่าความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุต) เมื่อพิจารณาความผูกพันในการเรียนเป็นรายกลุ่มของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน จะเห็นได้ว่าความผูกพันในการเรียนมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งกลุ่มนักเรียนที่มีความผูกพันในการเรียนเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ กลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความผูกพันในการเรียนก่อนเรียน อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.64$, S.D. = 0.74) และความผูกพันในการเรียนหลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.62) กลุ่มนักเรียนที่มีความผูกพันในการเรียนเพิ่มขึ้นรองลงมาคือ กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความผูกพันในการเรียนก่อนเรียน อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.61$, S.D. = 0.81) และความผูกพันในการเรียนหลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.69) กลุ่มนักเรียนที่มีความผูกพันในการเรียนเพิ่มขึ้นอันดับสุดท้ายคือ กลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความผูกพันในการเรียนก่อนเรียน อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.68$,

S.D. = 0.86) และความผูกพันในการเรียนหลังเรียนอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.43, S.D. = 0.70) และค่าเฉลี่ยรวมของความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียน อยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 1.66, S.D. = 0.81) และความผูกพันในการเรียนหลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.52, S.D. = 0.68)

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร์)

การประเมิน	N	\bar{X}	S.D.	t	df	sig
กลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง						
ก่อนเรียน	30	1.68	0.86	22.430*	14	0.00
หลังเรียน	30	4.43	0.70			
กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง						
ก่อนเรียน	21	1.61	0.81	21.001*	14	0.00
หลังเรียน	21	4.55	0.69			
กลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน						
ก่อนเรียน	20	1.64	0.74	25.630*	14	0.00
หลังเรียน	20	4.59	0.62			
กลุ่มผู้เรียนทั้งหมด						
ก่อนเรียน	71	1.66	0.81	24.179*	14	0.00
หลังเรียน	71	4.52	0.68			

หมายเหตุ * $p < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่าความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร์) เมื่อพิจารณาและเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนเป็นรายกลุ่มของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน จะเห็นได้ว่าความผูกพันในการเรียนมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งกลุ่มนักเรียนที่มีความผูกพันในการเรียนเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ

กลุ่มระดับผลการเรียนอ่อนมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 4.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 อยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74 อยู่ในระดับน้อย เมื่อทดสอบค่า t แบบไม่อิสระต่อกัน (t-test dependent) พบว่าความผูกพันในการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน มีค่าเฉลี่ยของความผูกพันในการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=25.630$, $p= .00$) กลุ่มนักเรียนที่มีความผูกพันในการเรียนเพิ่มขึ้นรองลงมาคือ กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลางมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 4.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 อยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 อยู่ในระดับน้อย เมื่อทดสอบค่า t แบบไม่อิสระต่อกัน (t-test dependent) พบว่าความผูกพันในการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง มีค่าเฉลี่ยของความผูกพันในการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=21.001$, $p= .00$) กลุ่มนักเรียนที่มีความผูกพันในการเรียนเพิ่มขึ้นอันดับสุดท้ายคือ กลุ่มระดับผลการเรียนเก่งมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 อยู่ในระดับมาก สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86 อยู่ในระดับน้อย เมื่อทดสอบค่า t แบบไม่อิสระต่อกัน (t-test dependent) พบว่าความผูกพันในการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง มีค่าเฉลี่ยของความผูกพันในการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=22.430$, $p= .00$) และค่าเฉลี่ยรวมของความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 อยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 อยู่ในระดับน้อย เมื่อทดสอบค่า t แบบไม่อิสระต่อกัน (t-test dependent) พบว่าความผูกพันในการเรียนหลังเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุต) มีค่าเฉลี่ยของความผูกพันในการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=24.179$, $p= .00$)

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน

ผลการเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) ในการทดสอบ จำแนกตามระดับผลการเรียนทั้ง 3 กลุ่มประกอบด้วย กลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง และกลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน ได้ผลการทดสอบสมมติฐานดังนี้

H_0 : ระดับความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ไม่มีความแตกต่างกัน

H_1 : ระดับความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน

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 6 ผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) ในการทดสอบ พบว่าความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 71 คน มีระดับผลการเรียนแตกต่าง แบ่งเป็นกลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง 30 คน กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง 21 คน กลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน 20 โดยบันทึกคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาไทย เรื่อง อาหาร ก่อนเรียนและหลังเรียน ได้ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ความผูกพันในการเรียน	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	N	\bar{X}	s.d.	N	\bar{X}	s.d.
กลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง	30	7.10	2.45	30	17.57	1.33
กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง	21	7.33	2.76	21	16.29	1.15
กลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน	20	6.15	2.25	20	16.60	1.57
เฉลี่ยรวม	71	6.90	2.51	71	16.92	1.45

จากตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายกลุ่มของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน พบว่า กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ กลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.33 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.45 รองลงมาคือ กลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.57 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.25 กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.76 และค่าเฉลี่ยรวมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.29 ส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.45 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.51

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	t	df	sig
ระดับผลการเรียนเก่ง						
ก่อนเรียน	30	7.00	2.46	20.611*	29	0.00
หลังเรียน	30	17.33	1.35			
กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง						
ก่อนเรียน	21	7.33	2.76	13.827*	20	0.00
หลังเรียน	21	16.85	1.28			
กลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน						
ก่อนเรียน	20	6.15	2.25	16.291*	19	0.00
หลังเรียน	20	17.00	1.56			
กลุ่มผู้เรียนทั้งหมด						
ก่อนเรียน	71	6.90	2.51	29.753*	70	0.00
หลังเรียน	71	16.92	1.39			

หมายเหตุ * $p < .05$

จากตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายกลุ่มของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน จะเห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือกลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.35 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.46 เมื่อทดสอบค่า t แบบไม่

อิสระต่อกัน (t-test dependent) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง มีค่าเฉลี่ยของความผูกพันในการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=20.611$, $p=.00$) กลุ่มนักเรียนที่มีความผูกพันในการเรียนเพิ่มขึ้นรองลงมาคือ กลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.56 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.25 เมื่อทดสอบค่า t แบบไม่อิสระต่อกัน (t-test dependent) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน มีค่าเฉลี่ยของความผูกพันในการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=16.291$, $p=.00$) กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอันดับสุดท้ายคือ กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.39 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.51 เมื่อทดสอบค่า t แบบไม่อิสระต่อกัน (t-test dependent) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง มีค่าเฉลี่ยของความผูกพันในการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=13.827$, $p=.00$) และค่าเฉลี่ยรวมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนเท่ากับ 16.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.45 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.51 เมื่อทดสอบค่า t แบบไม่อิสระต่อกัน (t-test dependent) พบว่าผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=29.753$, $p=.00$)

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จำนวน 71 คน โดยใช้ ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สรุปผลได้ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	(\bar{X})	(S.D.)	แปลผล
1. ด้านรูปแบบ / ลักษณะของสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้			
1.1 ความแปลกใหม่น่าสนใจ	4.92	0.37	มากที่สุด
1.2 มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.87	0.41	มากที่สุด
1.3 ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้	4.89	0.40	มากที่สุด
1.4 มีความทันสมัยเหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียน	4.94	0.23	มากที่สุด
1.5 ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนในการเรียนรู้	4.85	0.43	มากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.89	0.37	มากที่สุด
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้			
2.1 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ความเหมาะสม	4.85	0.36	มากที่สุด
2.2 กิจกรรมการเรียนรู้มีรูปแบบหลากหลาย น่าสนใจ และท้าทาย	4.85	0.49	มากที่สุด
2.3 การจัดบรรยากาศห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนการสอน	4.76	0.59	มากที่สุด

2.4 นักเรียนทราบเกณฑ์การประเมินผลล่วงหน้า	4.95	0.23	มากที่สุด
2.5 ครูประเมินผลอย่างยุติธรรม	4.93	0.31	มากที่สุด
2.6 นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการทำกิจกรรม	4.94	0.29	มากที่สุด
2.7 ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข	4.94	0.23	มากที่สุด
2.8 ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น	4.76	0.52	มากที่สุด
2.9 ส่งเสริมให้นักเรียนมีความผูกพันในการเรียน	4.79	0.53	มากที่สุด
2.10 ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการใช้เทคโนโลยี	4.96	0.20	มากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.87	0.37	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.88	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร์) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.37) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านรูปแบบ / ลักษณะของสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในด้านรูปแบบ / ลักษณะของสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.37) โดยข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ มีความทันสมัยเหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียน ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = 0.23) รองลงมาได้แก่ ความแปลกใหม่น่าสนใจ ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.37) ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.40) มีความเหมาะสมกับเนื้อหา ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.41) ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.43) ตามลำดับ

2. ความพึงพอใจด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.37) โดยข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการใช้เทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.96$, S.D. = 0.20) รองลงมาได้แก่ นักเรียนทราบเกณฑ์การประเมินผลล่วงหน้า ($\bar{X} = 4.95$, S.D. = 0.23) นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการทำกิจกรรม ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = 0.29) ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = 0.23) ครูประเมินผลอย่างยุติธรรม ($\bar{X} = 4.93$,

S.D. = 0.31) กิจกรรมการเรียนรู้มีรูปแบบหลากหลาย น่าสนใจ และท้าทาย (\bar{x} = 4.85, S.D. = 0.49) การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ความเหมาะสม (\bar{x} = 4.85, S.D. = 0.36) ส่งเสริมให้นักเรียนมีความผูกพันในการเรียน (\bar{x} = 4.79, S.D. = 0.53) การจัดบรรยากาศห้องเรียน เอื้อต่อการเรียนการสอน (\bar{x} = 4.76, S.D. = 0.59) ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น (\bar{x} = 4.76, S.D. = 0.52) ตามลำดับ



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร์) 2) เพื่อเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร์) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร์)

จากการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร์) 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 รวมทั้งหมดจำนวน 71 โดยใช้แบบวัดความผูกพันทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย ความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนด้านปัญญา ความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนด้านอารมณ์ และ ความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนด้านพฤติกรรม จำนวน 15 ข้อ พบว่า หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันนักเรียนมีความผูกพันในการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มระดับผลการเรียนจะเห็นว่ากลุ่มระดับผลการเรียนอ่อนมีค่าเฉลี่ยความผูกพันในการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากที่สุด และกลุ่มระดับผลการเรียนเก่งมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด

2. ผลการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน

จากการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน 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 รวมทั้งหมดจำนวน 71 โดยผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันนั้นเกิดจากการใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ซึ่งตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555) กล่าวว่าแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา สามารถประยุกต์ใช้ทางการศึกษาที่นำไปใช้เป็นบทเรียนโดยมีจุดประสงค์ เพื่อใช้เสริมการเรียน เสริมการสอน หรือสร้างองค์ความรู้แก่ผู้เรียนมีการเรียนรู้ในรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน รวมไปถึงความผูกพันในการเรียนของนักเรียนด้วย

จากที่กล่าวข้างต้นจึงแสดงให้เห็นได้ว่าปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมถึงสื่อทางช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ที่ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการสนับสนุน การส่งเสริมการศึกษา การบริหารจัดการการศึกษา การจัดทำสื่อการสอน รวมทั้งด้านอื่น ๆ อย่างแพร่หลาย ผลที่ได้ข้างต้นชี้ให้เห็นว่า นักเรียนมีความผูกพันในการเรียนมากขึ้นทั้ง 3 กลุ่ม และในแต่ละกลุ่มมีความผูกพันกับการเรียนในระดับที่ต่างกัน Fredricks, et al. (2011 อ้างใน อุทุมพร ภัคติวงศ 2562) กล่าวว่า การศึกษาในภาพรวมของความผูกพันของผู้เรียนสามารถวัดจาก 3 องค์ประกอบได้แก่ ความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญาความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ และความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ซึ่งความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา (Cognitive engagement) เป็นความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้เรียนในการทุ่มเทเพื่อเรียนรู้ เสาะแสวงหาความรู้ที่ต้องการ และมีความกระตือรือร้นกับความท้าทายทางวิชาการการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษา ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ (Emotional engagement) เป็นการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองด้านความรู้สึกทางอารมณ์ของผู้เรียนมีความชอบความสนใจมีความสุขในการเรียน มีความรู้สึกสนุกหรือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับสิ่งที่เรียนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของในห้องเรียนและภูมิใจในความสำเร็จในการเรียน ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม (Behavioral engagement) เป็นการแสดงออกของผู้เรียนในการมีส่วนร่วมด้านการเรียน พฤติกรรมโดยทั่วไปจะสอดคล้องกับพฤติกรรมบรรทัดฐาน เช่น การเข้าเรียน การเอาใจใส่งานที่ได้รับมอบหมาย การเข้าสังคม การเข้าร่วมประชุม และการมีส่วนร่วมกับการเรียน

ซึ่งของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่มนี้จะแบ่งได้เป็น Self-Wisdom, Self-Esteem และ Self-Trusting ตามลำดับ กล่าวคือ กลุ่มแรกกลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 - 4.00 จำนวน 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

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุต) 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 รวมทั้งหมดจำนวน 71 คน โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร รูปแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ พบว่า หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มระดับผลการเรียนจะเห็นได้ว่ากลุ่มระดับผลการเรียนเก่งมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากที่สุด และกลุ่มระดับผลการเรียนปานกลางมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

จากการการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยใช้แบบความพึงพอใจวัดความพึงพอใจทั้ง 2 ด้าน ประกอบด้วย ด้านรูปแบบ / ลักษณะของสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 15 ข้อ โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.37)

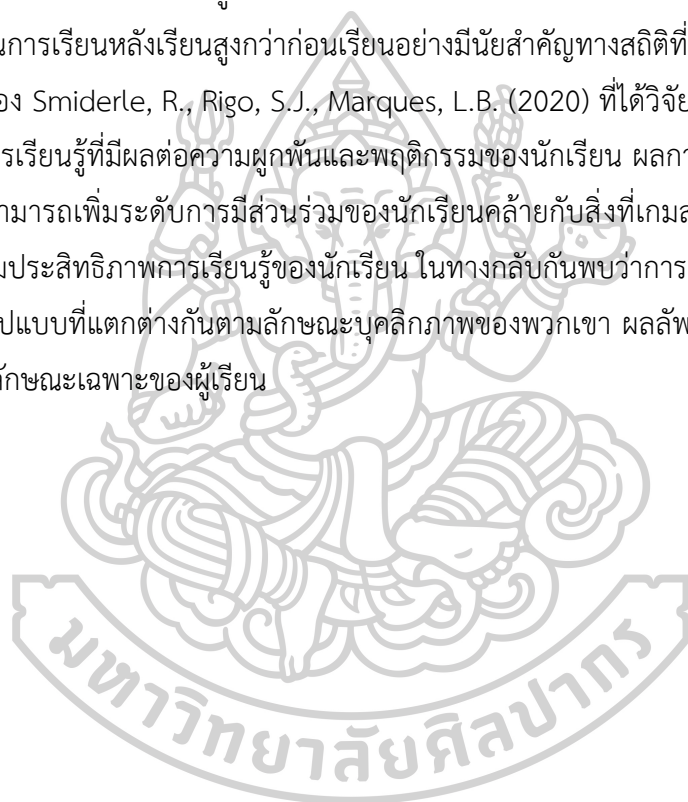
อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์)

จากการศึกษาความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือณสุตร์) พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อที่ส่งเสริมต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 นั้นมีการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งถือเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย ยังสามารถปรับใช้กับการจัดการบริหารชั้นเรียน และพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นับได้ว่าเป็นทางเลือก ในการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งยังนำเกมมาร่วมเป็นสื่อในการเรียนการสอน โดยกระบวนการสอนที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้นภายใต้การออกแบบเกมเพื่อการศึกษา คือการนำเอาแนวคิดและกลไกในการออกแบบเกมมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างความสนุกและน่าสนใจ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล อีกทั้งยังสามารถส่งเสริมความผูกพันของผู้เรียนทั้ง 3 ด้านได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ Fredricks, et al. (2011 อ้างใน อุทุมพร รักดีวงศ์ 2562) กล่าวว่าการศึกษาในภาพรวมของความผูกพันของผู้เรียนสามารถวัดจาก 3 องค์ประกอบได้แก่ ความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา ความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ และความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ซึ่งความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา (Cognitive engagement) เป็นความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้เรียนในการทุ่มเทเพื่อเรียนรู้ เสาะแสวงหาความรู้ที่ต้องการ และมีความกระตือรือร้นกับความท้าทายทางวิชาการการมีส่วนร่วม

ร่วมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษา ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ (Emotional engagement) เป็นการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองด้านความรู้สึกทางอารมณ์ของผู้เรียนมีความชอบ ความสนใจมีความสุขในการเรียน มีความรู้สึกสนุกหรือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับสิ่งที่เรียน มีความรู้สึกเป็นเจ้าของในห้องเรียนและภูมิใจในความสำเร็จมีส่วนร่วมในการเรียน ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม (Behavioral engagement) เป็นการแสดงออกของผู้เรียนในการมีส่วนร่วมด้านการเรียน พฤติกรรมโดยทั่วไปจะสอดคล้องกับพฤติกรรมบรรทัดฐาน เช่น การเข้าเรียน การเอาใจใส่งานที่ได้รับมอบหมาย การเข้าสังคม การเข้าร่วมประชุม และการมีส่วนร่วมกับการเรียน ดังนั้นหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันส่งผลให้นักเรียนมีความผูกพันในการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Smiderle, R., Rigo, S.J., Marques, L.B. (2020) ที่ได้วิจัยเรื่อง ผลของการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนรู้ที่มีผลต่อความผูกพันและพฤติกรรมของนักเรียน ผลการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนพบว่า สามารถเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมของนักเรียนคล้ายกับสิ่งที่เกมสามารถทำได้เพื่อพัฒนาทักษะและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน ในทางกลับกันพบว่าการเล่นเกมนส่งผลกระทบต่อผู้เรียนในรูปแบบที่แตกต่างกันตามลักษณะบุคลิกภาพของพวกเขา ผลลัพธ์บ่งชี้ว่าผลของการเล่นเกมขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของผู้เรียน



2. เพื่อเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน

จากการเปรียบเทียบความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน 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 รวมทั้งหมดจำนวน 71 โดยผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยความผูกพันในการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันนั้นเกิดจากการใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ซึ่งตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555) กล่าวว่าแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา สามารถประยุกต์ใช้ทางการศึกษาที่นำไปใช้เป็นบทเรียนโดยมีจุดประสงค์ เพื่อใช้เสริมการเรียน เสริมการสอน หรือสร้างองค์ความรู้แก่ผู้เรียนมีการเรียนรู้ในรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน รวมไปถึงความผูกพันในการเรียนของนักเรียนด้วย

จากที่กล่าวข้างต้นจึงแสดงให้เห็นได้ว่าปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมไปถึงสื่อทางช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ที่ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการสนับสนุน การส่งเสริมการศึกษา การบริหารจัดการการศึกษา การจัดทำสื่อการสอน รวมทั้งด้านอื่น ๆ อื่นๆ อย่างไม่แพ้หลาย ผลที่ได้ข้างต้นชี้ให้เห็นว่า นักเรียนมีความผูกพันในการเรียนมากขึ้นทั้ง 3 กลุ่ม และในแต่ละกลุ่มมีความผูกพันกับการเรียนในระดับที่ต่างกัน Fredricks, et al. (2011 อ้างใน อุทุมพร ภักดีวงศ์ 2562) กล่าวว่า การศึกษาในภาพรวมของความผูกพันของผู้เรียนสามารถวัดจาก 3 องค์ประกอบได้แก่ ความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญาความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ และความผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ซึ่งความผูกพันของผู้เรียนด้านปัญญา (Cognitive engagement) เป็นความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้เรียนในการทุ่มเทเพื่อเรียนรู้ เสาะแสวงหาความรู้ที่ต้องการ และมีความกระตือรือร้นกับความท้าทายทางวิชาการการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษา ส่วนความผูกพันของผู้เรียนด้านอารมณ์ (Emotional engagement) เป็นการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองด้านความรู้สึกทางอารมณ์ของผู้เรียนมีความชอบความสนใจมีความสุขในการเรียน มีความรู้สึกสนุกหรือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับสิ่งที่เรียนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของในห้องเรียนและภูมิใจในความมีส่วนร่วมในการเรียน ส่วนความ

ผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม (Behavioral engagement) เป็นการแสดงออกของผู้เรียนในการมีส่วนร่วมด้านการเรียน พฤติกรรมโดยทั่วไปจะสอดคล้องกับพฤติกรรมบรรทัดฐาน เช่น การเข้าเรียน การเอาใจใส่งานที่ได้รับมอบหมาย การเข้าสังคม การเข้าร่วมประชุม และการมีส่วนร่วมกับการเรียน ซึ่งของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่มนี้จะแบ่งได้เป็น Self-Wisdom, Self-Esteem และ Self-Trusting ตามลำดับ กล่าวคือ กลุ่มแรกกลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 - 4.00 จำนวน 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

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร์) โดยใช้ผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับผลการเรียนที่แตกต่างกันได้แก่ กลุ่มระดับผลการเรียนเก่ง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 - 4.00 จำนวน 30 คน โดยลักษณะของนักเรียนกลุ่มเก่ง จะเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีความสนใจใฝ่เรียนรู้ กระตือรือร้นในการเรียนค่อนข้างมาก และมีความรับผิดชอบในการทำงานสูง กลุ่มระดับผลการเรียนปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 - 2.00 จำนวน 21 คน โดยลักษณะของนักเรียนกลุ่มปานกลาง จะเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีความสนใจในการเรียนรู้อยู่บ้าง ความกระตือรือร้นและความรับผิดชอบในการทำงานค่อนข้างต่ำ และกลุ่มระดับผลการเรียนอ่อน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.99 - ต่ำกว่า 1.99 จำนวน 20 คน โดยลักษณะของนักเรียนกลุ่มอ่อน จะเป็นกลุ่มนักเรียนที่ไม่ให้ความสำคัญร่วมมือกับการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ไม่มีความใฝ่เรียนรู้ในการเรียน และไม่มีความรับผิดชอบในการทำงาน พบว่าหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันช่วยส่งเสริมความผูกพันใน

การเรียนรู้ของนักเรียนโดยจากการจัดกิจกรรมและการสังเกตผลการทดลองนั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกันอีกทั้งยังได้รับการให้ความสนใจ ให้ความร่วมมือระหว่างการจัดกิจกรรม ให้ความร่วมมือในการอภิปรายร่วมกัน การทำงานเป็นกลุ่ม และตั้งใจใฝ่เรียนรู้ ที่เกิดจากตัวนักเรียนเองซึ่งไม่ได้เกิดจากการบังคับของครูผู้สอน จึงส่งผลให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ในขณะที่ทำภารกิจต่าง ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจมากกว่าการฟังบรรยายจากครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับรัตตมา รัตนวงศา (2559) ได้กล่าวไว้ว่า เกมมิฟิเคชัน เป็นการนำเอาแนวคิด องค์ประกอบของเกม รวมไปถึงกลไกของเกมเพื่อประยุกต์ใช้ในบริบทอื่น ๆ โดยไม่ใช่เกม เพื่อเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สร้างแรงจูงใจ และเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมทางดิจิทัลโดยให้มุ่งหวังตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสิทธิชัย สระตอมุขัมหมัด (2561) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยธนบุรี พบว่า (1) สามารถพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยธนบุรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันดีขึ้น คือสูงกว่าก่อนเรียน (3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันดีขึ้น คือพึงพอใจมาก ดังนั้นเพื่อให้ได้ทราบความเหมาะสมและการพัฒนาของนักเรียนแต่ละกลุ่มจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่จะส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของผู้เรียน พบว่า หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มระดับผลการเรียนจะเห็นได้ว่ากลุ่มระดับผลการเรียนเก่งมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากที่สุด และกลุ่มระดับผลการเรียนปานกลางมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ White (2020) พบว่าการประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันกับเทคโนโลยีในการเรียนการสอนนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่างกันสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนทำงานที่ยากจนประสบความสำเร็จ สามารถเปลี่ยนความคิดของผู้เรียนที่มีเจตคติที่ไม่ดีเกี่ยวกับการเรียนได้ และการสอนแบบเกมมิฟิเคชันช่วยพัฒนาความสามารถด้านสติปัญญาทางด้านการคิดจึงส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีขึ้น ตามผลการจัดกิจกรรมข้างต้น

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

จากการการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส (นิพัทธ์หรือสุตร) ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.37) จะเห็นได้ว่านักเรียนส่วนมากจะมีความคิดเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของ การเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านรูปแบบ และลักษณะของสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีความแปลกใหม่น่าสนใจ ทันสมัยเหมาะสมกับผู้เรียน ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังนำเอาแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างความสนุกและน่าสนใจ และมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมกรเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบันออกมาได้เป็นอย่างดี และมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนสอดคล้องกับ ชนัตถ์พูนเดช และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์ (2559) ได้กล่าวถึงเกมมิฟิเคชันว่าเป็นกลวิธีที่สามารถช่วยสร้างความผูกพันแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้เพิ่มขึ้น ซึ่งได้รับความนิยม และเป็นที่รู้จักแพร่หลาย อีกทั้งยังเห็นผลอย่างชัดเจนว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากในภาคธุรกิจ ทั้งนี้ในวงการการศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญจึงริเริ่มให้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาแนวคิดนี้เพื่อยกระดับคุณภาพ และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนเพราะฉะนั้นการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการจัดการการเรียนรู้จึงถือได้ว่าเป็นหนึ่งในวิธีการ และเทคนิคทางการศึกษาที่ทันสมัย และสามารถสร้างแรงจูงใจพร้อมทั้งความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนอันเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาจีนในครั้ง นี้ เป็นการนำเอาเว็บแอปพลิเคชันมาบูรณาการกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และนำเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ ครูผู้สอนจึงต้องศึกษาหลักการของเกมมิฟิเคชัน และคุณสมบัติของเว็บแอปพลิเคชันที่เลือกมาใช้ให้เข้าใจอย่างชัดเจน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน มีการวางแผนละกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่สอน และเพื่อป้องกันการเกิดจุดบอดของเกมที่คุณสร้างขึ้น

2. จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในรายวิชาภาษาจีนครั้งนี้ ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถในการเรียนที่แตกต่างกัน เนื่องจากถ้าเป็นกลุ่มผู้เรียนที่มีพื้นฐานความสามารถและมีความสนใจในการเรียนที่อยู่แล้ว ผลที่ได้รับนั้นอาจจะไม่พบความแตกต่างอย่างชัดเจน ดังนั้นจึงต้องออกแบบกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับความสามารถของกลุ่มผู้เรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันไปบูรณาการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความผูกพันในการเรียนกับรายวิชานั้น ๆ และพัฒนาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

2. ควรมีการศึกษาการใช้การเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบอื่น ๆ เช่น เทคนิคการสอนแบบระดมพลังสมอง เทคนิคการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ เป็นต้น เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับวิธีใดจะเหมาะสมกับการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความผูกพันในการเรียน และพัฒนาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ในการวิจัยครั้งนี้มีผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือ 3 ชุด คือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความผูกพันในการเรียน จำนวน 6 ท่าน ดังรายนามต่อไปนี้

- 
1. นายวิศาล เรืองสุริยา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนเบญจมราชาอนุสรณ์
 2. นางสาวอณิษฐา โพธิ์แดง ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนทีปังกรวิทยาพัฒนา
 3. นายวงศธร ปาลี ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนบ้านสันกำแพง
 4. นายอเนชพันธ์ นิธินันท์ถนอมมิต หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียนกิจกรรมแนะแนว
โรงเรียนทวีธาภิเศก
 5. นางสาวจิราภา บุตรสีตะราช ครูกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนกิจกรรมแนะแนว
โรงเรียนทวีธาภิเศก
 6. นายพงษ์กร สมอบ้าน ครูกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนกิจกรรมแนะแนว
โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองตาโพ้น



ที่ อว 8606 (ทศ) ๒๐๘๙



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

24 พฤษภาคม 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน นายวิศาล เรืองสุริยา

ด้วย นายโสภณัท สุขะ รหัสประจำตัว 640620021 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาภาษาจีนที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษา "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร. อธิกมาส มากजू)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013



ที่ อว 8606(วท) / 2090

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

24 พฤษภาคม 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวอณิษฐา โพธิ์แดง

ด้วย นายโสภณัท สุขะ รหัสประจำตัว 640620021 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในรายวิชาภาษาจีนที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษา "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อริกมาส มากชัย)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013

ที่ อว 8606/๒๐๑๑



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

24 พฤษภาคม 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน นายวงศธร ปาลี

ด้วย นายโสภณจก สุยะ รหัสประจำตัว 640620021 นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาภาษาจีนที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษา "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่าน ในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร. อธิกมาส มากซู้)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013



ที่ อว 8606 (ส.ค.) / 2092

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

24 พฤษภาคม 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน นายอเนชพันธ์ นิธินันท์นฤมิต

ด้วย นายโสภณัท สุขะ รหัสประจำตัว 640620021 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในรายวิชาภาษาจีนที่ส่งผลกระทบต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษา "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร. อธิกมาส มากजू)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013

ที่ อว 8606(อ.ร.) / 2093



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

24 พฤษภาคม 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวจิราภา บุตรสีตะราช

ด้วย นายโสภณัท สุขะ รหัสประจำตัว 640620021 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในรายวิชาภาษาจีนที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษา "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่าน ในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อธิกมาส มากู้ย)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013

ที่ อว 8606 (พ.ร.) / ๒๐๑4



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

24 พฤษภาคม 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน นายพงษ์กร สมอบ้าน

ด้วย นายโสภณจก สุขะ รหัสประจำตัว 640620021 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในรายวิชาภาษาจีนที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนประถมศึกษา "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อธิมาส มากจู้)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013

ที่ อว 8606 (ขส) / ๒๓๔๔



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

7 มิถุนายน 2565

เรื่อง ขอตกลงเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส(นิพัทธ์หรือสุตร์)

ด้วย นายโสภณช ทุยะ รหัสประจำตัว 640620021 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ในรายวิชาภาษาจีนที่ส่งผลกระทบต่อความผูกพันในการเรียน
ของนักเรียนประถมศึกษา" มีความประสงค์จะขอตกลงเครื่องมือวิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน
เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นักศึกษา
ดังกล่าวได้ทดลองเครื่องมือวิจัยด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อริกมาส มากชัย)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013

ที่ อว 8606(๒๕) 3398



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

4 สิงหาคม 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส(นิพัทธ์หรือสุตร์)

ด้วย นายโสภณฯ สุขะ รหัสประจำตัว 640620021 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ แอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อความผูกพันในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน " มีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 71 คน เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้แก่ นักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อริกมาส มากजू)

ผู้อำนวยการแทนรองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013

ภาคผนวก ค

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชา ภาษาจีน เรื่อง อาหาร
2. แบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร
3. ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร
4. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร
5. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร
6. ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร
5. ผลการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน รายวิชาภาษาจีน
6. ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน
7. แบบประเมินความผูกพันในการเรียน
8. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความผูกพันในการเรียน
9. ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความผูกพันในการเรียน



แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง 食品

เวลา 6 ชั่วโมง

เรื่อง อาหาร

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายวิชา ต 16201 ภาษาจีน

ชื่อครูผู้สอน นายโสภณัฐ สุขะ

1. มาตรฐานการเรียนรู้ และ ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ต 1.1 ป.6/1 ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำ และ คำอธิบายที่ฟังและอ่านง่าย ๆ

มาตรฐาน ต 1.1 ป.6/3 บอกความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยคหรือข้อความสั้น ๆ ตามที่ฟังหรืออ่านจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ

2. ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำชี้แจง คำแนะนำและคำอธิบายที่ฟังและอ่านง่าย ๆ
2. บอกความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยค หรือข้อความสั้น ๆ ตามที่ฟังหรืออ่านจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ

3. สาระสำคัญ

คำศัพท์ในบทเรียน 食品 เป็นคำศัพท์พื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ อีกทั้งผู้เรียนยังเห็นความสำคัญของคำศัพท์ และสามารถพัฒนาศักยภาพทางด้านภาษาและการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

- นักเรียนบอกคำศัพท์ในบทเรียนพร้อมคำแปลได้

ด้านทักษะ (P)

- นักเรียนออกเสียงคำศัพท์ในบทเรียนได้อย่างถูกต้อง
- นักเรียนเขียนคำศัพท์ในบทเรียนได้อย่างถูกต้อง
- นักเรียนใช้คำศัพท์ในบทเรียนในการแต่งประโยคได้

ด้านเจตคติ (A)

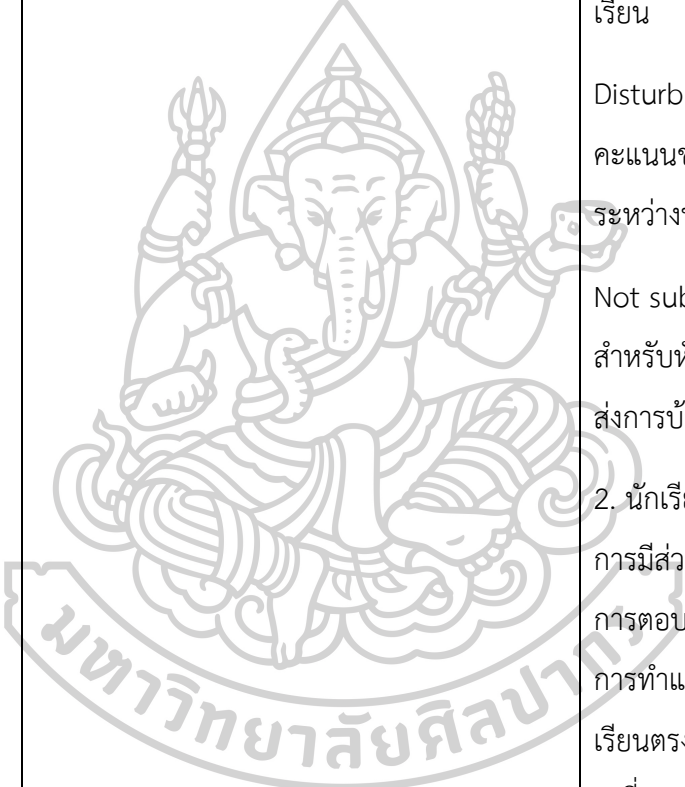
- นักเรียนมีความตั้งใจ รับผิดชอบ และมีความสนใจในการมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน

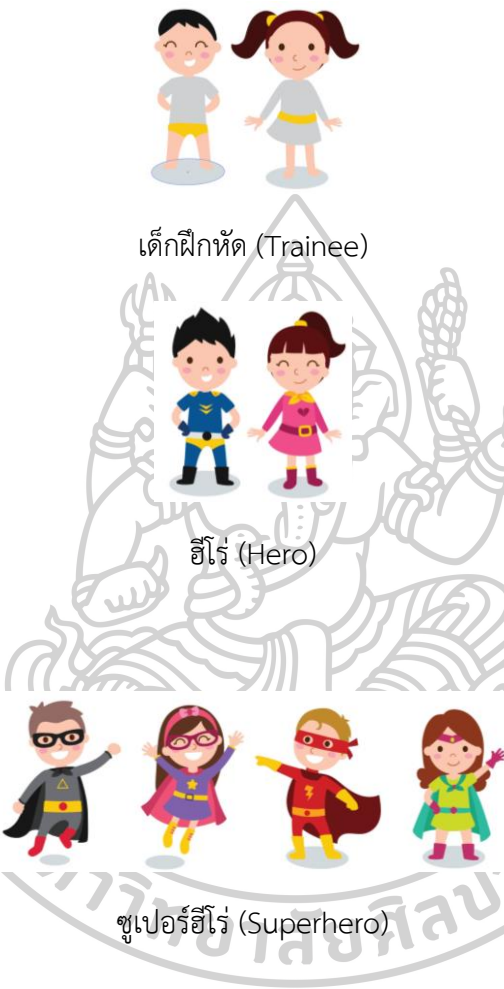
5. เนื้อหา

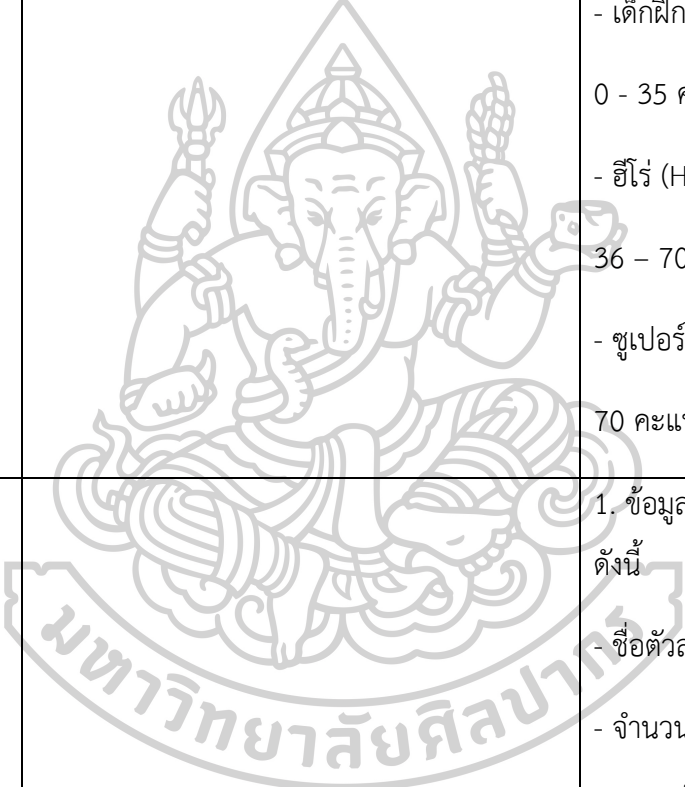
ลำดับ	คำศัพท์	สัทอักษรจีน	ความหมาย
1	面条	miàn tiáo	ก๋วยเตี๋ยว
2	面包	miàn bāo	ขนมปัง
3	饼干	bǐng gān	ขนมปังกรอบ , คุกกี้
4	布丁	bù dīng	ขนมพุดดิ้ง
5	甜食	tián shí	ของหวาน
6	炒饭	chǎofàn	ข้าวผัด
7	沙拉	shā lā	สลัด
8	馒头	mántóu	หมั่นโถว
9	饺子	jiǎozi	เกี๊ยว
10	香肠	xiāng cháng	ไส้กรอก
11	中国菜	zhōngguó cài	อาหารจีน
12	泰国菜	tàiguó cài	อาหารไทย
13	自助餐	zìzhùcān	อาหารบุฟเฟต์
14	海鲜	hǎixiān	อาหารทะเล
15	早餐	zǎocān	อาหารมื้อเช้า
16	午餐	wǔcān	อาหารว่างช่วงกลางวัน
17	晚餐	wǎncān	อาหารมื้อค่ำ

6. องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันบนเว็บแอปพลิเคชัน

องค์ประกอบ ของเกมมิฟิเคชัน	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ในการจัดกิจกรรมการเรียน	คำอธิบาย
คะแนนสะสม (Point)	คะแนนทางบวก (Positive Point) คะแนนทางลบ (Negative Point) 	1. กำหนดคะแนนสะสมเป็น เหรียญ คะแนนสมมติ 2 ประเภท ได้แก่ คะแนนทางบวก (Positive Point) และคะแนนทางลบ (Negative Point) คะแนนทางบวก (Positive Point) Helping other: สำหรับนักเรียนที่ ให้ความช่วยเหลือเพื่อนคนอื่นใน ชั้นเรียน Participating: สำหรับนักเรียนที่มี ส่วนร่วมในกิจกรรม Homework: สำหรับนักเรียนที่ส่ง การบ้านตรงเวลาที่กำหนด The winner: สำหรับนักเรียนที่ ชนะในกิจกรรมการแข่งขันทั้งใน รูปแบบเดี่ยวและทีม คะแนนทางลบ (Negative Point)

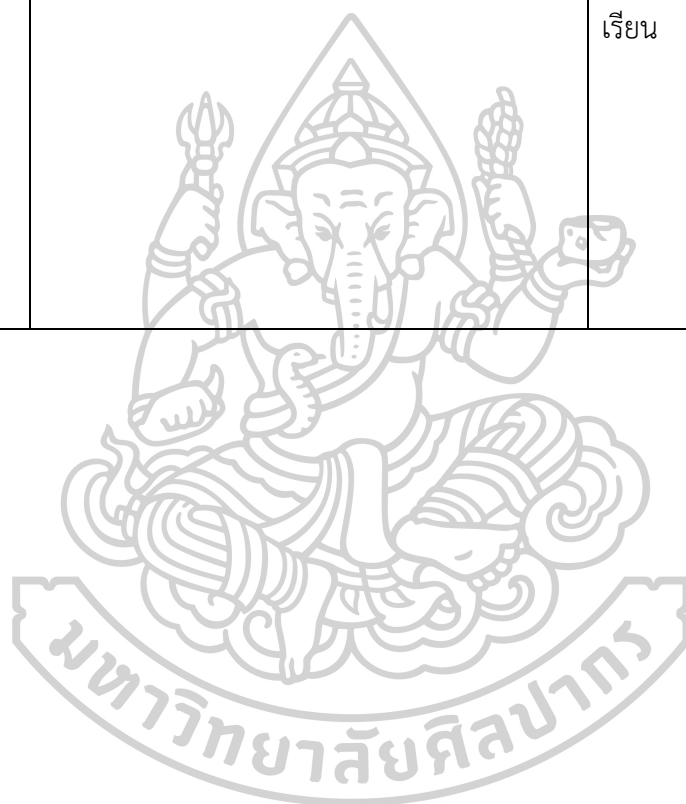
องค์ประกอบ ของเกมมิฟิเคชัน	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	คำอธิบาย
		<p>Deduct points: สำหรับหักคะแนนของนักเรียน</p> <p>Making noisy: สำหรับหักคะแนนของนักเรียนที่พูดคุยกันระหว่างเรียน</p> <p>Disturb other: สำหรับหักคะแนนของนักเรียนที่รบกวนผู้อื่นระหว่างทำกิจกรรม</p> <p>Not submit Homework: สำหรับหักคะแนนของนักเรียนที่ไม่ส่งการบ้าน</p> <p>2. นักเรียนจะได้รับคะแนนจากการมีส่วนร่วมกับการเรียน เช่น การตอบคำถาม การทำการบ้าน การทำแบบทดสอบ การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา การทำภารกิจต่างๆ ที่มอบหมายให้ เป็นต้น</p> <p>3. จำนวนคะแนนที่มอบให้นักเรียนขึ้นอยู่กับข้อตกลงในแต่ละครั้ง</p>

องค์ประกอบ ของเกมมิฟิเคชัน	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	คำอธิบาย
ระดับชั้น (Level)	 <p>เด็กฝึกหัด (Trainee)</p> <p>ฮีโร่ (Hero)</p> <p>ซูเปอร์ฮีโร่ (Superhero)</p>	<p>1. นักเรียนแต่ละคนจะมีอวตาร (Avatar) ที่แสดงระดับชั้นของตนเอง โดยแต่ละระดับจะมีสิทธิพิเศษที่แตกต่างกัน</p> <p>2. อวตาร (Avatar) ประกอบด้วยระดับทั้งหมด 3 ระดับ โดยเรียงจาก</p> <p>ลำดับล่างสุดถึงสูงสุด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เด็กฝึกหัด (Trainee) - ฮีโร่ (Hero) - ซูเปอร์ฮีโร่ (Superhero) <p>3. อวตาร (Avatar) ทั้งหมด 3 ระดับประกอบด้วยสิทธิพิเศษดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เด็กฝึกหัด (Trainee) : ไม่มีสิทธิพิเศษ - ฮีโร่ (Hero) : ได้รับคะแนนเพิ่ม +2 ทุกครั้งที่ได้คะแนน - ซูเปอร์ฮีโร่ (Superhero) : ได้รับคะแนนเพิ่ม +4 ทุกครั้งที่ได้คะแนน

องค์ประกอบ ของเกมมิฟิเคชัน	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	คำอธิบาย
		<p>4. นักเรียนสามารถเลื่อนระดับชั้น ของตนเองให้สูงขึ้นได้ โดยสะสม คะแนนให้ถึงเกณฑ์ ซึ่งเกณฑ์การ เลื่อนระดับชั้นมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เด็กฝึกหัด (Trainee) 0 - 35 คะแนน - ฮีโร่ (Hero) 36 - 70 คะแนน - ซูเปอร์ฮีโร่ (Superhero) 70 คะแนนขึ้นไป
<p>กระดานผู้นำ (Leaderboard)</p>		<p>1. ข้อมูลที่แจ้งในกระดานผู้นำมี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชื่อตัวละคร - จำนวนคะแนนสะสม - ระดับชั้นของนักเรียน - ของรางวัลที่นักเรียนมีอยู่
<p>รางวัล (Reward)</p>		<p>1. นักเรียนจะได้สัมผัสกับการ์ตูนพิเศษ จากการนำคะแนนสะสมมา แลกเปลี่ยน 1 ครั้ง ต่อ 10 คะแนน</p>

องค์ประกอบ ของเกมมิฟิเคชัน	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	คำอธิบาย
		<p>2.การ์ดแต่ละใบจะมีคุณสมบัติที่ แตกต่างกันดังนี้</p> <p>พลังแห่งดวงดาว : เพิ่มระดับชั้น 1 ระดับ เป็นเวลา 1 คาบเรียน</p> <p>โลวิเศษ : ป้องกันการใช้การ์ด 1 ครั้ง</p> <p>ระเบิดตูมตาม : ลดคะแนนของ เป้าหมาย -5</p> <p>พายุหมาประลัย : ลดคะแนนของ เป้าหมาย -10</p> <p>ลูกเต๋านำโชค : บวกคะแนนแบบ สุ่ม</p> <p>ลูกเต๋ามอบโชค : บวกคะแนนให้ เพื่อน แบบสุ่ม</p> <p>ลูกเต๋ารับโชค : ลดคะแนนของ เป้าหมาย แบบสุ่ม</p> <p>ลูกเต๋า(แย่ง)ชิงโชค : ขโมยคะแนน ของเป้าหมายแบบสุ่ม</p> <p>สายฟ้าฟาด : มีสิทธิตอบคำถาม ก่อนเพื่อน</p> <p>กล่องปริศนา : สามารถถามคำใบ้ จากคุณครูได้ 1 ครั้ง</p>


องค์ประกอบ ของเกมมิฟิเคชัน	องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	คำอธิบาย
		<p>หนังสือ : สามารถเปิดหนังสือค้นหาได้ 1 ครั้ง</p> <p>น้ำยาต้องคำสาป : ลดระดับชั้นเพื่อน 1 ระดับ เป็นเวลา 1 คาบเรียน</p>



7. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

คาบที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (15 นาที)

- 1) ตัวแทนนักเรียนกล่าวทักทายคุณครู “起立，老师好！” คุณครูตอบรับ “同学们好！”
- 2) คุณครูอธิบายเว็บแอปพลิเคชันที่จะนำเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อบันทึกคะแนนและข้อมูลของนักเรียน และกำหนดข้อตกลงร่วมกับนักเรียนด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน ภาระงาน และการประเมินผลการเรียน
- 3) คุณครูชี้คีย์บอร์ดให้นักเรียนให้นักเรียนอ่านว่า 到 (มา) เมื่อนักเรียนอ่านรับแล้วคุณครูจะใช้เว็บแอปพลิเคชัน (ClassDojo) มาในการบันทึกคะแนน นักเรียนทุกคนจะได้รับสัญลักษณ์  และ +5 คะแนน ในการเข้าเรียนแต่ละครั้ง

ขั้นดำเนินการสอน (35 นาที)


- 4) คุณครูวัดความรู้ก่อนเรียนของนักเรียน เรื่อง 食品 อาหาร ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบวัดผลการเรียนรู้แบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
- 5) คุณครูวัดความผูกพันของนักเรียน ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบประเมินความผูกพันในการเรียนทั้ง 3 ด้านได้แก่ ด้านปัญญา ด้านอารมณ์ และด้านพฤติกรรม จำนวน 15 ข้อ

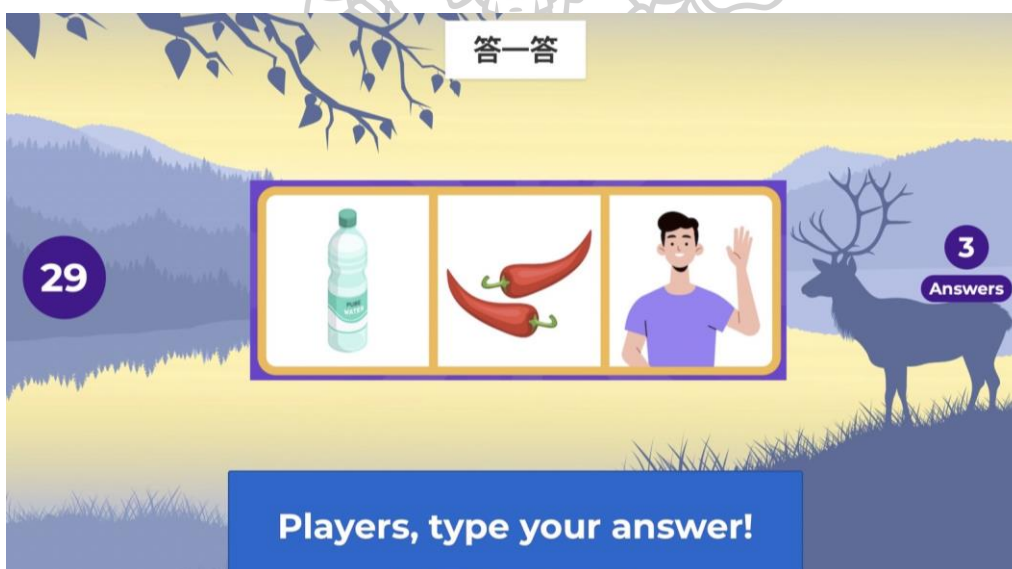
ขั้นสรุป (10 นาที)

- 6) ครูทบทวนข้อตกลงที่กำหนดร่วมกับนักเรียนและการเตรียมตัวในการเรียนครั้งต่อไป
- 7) ตัวแทนนักเรียนกล่าวอำลาคุณครู “起立，谢谢老师，老师再见！”

คาบที่ 2

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (15 นาที)

- 1) ตัวแทนนักเรียนกล่าวทักทายคุณครู “起立，老师好！” คุณครูตอบรับ “同学们好！”
- 2) คุณครูเช็คชื่อนักเรียนให้นักเรียนขานรับว่า 到 (มา) เมื่อนักเรียนขานรับแล้วคุณครูจะใช้เว็บแอปพลิเคชัน (ClassDojo) มาในการบันทึกคะแนน นักเรียนทุกคนจะได้รับสัญลักษณ์  และ +5 คะแนน ในการเข้าเรียนแต่ละครั้ง
- 3) คุณครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการให้นักเรียนเริ่มเล่นเกม“ทายปริศนา”ทายชื่ออาหารจากรูปภาพ แล้วตอบเป็นภาษาไทยโดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน (Kahoot!) คุณครูจะมีคำถามว่า 这个食品泰语怎么说? จำนวน 10 รูป ซึ่งนักเรียนตอบได้จะได้รับคะแนน จากการตอบคำถามข้อละ 1 คะแนน และ ผู้ที่ได้ตอบคำถามถูกต้องและทำเวลาตอบคำถามได้ถูกต้อง 3 อันดับแรก จะได้รับคะแนน + 5 +4 +3 ตามลำดับ



ขั้นดำเนินการสอน (30 นาที)

- 4) คุณครูทำการแนะนำคำศัพท์จำนวน 17 คำ โดยใช้สื่อการสอน PowerPoint Presentation เรื่อง 食品
- 5) คุณครูทำการอธิบายความหมายของคำศัพท์ ออกเสียงคำศัพท์ รูปแบบประโยค และ สอดแทรกคำศัพท์ที่ใกล้เคียงเพื่อเป็นการเพิ่มวงคำศัพท์ให้กับนักเรียน
- 6) คุณครูให้นักเรียนทำกิจกรรม“ตอบให้ได้ถ้านายแน่จริง”แข่งขันตอบคำถามเกี่ยวกับคำคำศัพท์ทั้งหมดในบทเรียน

“ตอบให้ได้ถ้านายแน่จริง”



ขั้นตอนในการทำกิจกรรม

- 1) คุณครูจะขึ้นคำถามบนหน้าจอ ตัวอย่างเช่น 面条 อ่านออกเสียงว่าอย่างไร, 炒饭 มีความหมายว่าอย่างไร?
- 2) คุณครูจะกำหนดอีโมจิ (Emoji) และส่งสัญญาณว่า 一二三! เพื่อให้นักเรียนส่งอีโมจิ (Emoji) ตามที่คุณครูกำหนดมาทางช่องแชท
- 3) นักเรียนคนใดที่ส่ง อีโมจิ (Emoji) มาทางช่องแชทเป็นคนแรกจะได้สิทธิในการตอบคำถามข้อนั้น (ตอบถูกจะได้รับคะแนน + 5 คะแนน แต่ถ้าหากตอบผิดคุณครูก็จะส่งสัญญาณอีกครั้งจนกว่าจะได้นักเรียนที่ตอบคำถามได้ถูกต้อง)

ขั้นสรุป (5 นาที)

7) คุณครูทบทวนเนื้อหาคำศัพท์เกี่ยวกับ 食品 (อาหาร)

8) คุณครูมอบหมายงาน “เมนูของฉัน” ให้นักเรียนเลือกคำศัพท์เกี่ยวกับ 食品 (อาหาร) ที่นักเรียนชอบจำนวน 5 คำ นำมาสร้างเมนูอาหารโดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน (Canva) พร้อมเขียนตัวอักษรจีน พินอิน คำแปลภาษาไทย (20 คะแนน)


9) คุณครูสรุปคะแนนประจำสัปดาห์โดยแสดงตารางคะแนนอันดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด

10) ตัวแทนนักเรียนกล่าวอำลาคุณครู “起立，谢谢老师，老师再见!”



คาบที่ 3

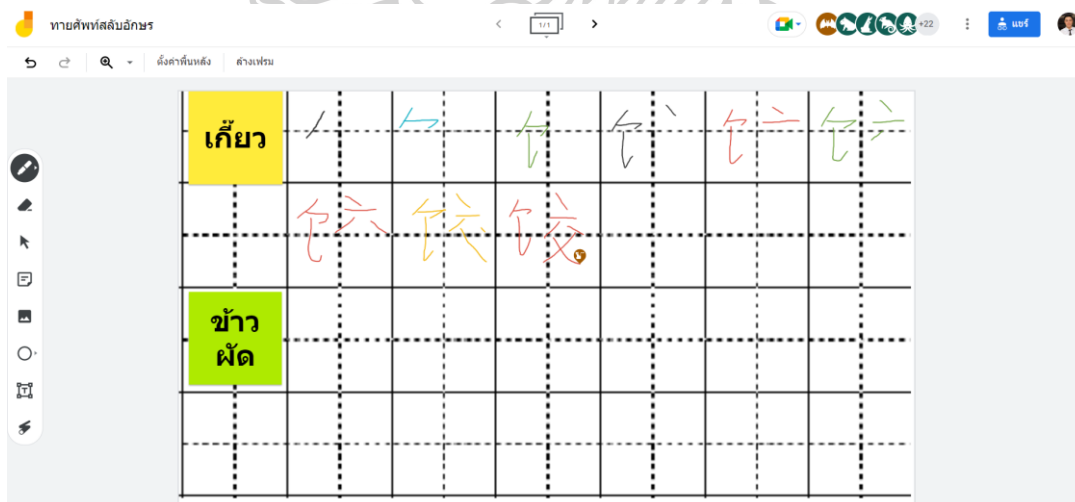
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (15 นาที)

- 1) ตัวแทนนักเรียนกล่าวทักทายคุณครู “起立，老师好！” คุณครูตอบรับ “同学们好！”
- 2) คุณครูเช็คชื่อนักเรียนให้นักเรียนขานรับเป็นคำศัพท์เกี่ยวกับ 食品 (อาหาร) เมื่อนักเรียนขานรับแล้วคุณครูจะใช้เว็บแอปพลิเคชัน (ClassDojo) มาในการบันทึกคะแนน นักเรียนทุกคนจะได้รับสัญลักษณ์  และ +5 คะแนน ในการเข้าเรียนแต่ละครั้ง
- 3) คุณครูทบทวนเนื้อหาความรู้จากสัปดาห์ก่อน

ขั้นดำเนินการสอน (30 นาที)

- 4) คุณครูทำการอธิบายลำดับขีดของคำศัพท์แต่ละคำพร้อมทั้งแสดงวิธีการเขียนตัวอักษรจีน
- 5) คุณครูให้นักเรียนย้ายไปเข้าห้องเรียนบนเว็บแอปพลิเคชัน (Google Jam board) เพื่อทำกิจกรรม “ทายศัพท์สลับอักษร”

“ทายศัพท์สลับอักษร”



ทายศัพท์สลับอักษร

เกี่ยวข้องสัมพันธ์ คำศัพท์

เกี่ยว

ข้าวผัด

ขั้นตอนในการทำกิจกรรม

- 1) คุณครูจะขึ้นตัวอักษรจีนบนหน้าจอ 10 ข้อ
- 2) คุณครูจะกำหนดอิโมจิ (Emoji) และส่งสัญญาณ ว่า 一 二 三! เพื่อให้นักเรียนส่งอิโมจิ (Emoji) ตามที่คุณครูกำหนดมาทางช่องแชท


- 3) นักเรียนคนใดที่ส่ง อีโมจิ (Emoji) มาทางช่องแชทเป็นคนแรกจะได้สิทธิในการตอบคำถาม
ข้อนั้น (ตอบถูกจะได้รับคะแนน + 1 คะแนน ต่อ 1 ลำดับขีด แต่ถ้าหากตอบผิดคุณครูก็จะ
ส่งสัญญาณอีกครั้งจนกว่าจะได้นักเรียนที่ตอบคำถามได้ถูกต้อง)
- 4) คุณครูสรุปคะแนนในตอนท้ายของกิจกรรม และแสดงตารางสรุปคะแนนของกิจกรรมนี้

ขั้นสรุป (5 นาที)


- 6) คุณครูทบทวนเนื้อหาการเขียนตัวอักษรจีนตามลำดับขีดที่ถูกต้อง
- 7) คุณครูมอบหมายให้นักเรียนคัดคำศัพท์เกี่ยวกับ 食品 (อาหาร) ลงในสมุดคัดจีน จำนวน 17 คำ
คำละ 5 บรรทัด (20 คะแนน)
- 8) คุณครูสรุปคะแนนประจำสัปดาห์โดยแสดงตารางคะแนนอันดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด
- 9) ตัวแทนนักเรียนกล่าวอำลาคุณครู “起立，谢谢老师，老师再见！”

คาบที่ 4

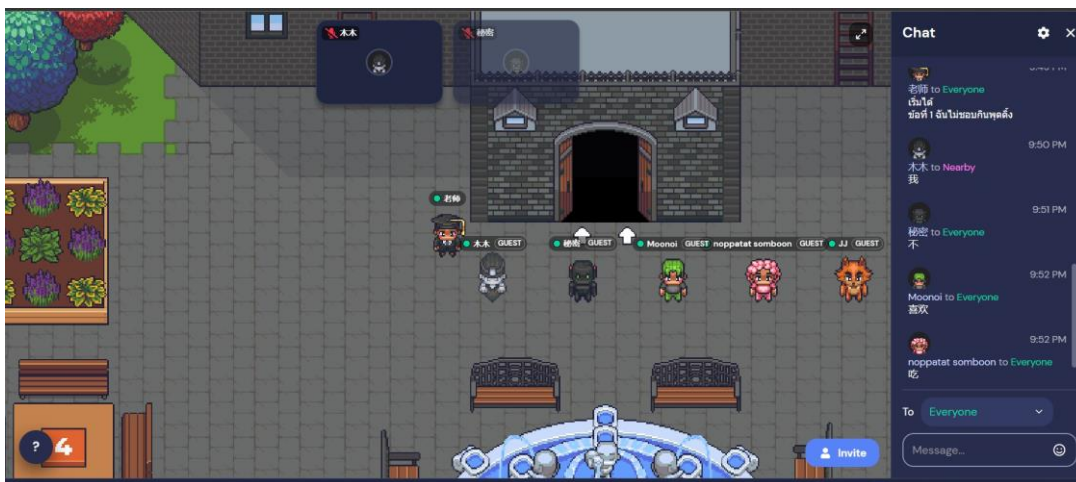
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (15 นาที)

- 1) ตัวแทนนักเรียนกล่าวทักทายคุณครู “起立，老师好！” คุณครูตอบรับ “同学们好！”
- 2) คุณครูเช็คชื่อนักเรียนให้นักเรียนขานรับเป็นคำศัพท์เกี่ยวกับ 食品 (อาหาร) เมื่อนักเรียนขานรับ
แล้วคุณครูจะใช้เว็บแอปพลิเคชัน (ClassDojo) มาในการบันทึกคะแนน นักเรียนทุกคนจะได้รับ
สัญลักษณ์  และ +5 คะแนน ในการเข้าเรียนแต่ละครั้ง
- 3) คุณครูทบทวนเนื้อหาความรู้จากสัปดาห์ก่อน

ขั้นดำเนินการสอน (30 นาที)

- 4) คุณครูทำการอธิบายไวยากรณ์ของคำศัพท์และการแต่งประโยคพร้อมทั้งแสดงตัวอย่าง
- 5) คุณครูแบ่งกลุ่มของนักเรียนโดยใช้ Group Maker  บนเว็บแอปพลิเคชัน (ClassDojo)
ออกเป็น 6 กลุ่ม เพื่อทำกิจกรรม “เรียงฉับให้เป็นประโยค”
- 6) คุณครูให้นักเรียนย้ายไปเข้าห้องเรียนบนเว็บแอปพลิเคชัน (Gather Town) เพื่อเริ่มกิจกรรมการ
สอน

“เรียงฉันให้เป็นประโยค”

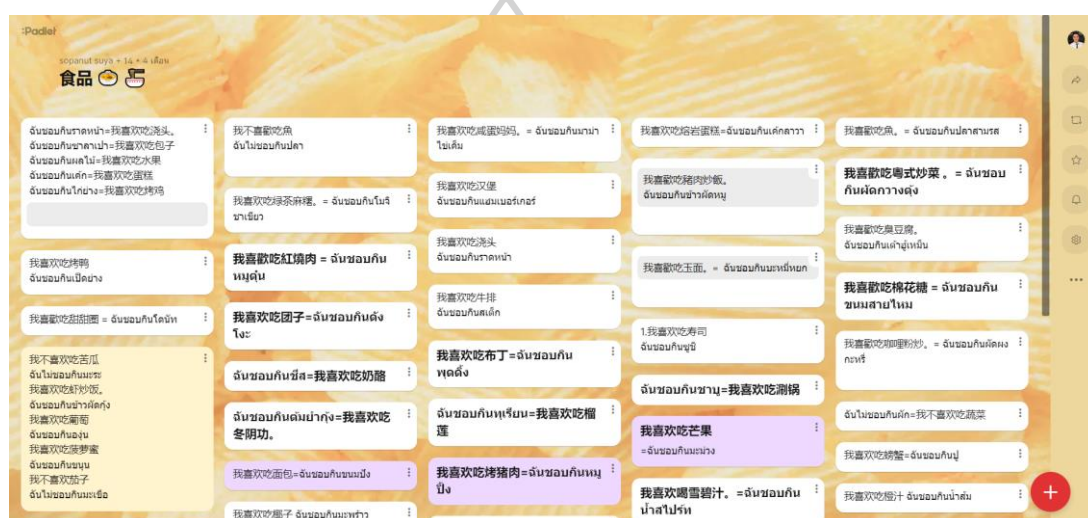


ขั้นตอนในการทำกิจกรรม

- 1) คุณครูกำหนดคำศัพท์ให้สำหรับนักเรียนแต่ละคนในกลุ่ม
- 2) คุณครูจะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกเสียงคำศัพท์ที่ได้กำหนดให้
- 3) นักเรียนรอฟังสัญญาณจากคุณครูเพื่อเริ่มทำกิจกรรมโดยนักเรียนแต่ละกลุ่มต้องเรียงเรียงแถวหน้ากระดานเพื่อให้ได้ประโยคที่สมบูรณ์
- 4) คุณครูจะส่งสัญญาณ ว่า 一 二 三! เพื่อให้นักเรียนเริ่มทำกิจกรรม
- 5) คุณครูให้นักเรียนแต่ละคนออกเสียงคำที่ของตนเองและพิมพ์ลงในช่องสนทนา หลังจากนั้นให้ทุกกลุ่มออกเสียงของประโยคที่เรียงออกมา เมื่อกลุ่มใดเรียงประโยคเสร็จแล้วให้ยกมือขึ้น
- 6) คุณครูตรวจสอบความถูกต้องรูปประโยคที่นักเรียนแต่ละกลุ่มยื่นเรียงแถวหน้ากระดาน
- 7) คุณครูเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง
- 8) คุณครูให้คะแนน + 5 กับนักเรียนกลุ่มที่เรียงประโยคได้ถูกต้อง และ + 5 คะแนนให้สำหรับกลุ่มแรกที่เรียงคำตอบเสร็จ
- 9) คุณครูสรุปคะแนนในตอนท้ายของกิจกรรม และแสดงตารางสรุปคะแนนของกิจกรรมนี้


ขั้นสรุป (5 นาที)

- 5) คุณครูทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับไวยากรณ์ของคำศัพท์และการแต่งประโยค
- 6) คุณครูมอบหมายงาน “**แบ่งปันความรู้**” ให้นักเรียนเลือกคำศัพท์เกี่ยวกับ 食品 (อาหาร) 10 คำ นำมาแต่งประโยคลงในสมุดโดยแต่งประโยค 2 ประโยคต่อคำศัพท์ 1 คำ ใช้เว็บแอปพลิเคชัน (Padlet) ในการส่งคำตอบ (20 คะแนน)
- 7) คุณครูสรุปคะแนนประจำสัปดาห์โดยแสดงตารางคะแนนอันดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด
- 8) ตัวแทนนักเรียนกล่าวอำลาคุณครู “**起立，谢谢老师，老师再见!**”




คาบที่ 5

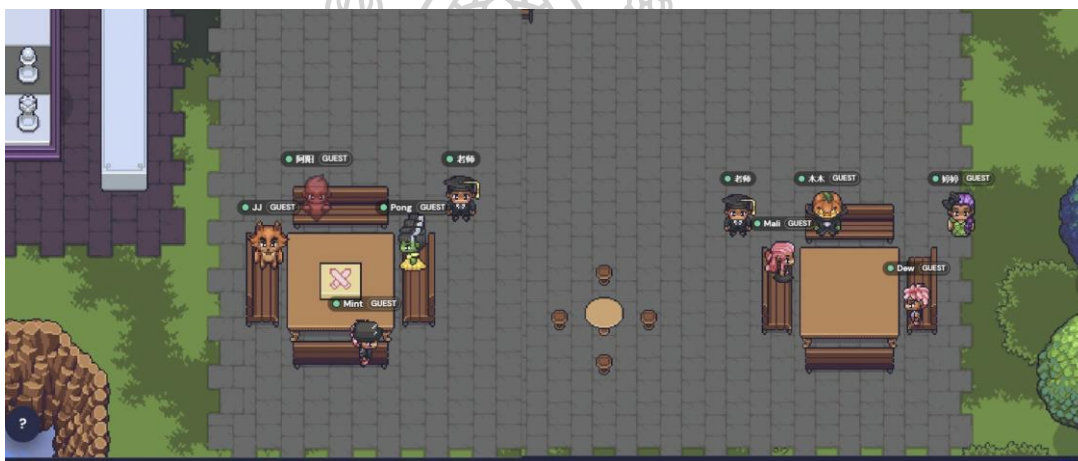
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

- 1) ตัวแทนนักเรียนกล่าวทักทายคุณครู “**起立，老师好!**” คุณครูตอบรับ “**同学们好!**”
- 2) คุณครูชี้ชวนให้นักเรียนให้นักเรียนขานรับเป็นคำศัพท์เกี่ยวกับ 食品 (อาหาร) เมื่อนักเรียนขานรับแล้วคุณครูจะใช้เว็บแอปพลิเคชัน (ClassDojo) มาในการบันทึกคะแนน นักเรียนทุกคนจะได้รับสัญลักษณ์  และ +5 คะแนน ในการเข้าเรียนแต่ละครั้ง

ขั้นตอนการสอน (45 นาที)

- 3) คุณครูทำการอธิบายไวยากรณ์ของคำศัพท์และการนำประโยคมาใช้ในสถานการณ์จริงโดยคุณครูจะแสดงตัวอย่างบทสนทนาดังนี้
- 4) คุณครูแบ่งกลุ่มของนักเรียนโดยใช้ Group Maker  บนเว็บแอปพลิเคชัน (ClassDojo) ออกเป็น 6 กลุ่ม เพื่อทำกิจกรรม“นักแสดงหน้าใหม่ (เขียนบท)”
- 5) คุณครูให้นักเรียนย้ายไปเข้าห้องเรียนบนเว็บแอปพลิเคชัน (Gather Town) เพื่อเริ่มกิจกรรมการสอน

“นักแสดงหน้าใหม่ (เขียนบท)”



ขั้นตอนในการทำกิจกรรม


- 1) คุณครูกำหนดเรื่องราวหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ โดยให้สถานการณ์ในกิจกรรมครั้งนี้คือ 饭店 (ร้านอาหาร)
- 2) คุณครูจะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งบทสนทนาในสถานการณ์ 饭店 (ร้านอาหาร) ขึ้นโดยนักเรียนสามารถนำประโยคจากการบ้านมาใช้ในการแต่งบทสนทนาได้
- 3) คุณครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแยกย้ายไปเขียนบทโดยจะกำหนดเวลา 20 นาที
- 4) เมื่อนักเรียนเขียนบทเสร็จแล้วนำมาให้คุณครูตรวจสอบความถูกต้อง โดยจะให้คะแนน +10 กับกลุ่มที่เขียนบทสนทนาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ และให้คะแนน +5 สำหรับกลุ่มที่เขียนเสร็จถูกต้องตามหลักไวยากรณ์เป็นกลุ่มแรก
- 5) คุณครูสรุปคะแนนในตอนท้ายของกิจกรรม และแสดงตารางสรุปคะแนนของกิจกรรมในวันนี้

ขั้นสรุป (10 นาที)

- 6) คุณครูทบทวนเนื้อหาไวยากรณ์ของคำศัพท์ และการนำประโยคมาใช้ในสถานการณ์จริง
- 7) คุณครูมอบหมายให้นักเรียนซักซ้อมการแสดงบทบาทสมมติของตนเองสำหรับการแสดงในช่วงมอดัดไป
- 8) ตัวแทนนักเรียนกล่าวอำลาคุณครู “起立，谢谢老师，老师再见！”

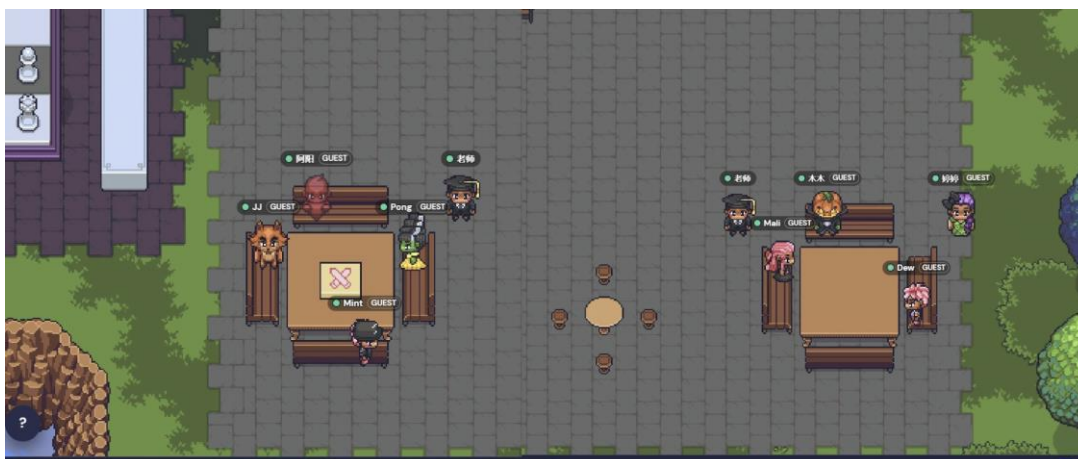
คาบที่ 6

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

- 1) ตัวแทนนักเรียนกล่าวทักทายคุณครู “起立，老师好！” คุณครูตอบรับ “同学们好！”
- 2) คุณครูเช็คชื่อนักเรียนให้นักเรียนขานรับเป็นคำศัพท์เกี่ยวกับ 食品 (อาหาร) เมื่อนักเรียนขานรับแล้วคุณครูจะใช้เว็บแอปพลิเคชัน (ClassDojo) มาในการบันทึกคะแนน นักเรียนทุกคนจะได้รับสัญลักษณ์  และ +5 คะแนน ในการเข้าเรียนแต่ละครั้ง
- 3) คุณครูทบทวนอธิบายไวยากรณ์ของคำศัพท์และการนำประโยคมาใช้ในสถานการณ์จริงจากสัปดาห์ก่อน
- 4) คุณครูให้นักเรียนย้ายไปเข้าห้องเรียนบนเว็บแอปพลิเคชัน (Gather Town) เพื่อเริ่มกิจกรรมการสอน

ขั้นดำเนินการสอน (45 นาที)

- 5) คุณครูให้นักเรียนทำกิจกรรม “นักแสดงหน้าใหม่ (แสดง)” ต่อ
“นักแสดงหน้าใหม่ (แสดง)”



ขั้นตอนในการทำกิจกรรม


- 1) คุณครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงบทบาทตามเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่กำหนด โดยสถานการณ์ในกิจกรรมครั้งนี้คือ 饭店 (ร้านอาหาร)
- 2) คุณครูทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการณ์ และให้คะแนนการแสดงของนักเรียนแต่ละกลุ่ม
- 3) คุณครูกล่าวชมเชยนักเรียนที่แสดง
- 4) คุณครูสรุปคะแนนในตอนท้ายของกิจกรรม และแสดงตารางสรุปคะแนนของกิจกรรมในวันนี้

ขั้นสรุป (10 นาที)

- 6) คุณครูกล่าวชมเชยนักเรียนที่แสดง
- 7) คุณครูและนักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอภิปรายถึงเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่ได้แสดง
- 8) คุณครูสรุปถึงสิ่งที่ได้รับจากการแสดงอีกครั้ง
- 9) คุณครูสรุปคะแนนประจำสัปดาห์โดยแสดงตารางคะแนนอันดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด
- 10) คุณครูสรุปบทวนเนื้อหาทั้งหมดในบทเรียนเรื่อง 食品 (อาหาร) และให้นักเรียนกลับไปเตรียมความพร้อมสำหรับการทดสอบวัดความรู้หลังเรียน
- 11) ตัวแทนนักเรียนกล่าวอำลาคุณครู “起立，谢谢老师，老师再见！”

คาบที่ 7

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (15 นาที)

- 1) ตัวแทนนักเรียนกล่าวทักทายคุณครู “起立，老师好！” คุณครูตอบรับ “同学们好！”
- 3) คุณครูเช็คชื่อนักเรียนให้นักเรียนขานรับว่า 到 (มา) เมื่อนักเรียนขานรับแล้วคุณครูจะใช้เว็บแอปพลิเคชัน (ClassDojo) มาในการบันทึกคะแนน นักเรียนทุกคนจะได้รับสัญลักษณ์  และ +5 คะแนน ในการเข้าเรียนแต่ละครั้ง

ขั้นดำเนินการสอน (35 นาที)

- 4) คุณครูวัดความรู้หลังเรียนของนักเรียน เรื่อง 食品 (อาหาร) ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบวัดผลการเรียนรู้แบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
- 5) คุณครูวัดความผูกพันของนักเรียน หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบประเมินความผูกพันในการเรียนทั้ง 3 ด้านได้แก่ ด้านปัญญา ด้านอารมณ์ และด้านพฤติกรรม จำนวน 15 ข้อ

ขั้นสรุป (10 นาที)

- 6) ครูทบทวนและสรุปเนื้อหาทั้งหมด เรื่อง 食品 (อาหาร)
- 7) ตัวแทนนักเรียนกล่าวอำลาคุณครู “起立，谢谢老师，老师再见!”

7. สื่อการเรียนการสอน

- 1) เว็บไซต์พลิคชัน
- 2) PowerPoint Presentation เรื่อง 食品 (อาหาร)
- 3) หนังสือเรียนภาษาจีน
- 4) สมุดการบ้านของนักเรียน

8. การวัดและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
บอกคำศัพท์ในบทเรียน พร้อมคำแปลได้	- บอกคำศัพท์ในบทเรียน พร้อมคำแปล	- แบบสังเกตพฤติกรรม	50 % ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ การประเมิน
ออกเสียงคำศัพท์ในบทเรียน ได้อย่างถูกต้อง	- ประเมินการออกเสียง	- แบบประเมินการออกเสียง	50 % ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ การประเมิน
ใช้คำศัพท์ในบทเรียน ในการแต่งประโยคได้	- ประเมินการรับผิดชอบต่อภาระงานที่ได้รับมอบหมาย	- สมุดการบ้าน	50 % ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ การประเมิน
มีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน	- ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	-

1) การสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
บอกคำศัพท์ในบทเรียน พร้อมคำแปลได้	ทุกคนบอกคำศัพท์ในบทเรียน พร้อมคำแปลได้ คิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป	ทุกคนบอกคำศัพท์ในบทเรียน พร้อมคำแปลได้ คิดเป็นร้อยละ 50-80	ทุกคนบอกคำศัพท์ในบทเรียน พร้อมคำแปลได้ คิดเป็นต่ำกว่าร้อยละ 50
ออกเสียงคำศัพท์ในบทเรียน ได้อย่างถูกต้อง	ทุกคนออกเสียงคำศัพท์ในบทเรียน ได้อย่างถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป	ทุกคนออกเสียงคำศัพท์ในบทเรียน ได้อย่างถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 50 - 80	ทุกคนออกเสียงคำศัพท์ในบทเรียน ได้อย่างถูกต้องคิดเป็นต่ำกว่าร้อยละ 50
ใช้คำศัพท์ในบทเรียน ในการแต่งประโยคได้	ทุกคนใช้คำศัพท์ในบทเรียน ในการแต่งประโยคได้ คิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป	ทุกคนใช้คำศัพท์ในบทเรียน ในการแต่งประโยคได้ คิดเป็นร้อยละ 50 - 80	ทุกคนใช้คำศัพท์ในบทเรียน ในการแต่งประโยคได้ เป็นต่ำกว่าร้อยละ 50
มีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถาม คิดเป็นร้อยละ 50 - 80	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามคิดเป็นต่ำกว่าร้อยละ 50

เกณฑ์การประเมินผล

10 - 12 คะแนน	หมายถึง ดีมาก
7 - 9 คะแนน	หมายถึง ดี
4 - 6 คะแนน	หมายถึง พอใช้
ต่ำกว่า 3 คะแนน	หมายถึง ควรปรับปรุง

*** นักเรียนต้องได้คะแนนตั้งแต่ 6 คะแนนขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

2) ภาระงานการคัดคำศัพท์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
ความถูกต้องของลำดับขีดตัวอักษรและคำแปลของคำศัพท์	นักเรียนสามารถเขียนตัวอักษรตามลำดับขีดและเขียนคำแปลของคำศัพท์ได้อย่างถูกต้องทุกคำ	นักเรียน <u>ไม่</u> สามารถเขียนตัวอักษรตามลำดับขีดและเขียนคำแปลของคำศัพท์ได้อย่างถูกต้องทุกคำ	นักเรียน <u>ไม่</u> สามารถเขียนตัวอักษรตามลำดับขีดและเขียนคำแปลของคำศัพท์ได้อย่างถูกต้องทุกคำ	นักเรียน <u>ไม่</u> สามารถเขียนตัวอักษรตามลำดับขีดและเขียนคำแปลของคำศัพท์ได้อย่างถูกต้องทุกคำ	นักเรียน <u>ไม่</u> สามารถเขียนตัวอักษรตามลำดับขีดและเขียนคำแปลของคำศัพท์ได้อย่างถูกต้องทุกคำ

เกณฑ์การประเมินผล

- 5 คะแนน หมายถึงมีความตั้งใจปฏิบัติภาระงานมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึงมีความตั้งใจปฏิบัติภาระงานมาก
- 3 คะแนน หมายถึงมีความตั้งใจปฏิบัติภาระงานปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึงมีความตั้งใจปฏิบัติภาระงานน้อย
- 1 คะแนน หมายถึงมีความตั้งใจปฏิบัติภาระงานน้อยมาก

*** นักเรียนต้องได้คะแนนตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์

3) ภาระงานการแต่งประโยค

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
ความถูกต้องของไวยากรณ์ภาษาจีนและรูปแบบประโยค	นักเรียนสามารถแต่งประโยคจากคำศัพท์ที่นักเรียนเลือกได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ภาษาจีน จำนวน 5 ประโยค	นักเรียนสามารถแต่งประโยคจากคำศัพท์ที่นักเรียนเลือกได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ภาษาจีน จำนวน 4 ประโยค	นักเรียนสามารถแต่งประโยคจากคำศัพท์ที่นักเรียนเลือกได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ภาษาจีน จำนวน 3 ประโยค	นักเรียนสามารถแต่งประโยคจากคำศัพท์ที่นักเรียนเลือกได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ภาษาจีน จำนวน 2 ประโยค	นักเรียนสามารถแต่งประโยคจากคำศัพท์ที่นักเรียนเลือกได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ภาษาจีน จำนวน 1 ประโยค

เกณฑ์การประเมินผล

- 5 คะแนน หมายถึง มีความตั้งใจปฏิบัติภาระงานมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง มีความตั้งใจปฏิบัติภาระงานมาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีความตั้งใจปฏิบัติภาระงานปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีความตั้งใจปฏิบัติภาระงานน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง มีความตั้งใจปฏิบัติภาระงานน้อยมาก

*** นักเรียนต้องได้คะแนนตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์

แบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิด
เกมมิฟิเคชัน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาและแสดงความคิดเห็นสำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงแผนการจัดการ
เรียนรู้ โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างตรงความเห็นของท่านซึ่งมี 3 ระดับ คือ

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา

ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ว่ามีความสอดคล้องกับเนื้อหาใน
ด้านต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยกำหนดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของแต่ละ
ข้อความหากมีข้อเสนอแนะอื่นใดเพิ่มเติม โปรดเขียนลงใน “ข้อเสนอแนะ” เพื่อเป็นประโยชน์ในการ
ปรับปรุงและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นายโสภณัฐ สุยะ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตามแนวคิด
เกมมิฟิเคชัน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร

รายการประเมิน	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
1. จุดประสงค์การเรียนรู้				
1.1 สอดคล้องกับเนื้อหา				
1.2 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน				
1.3 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย				
2. เนื้อหา				
2.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย น่าสนใจ				
2.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				
2.3 เหมาะสมกับระดับชั้น				
2.4 เหมาะสมกับเวลา				
3. กิจกรรมการเรียนรู้				
3.1 สอดคล้องกับเนื้อหา				
3.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				
3.3 เหมาะสมกับเวลาที่สอน				
3.4 ได้รับความสนใจ				
3.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม				
4. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้				
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				

รายการประเมิน	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา				
4.3 ได้รับความสนใจกับผู้เรียน				
4.4 ประหยัดเวลาในการสอน				
4.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้				
5. การวัดและประเมินผล				
5.1 สอดคล้องกับเนื้อหา				
5.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				
5.3 ส่งเสริมการวัดพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย				
5.4 การวัดที่ระบุไว้สามารถประเมินได้				
5.5 ใช้เครื่องมือวัดผลได้เหมาะสม				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตาม
แนวคิดเกมมิฟิเคชัน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			Σ R	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
4	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
5	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
6	+1	+1	0	+2	0.66	นำไปใช้ได้
7	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
8	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
9	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
10	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
11	+1	+1	0	+2	0.66	นำไปใช้ได้
12	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
13	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
14	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
15	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
16	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
17	+1	+1	0	+2	0.66	นำไปใช้ได้

18	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
19	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
20	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
21	+1	+1	0	+2	0.66	นำไปใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้

จากตาราง เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละด้านทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ซึ่งสามารถนำแผนการจัดการจัดกิจกรรมเรียนรู้ไปใช้ได้





ข้อสอบรายวิชาภาษา จีนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาลวัดประทุมคณาวาส
รายวิชา.....ภาษาจีน..... กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่.....6.....
ข้อสอบมีทั้งหมด.....3.....หน้า คะแนนเต็ม.....20.....คะแนน เวลา.....60.....นาที

คำชี้แจง

1. ข้อสอบแบบปรนัย 20 ข้อ 20 คะแนน
2. ให้นักเรียนกากบาทหับคำตอบที่ถูกต้องและเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้
3. ห้ามนำข้อสอบออกจากห้องสอบโดยเด็ดขาด หากมีข้อสงสัยควรสอบถามกรรมการคุมห้องสอบ
4. เมื่อทำข้อสอบเสร็จแล้วส่งข้อสอบคืนที่กรรมการคุมห้องสอบ

1) 馒头 แปลว่าอะไร

- A. ขนมปัง
- B. หมั่นโถว
- C. ก๋วยเตี๋ยว
- D. เกี๊ยว

2) 中国菜 แปลว่าอะไร

- A. อาหารจีน
- B. อาหารบุฟเฟต์
- C. อาหารมื้อเช้า
- D. อาหารไทย

3) 饺子 แปลว่าอะไร

- A. สลัด
- B. ของหวาน
- C. ลูกกี้
- D. เกี๊ยว

4) 香肠 แปลว่าอะไร

- A. เกี้ยว
- B. ข้าวผัด
- C. ไส้กรอก
- D. สลัด

5) 海鲜 แปลว่าอะไร

- A. อาหารทะเล
- B. อาหารว่างช่วงกลางวัน
- C. ขนมปัง
- D. อาหารมือค้ำ

6) 布丁 ฟินอินคือชื่อใด

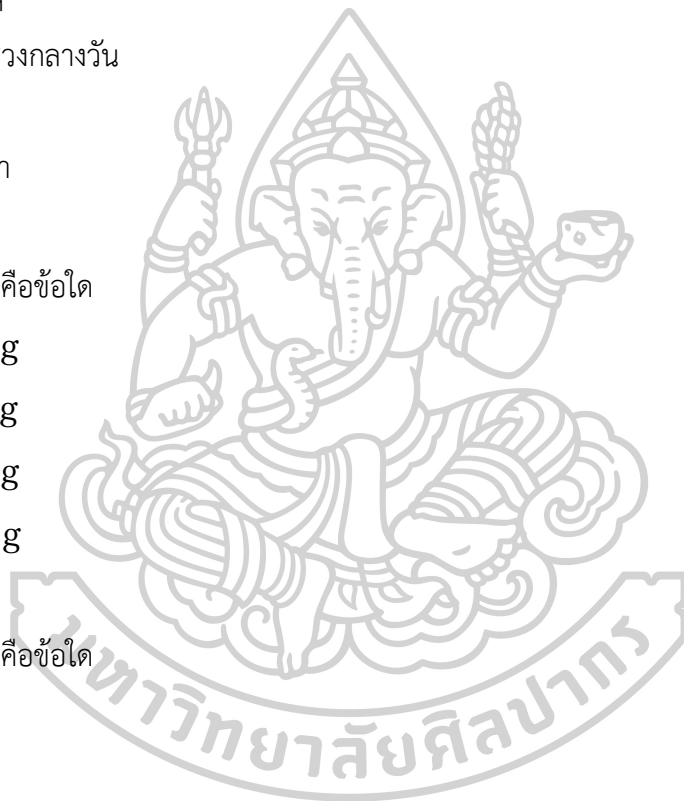
- A. bǔ dīng
- B. bù dīng
- C. bǔ dīng
- D. bù dīng

7) 晚餐 ฟินอินคือชื่อใด

- A. Wǔcān
- B. Wāncān
- C. Wǎncān
- D. Wǔcǎn

8) shā lǎ คืออักษรจีนในชื่อใด

- A. 甜食
- B. 沙拉
- C. 面条
- D. 香肠



9) miàn bāo คืออักษรจีนในข้อใด

- A. 面条
- B. 炒饭
- C. 晚餐
- D. 面包

10) Zǎocān คืออักษรจีนในข้อใด

- A. 早餐
- B. 午餐
- C. 晚餐
- D. 中餐

11) 白 จากตัวอักษรมีลำดับขีดกี่ขีด

- A. 5 ขีด
- B. 6 ขีด
- C. 7 ขีด
- D. 8 ขีด

12) 泰 จากตัวอักษรมีลำดับขีดกี่ขีด

- A. 8 ขีด
- B. 9 ขีด
- C. 10 ขีด
- D. 11 ขีด

13) 肠 จากตัวอักษรมีลำดับขีดกี่ขีด

- A. 7 ขีด
- B. 9 ขีด
- C. 11 ขีด
- D. 13 ขีด



14) 面^{miàn} จากตัวอักษรมีลำดับขีดกี่ขีด

- A. 6 ขีด
- B. 7 ขีด
- C. 8 ขีด
- D. 9 ขีด

15) ข้อใดเรียงประโยคถูกต้อง

- A. 炒饭 好吃吗?
- B. 炒饭 好吗吃?
- C. 炒饭 吗好吃?
- D. 好炒吃饭吗?

16) ข้อใดเรียงประโยคถูกต้อง

- A. 喜欢吃自助餐我。
- B. 喜欢我吃自助餐。
- C. 我喜欢吃自助餐。
- D. 我吃喜欢自助餐。

คำถามข้อ 17 - 20

A: 你好! 这里是 (26) 饭店吗?

B: 不是! 这中国饭店, 你...想点什么菜?

A: 有馒头吗?

B: (28) 啊。

A: 我要三个馒头, 多少钱?

B: (29) 泰铢

A: 给你钱。

B: (30) !

17) จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- A. 中国
- B. 海鲜
- C. 泰国
- D. 晚餐

18) จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- A. 吃
- B. 有
- C. 好
- D. 没有

19) จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- A. 没有
- B. 好吃
- C. 60
- D. 馒头

20) จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- A. 谢谢
- B. 请进
- C. 你好
- D. 点菜



เฉลย

1. B
2. A
3. D
4. C
5. A
6. D
7. C
8. B
9. D
10. A
11. B
12. C
13. A
14. D
15. A
16. C
17. C
18. B
19. C
20. A



แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาและแสดงความคิดเห็นสำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างตรงความเห็นของท่านซึ่งมี 3 ระดับ คือ

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา



ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นายโสภณัฐ สุยะ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง อาหาร

ข้อสอบ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
1) 馒头 แปลว่าอะไร A. ขนมปัง B. หมั่นโถว C. ก๋วยเตี๋ยว D. เกี้ยว				
2) 中国菜 แปลว่าอะไร A. อาหารจีน B. อาหารบุฟเฟต์ C. อาหารมือเช้า D. อาหารไทย				
3) 饺子 แปลว่าอะไร A. สลัด B. ของหวาน C. คุกกี้ D. เกี้ยว				

ข้อสอบ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
4) 香肠 แปลว่าอะไร A. เกี้ยว B. ข้าวผัด C. ไส้กรอก D. สลัด				
5) 海鲜 แปลว่าอะไร A. อาหารทะเล B. อาหารว่างช่วงกลางวัน C. ขนมปัง D. อาหารมื้อค่ำ				
6) 布丁 ฟินอินคือชื่อใด A. bǔ dīng B. bù dīng C. bǔ dīng D. bù dīng				

ข้อสอบ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
7) 晚餐 พินอินคือข้อใด A. Wǔcān B. Wāncān C. Wǎncān D. Wǔcǎn				
8) 甜食 พินอินคือข้อใด A. tián shí B. tián shī C. tiān shí D. tiǎn chí				
9) 饼干 พินอินคือข้อใด A. bǐng gǎn B. bǐng gān C. bing gǎn D. bíng gān				

ข้อสอบ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
10) 自助餐 ฟินอินคือข้อใด A. zìzhùcǎn B. zìzhùcān C. zìzhùcan D. zìzhùcān				
11) shā lā คืออักษรจีนในข้อใด A. 甜食 B. 沙拉 C. 面条 D. 香肠				
12) miàn bāo คืออักษรจีนในข้อใด A. 面条 B. 炒饭 C. 晚餐 D. 面包				

ข้อสอบ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
13) Zǎocān คืออักษรจีนในข้อใด A. 早餐 B. 午餐 C. 晚餐 D. 中餐				
14) Wǔcān คืออักษรจีนในข้อใด A. 早餐 B. 午餐 C. 晚餐 D. 中餐				
15) Zhōngcān คืออักษรจีนในข้อใด A. 早餐 B. 午餐 C. 晚餐 D. 中餐				

ข้อสอบ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
16) 自 จากตัวอักษรมีลำดับขีดกี่ขีด A. 5 ขีด B. 6 ขีด C. 7 ขีด D. 8 ขีด				
17) 泰 จากตัวอักษรมีลำดับขีดกี่ขีด A. 8 ขีด B. 9 ขีด C. 10 ขีด D. 11 ขีด				
18) 肠 จากตัวอักษรมีลำดับขีดกี่ขีด A. 7 ขีด B. 9 ขีด C. 11 ขีด D. 13 ขีด				

ข้อสอบ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
<p>19) 面^{miàn} จากตัวอักษรมีลำดับขีดกี่ขีด</p> <p>A. 6 ขีด</p> <p>B. 7 ขีด</p> <p>C. 8 ขีด</p> <p>D. 9 ขีด</p>				
<p>20) 饭^{fàn} จากตัวอักษรมีลำดับขีดกี่ขีด</p> <p>A. 6 ขีด</p> <p>B. 7 ขีด</p> <p>C. 8 ขีด</p> <p>D. 9 ขีด</p>				
<p>21) ข้อใดเรียงประโยคถูกต้อง</p> <p>A. 炒饭 好吃吗?</p> <p>B. 炒饭 好吗吃?</p> <p>C. 炒饭 吗好吃?</p> <p>D. 好炒吃饭吗?</p>				

ข้อสอบ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
22) ข้อใดเรียงประโยคถูกต้อง A. 喜欢吃自助餐我。 B. 喜欢我吃自助餐。 C. 我喜欢吃自助餐。 D. 我吃喜欢自助餐。				
23) ข้อใดเรียงประโยคถูกต้อง A. 这里是中国饭店。 B. 中国这里是饭店。 C. 这里是中国饭店。 D. 这里店中国饭是。				
24) ข้อใดเรียงประโยคถูกต้อง A. 不想爸爸中国吃菜。 B. 不想爸爸吃中国菜。 C. 爸爸不想吃中菜国。 D. 爸爸不想吃中国菜。				

ข้อสอบ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
25) ข้อใดเรียงประโยคถูกต้อง A. 你菜喜欢吃什么? B. 你喜欢吃什么菜? C. 喜欢吃你什么菜? D. 吃什么你菜喜欢?				
26) จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง A. 中国 B. 海鲜 C. 泰国 D. 晚餐				
27) จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง A. 吃 B. 去 C. 看 D. 想				

ข้อสอบ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
28) จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง A. 吃 B. 有 C. 好 D. 没有				
29) จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง A. 没有 B. 好吃 C. 60 D. 馒头				
30) จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง A. 谢谢 B. 请进 C. 你好 D. 点菜				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน เรื่อง
อาหาร

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			Σ R	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
4	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
5	+1	+1	0	+2	0.66	นำไปใช้ได้
6	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
7	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
8	+1	+1	0	+2	0.66	นำไปใช้ได้
9	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
10	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
11	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
12	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
13	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
14	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
15	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
16	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
17	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
18	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
19	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
20	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
21	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
22	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
23	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
24	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
25	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
26	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
27	+1	+1	0	+2	0.66	นำไปใช้ได้
28	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
29	+1	+1	0	+2	0.66	นำไปใช้ได้
30	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้

จากตารางเมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ข้อสอบทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ จึงนำข้อสอบทั้ง 30 ข้อ ไปหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (B) แล้วคัดเลือกไว้ใช้จำนวน 20 ข้อ

ผลการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชาภาษาจีน

ข้อที่	R	H (25)	L (5)	$P = \frac{R}{N}$	$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$	ผลการคัดเลือก
1	21	19	2	0.70	0.36	นำไปใช้
2	23	20	3	0.77	0.20	นำไปใช้
3	23	21	2	0.77	0.44	นำไปใช้
4	20	18	2	0.67	0.32	นำไปใช้
5	22	20	2	0.73	0.40	นำไปใช้
6	20	19	1	0.67	0.56	นำไปใช้
7	23	20	3	0.77	0.20	นำไปใช้
8	4	4	0	0.13	0.16	ไม่นำไปใช้
9	5	5	0	0.17	0.20	ไม่นำไปใช้
10	4	4	0	0.13	0.16	ไม่นำไปใช้
11	23	21	2	0.77	0.44	นำไปใช้
12	20	19	1	0.67	0.56	นำไปใช้
13	22	20	2	0.73	0.40	นำไปใช้
14	27	24	3	0.90	0.36	ไม่นำไปใช้
15	28	24	4	0.93	0.16	ไม่นำไปใช้
16	22	21	1	0.73	0.64	นำไปใช้
17	23	21	2	0.77	0.44	นำไปใช้

ข้อที่	R	H (25)	L (5)	$P = \frac{R}{N}$	$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$	ผลการคัดเลือก
18	20	19	1	0.67	0.56	นำไปใช้
19	21	21	0	0.70	0.84	นำไปใช้
20	26	22	4	0.87	0.08	ไม่นำไปใช้
21	23	20	3	0.77	0.20	นำไปใช้
22	23	20	3	0.77	0.20	นำไปใช้
23	25	21	4	0.83	0.04	ไม่นำไปใช้
24	4	4	0	0.13	0.16	ไม่นำไปใช้
25	5	5	0	0.17	0.20	ไม่นำไปใช้
26	22	21	1	0.73	0.64	นำไปใช้
27	26	23	3	0.87	0.32	ไม่นำไปใช้
28	21	19	2	0.70	0.36	นำไปใช้
29	20	18	2	0.67	0.32	นำไปใช้
30	20	19	1	0.67	0.56	นำไปใช้

จากตาราง เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ข้อสอบจำนวน 30 ข้อ มีค่า P อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่า B ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก อยู่ระหว่าง 0.50-0.77 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ที่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 26, 28, 29, 30

ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาจีน

คนที่	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	ข้อที่ 11	ข้อที่ 12	ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15
1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
3	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1
4	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1
5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
7	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
8	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
10	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1
11	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
12	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
13	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1
14	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1
18	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
19	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
20	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1

21	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
22	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1
23	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
24	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
25	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
26	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
27	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
28	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1
p	21	23	23	20	22	20	23	4	5	4	23	20	22	27	28
q	0.70	0.77	0.77	0.67	0.73	0.67	0.77	0.13	0.17	0.13	0.77	0.67	0.73	0.90	0.93
pq	0.30	0.23	0.23	0.33	0.27	0.33	0.23	0.87	0.83	0.87	0.23	0.33	0.27	0.10	0.07



ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาอังกฤษ (ต่อ)

คนที่	ข้อ ที่ 16	ข้อ ที่ 17	ข้อ ที่ 18	ข้อ ที่ 19	ข้อ ที่ 20	ข้อ ที่ 21	ข้อ ที่ 22	ข้อ ที่ 23	ข้อ ที่ 24	ข้อ ที่ 25	ข้อ ที่ 26	ข้อ ที่ 27	ข้อ ที่ 28	ข้อ ที่ 29	ข้อ ที่ 30
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
4	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
5	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1
6	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
7	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
8	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0
9	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1
10	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
12	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0
13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
14	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0
15	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1
16	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
17	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
18	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1
19	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
20	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0

21	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
22	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
23	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
24	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0
25	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1
26	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0
28	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
p	22	23	20	21	26	23	23	25	4	5	22	26	21	20	20
q	0.73	0.77	0.67	0.70	0.87	0.77	0.77	0.83	0.13	0.13	0.73	0.87	0.70	0.67	0.67
pq	0.27	0.23	0.33	0.30	0.13	0.23	0.23	0.17	0.87	0.87	0.27	0.13	0.30	0.33	0.33
ΣX	586														
ΣX^2	12028														
Σpq	5.14														
\square_{pq}	0.76														

แบบประเมินระดับความผูกพันในการเรียน

แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความผูกพันในการเรียนภาษาจีน โดยใช้การบริหารจัดการชั้นเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับความผูกพันของผู้เรียนในการเรียนภาษาจีน 3 ด้าน ได้แก่

ความผูกพันของนักเรียนด้านปัญญา (Cognitive Engagement)

ความผูกพันของนักเรียนด้านอารมณ์ (Emotional Engagement)

ความผูกพันของนักเรียนด้านพฤติกรรม (Behavioral Engagement)

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 การประเมินระดับความผูกพันของผู้เรียนในการเรียนภาษาจีน

คำชี้แจง: โปรดใส่เครื่องหมาย ลงบนช่วงคะแนน 1 ถึง 5 ตามระดับที่ตรงกับความรู้สึก ประสบการณ์ หรือ พฤติกรรม ของนักเรียนมากที่สุดเพียงหมายเลขเดียว

ข้อ	คำถาม	ระดับความผูกพัน				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ความผูกพันในการเรียนของนักเรียนด้านปัญญา (Cognitive Engagement)						
1	ฉันสามารถบอกได้ว่า ฉันเรียนเรื่องเกี่ยวกับอะไร					
2	ฉันสามารถอธิบายเนื้อหาในบทเรียนได้					
3	ฉันจำตัวอักษรจีนได้					
4	ฉันจำความหมายของคำศัพท์ได้					
5	ฉันสามารถคาดเดาความหมายของคำศัพท์จากตัวอักษรจีนได้					
ความผูกพันในการเรียนของนักเรียนด้านอารมณ์ (Emotional Engagement)						
6	ฉันมีความรู้สึกชอบวิชานี้					
7	ฉันรู้สึกสนุกเมื่อได้เรียนวิชานี้					

ข้อ	คำถาม	ระดับความผูกพัน				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
8	ฉันสนุกกับกิจกรรมในวิชานี้					
9	ฉันรู้สึกว่าเป็นบุคคลสำคัญของกลุ่ม					
10	ฉันมั่นใจว่าจะสามารถเรียนวิชานี้ได้ดีมากยิ่งขึ้น					
ความผูกพันในการเรียนของนักเรียนด้านพฤติกรรม (Behavioral Engagement)						
11	ฉันถามคำถามครู/เพื่อนเมื่อฉันไม่เข้าใจ					
12	ฉันทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตรงเวลา					
13	ฉันมีส่วนร่วมในการตอบคำถามและทำกิจกรรม					
14	ฉันทำงานกลุ่มกับเพื่อนในห้องเรียนอย่างกระตือรือร้น					
15	ฉันพยายามจำคำศัพท์ที่เรียนให้ได้ภายในเวลาเรียน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง: โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความผูกพันในการเรียน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาและแสดงความคิดเห็นสำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงแบบประเมินความผูกพันในการเรียน โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างตรงความเห็นของท่านซึ่งมี 3 ระดับ คือ

- +1 หมายถึง แนใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แนใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง แนใจว่าข้อความไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา

ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านพิจารณาแบบประเมินความผูกพันในการเรียนว่ามีความสอดคล้องกับเนื้อหาในด้านต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยกำหนดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของแต่ละข้อความหากมีข้อเสนอแนะอื่นใดเพิ่มเติม โปรดเขียนลงใน “ข้อเสนอแนะ” เพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาแบบประเมินความผูกพันในการเรียนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นายโสภณัฐ สุขะ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความผูกพันในการเรียน

รายการประเมิน	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
1. ความผูกพันในการเรียนของนักเรียนด้านปัญญา (Cognitive Engagement)				
1.1 ฉันสามารถบอกได้ว่า ฉันเรียนเรื่องเกี่ยวกับอะไร				
1.2 ฉันสามารถอธิบายเนื้อหาในบทเรียนได้				
1.3 ฉันจำตัวอักษรจีนได้				
1.4 ฉันจำความหมายของคำศัพท์ได้				
1.5 ฉันสามารถคาดเดาความหมายของคำศัพท์จากตัวอักษรจีนได้				
2. ความผูกพันในการเรียนของนักเรียนด้านอารมณ์ (Emotional Engagement)				
2.1 ฉันมีความรู้สึกชอบวิชานี้				
2.2 ฉันรู้สึกสนุกเมื่อได้เรียนวิชานี้				
2.3 ฉันสนุกกับกิจกรรมในวิชานี้				
2.4 ฉันรู้สึกว่าฉันเป็นบุคคลสำคัญของกลุ่ม				
2.5 ฉันมั่นใจว่าจะสามารถเรียนวิชานี้ได้ดีมากยิ่งขึ้น				

รายการประเมิน	ความเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
3. ความผูกพันในการเรียนของนักเรียนด้านพฤติกรรม (Behavioral Engagement)				
3.1 ฉันถามคำถามครู/เพื่อนเมื่อฉันไม่เข้าใจ				
3.2 ฉันทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตรงเวลา				
3.3 ฉันมีส่วนร่วมในการตอบคำถามและทำกิจกรรม				
3.4 ฉันทำงานกลุ่มกับเพื่อนในห้องเรียนอย่างกระตือรือร้น				
3.5 ฉันพยายามจำคำศัพท์ที่เรียนให้ได้ภายในเวลาเรียน				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)



ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความผูกพันในการเรียน

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			Σ R	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	0	+2	0.66	นำไปใช้ได้
2	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
3	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
4	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
5	+1	+1	0	+2	0.66	นำไปใช้ได้
6	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
7	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
8	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
9	0	+1	+1	+2	0.66	นำไปใช้ได้
10	0	+1	+1	+2	0.66	นำไปใช้ได้
11	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
12	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
13	+1	+1	+1	+3	1.00	นำไปใช้ได้
14	+1	+1	0	+2	0.66	นำไปใช้ได้
15	0	+1	+1	+2	0.66	นำไปใช้ได้

จากตารางเมื่อพิจารณาแล้วพบว่า แบบประเมินความผูกพันในการเรียนทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ซึ่งสามารถนำแบบประเมินความผูกพันในการเรียนไปใช้ได้

**แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันตาม
แนวคิดเกมมิฟิเคชัน**

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจดังนี้

5 : มากที่สุด 4 : มาก 3 : ปานกลาง 2 : น้อย 1 : น้อยที่สุด

รายการประเมิน		ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1. ด้านรูปแบบ / ลักษณะของสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้						
1.1	ความแปลกใหม่ น่าสนใจ					
1.2	มีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
1.3	ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้					
1.4	มีความทันสมัยเหมาะสมกับศักยภาพ ของนักเรียน					
1.5	ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนใน การเรียนรู้					
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้						
2.1	การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มี ความต่อเนื่อง ความเหมาะสม					
2.2	กิจกรรมการเรียนรู้มีรูปแบบ หลากหลาย น่าสนใจ และท้าทาย					
2.3	การจัดบรรยากาศห้องเรียนเอื้อต่อ การเรียนการสอน					
2.4	นักเรียนทราบเกณฑ์การประเมินผล ล่วงหน้า					

รายการประเมิน		ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
2.5	ครูประเมินผลอย่างยุติธรรม					
2.6	นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล การทำกิจกรรม					
2.7	ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนอย่างมี ความสุข					
2.8	ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดง ความคิดเห็น					
2.9	ส่งเสริมให้นักเรียนมีความผูกพันใน การเรียน					
2.10	ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการใช้ เทคโนโลยี					
รวมคะแนน						
คะแนนทั้งหมด						



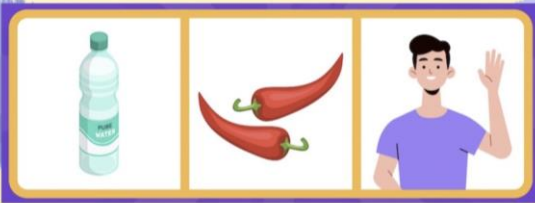
ภาคผนวก ง

ภาพบรรยากาศการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

กิจกรรม“ทายปริศนา”

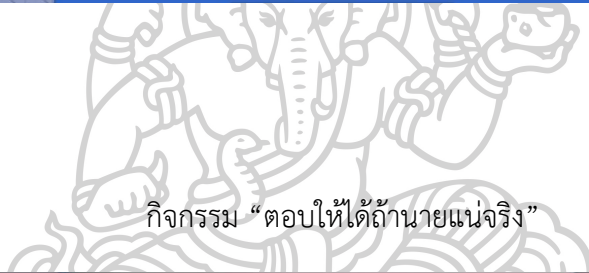
答一答

29



3 Answers

Players, type your answer!



กิจกรรม “ตอบให้ได้ถ้านายแน่จริง”

这是什么菜？

Skip

19



0 Answers

▲ 沙拉

◆ 饺子

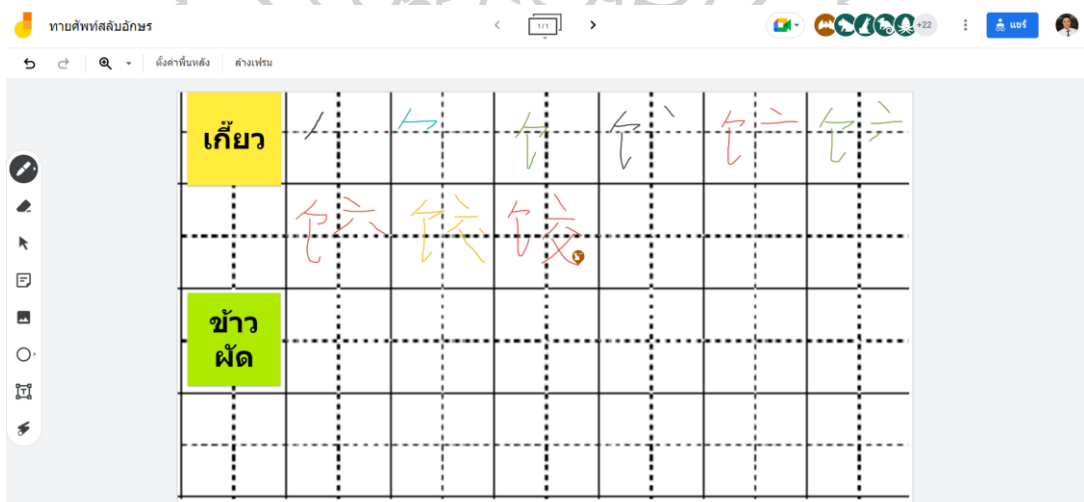
● 面条

■ 面包

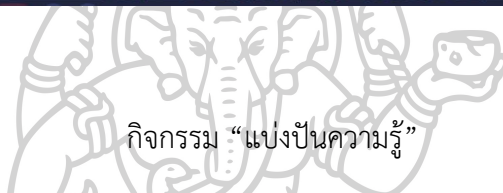
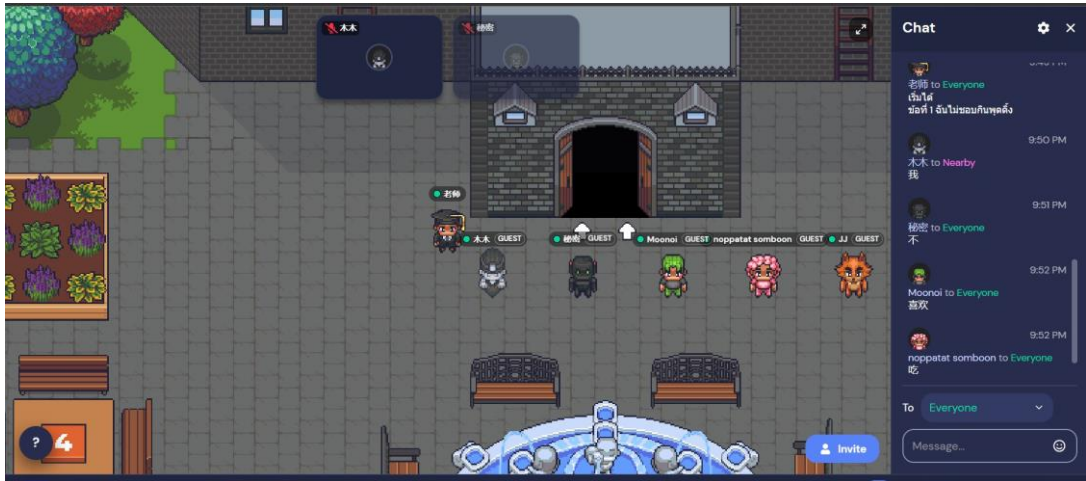
กิจกรรม“เมนูของฉัน”



กิจกรรม “ทายศัพท์สลับอักษร”



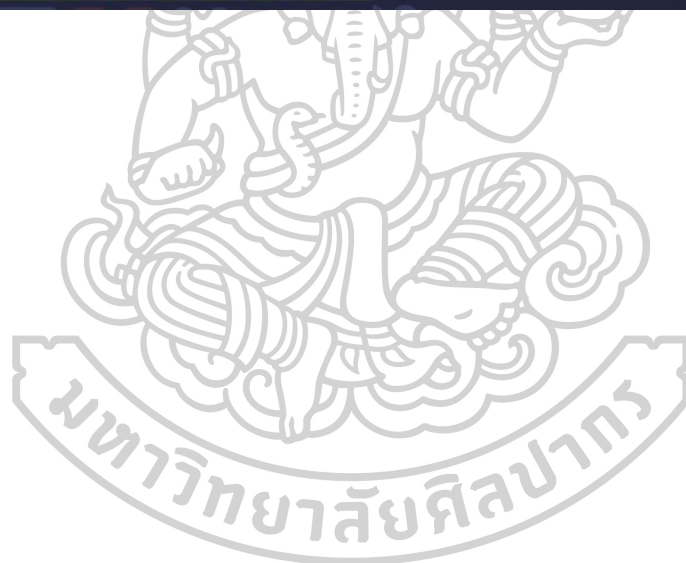
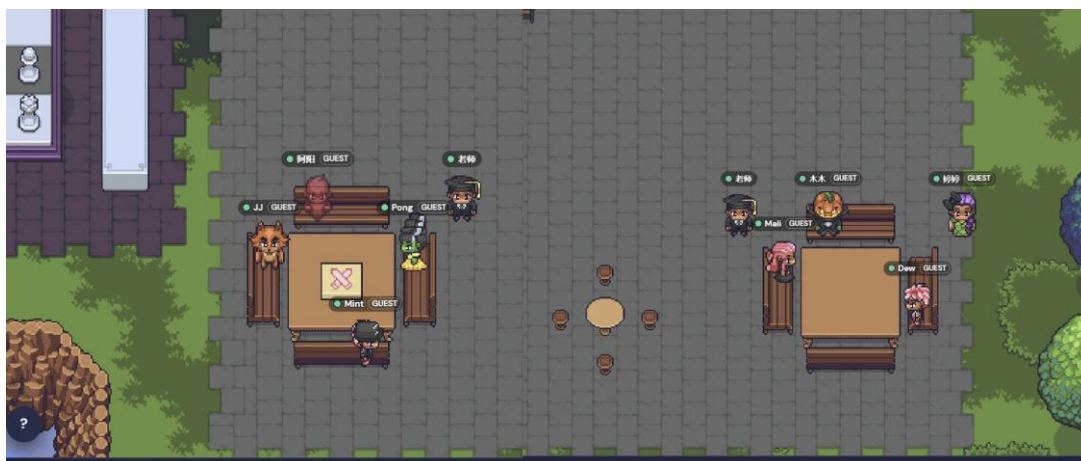
กิจกรรม “เรียงฉันให้เป็นประโยค”



กิจกรรม “แบ่งปันความรู้”



กิจกรรม“นักแสดงหน้าใหม่ (เขียนบท)” และกิจกรรม“นักแสดงหน้าใหม่ (แสดง)”



รายการอ้างอิง



- Ainsworth, M. D. S. (1973). *The development of infant-mother attachment*, Chicago: University of Chicago Press.
- al., A. e. (2006). "Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument " *Journal of School Psychology* 44: 427-445.
- Barkley, E. F. (2010). *Student engagement techniques. a handbook for college faculty*. USA.
- Brooks, J. B. (2001). *Parenting*. . California: Mayfield.
- Burke, B. (2014). "Gamify: How gamification motivates people to do extraordinary things." Bibliomotion, Incorporated.
- Carini, R. M., Kuh, G. D., & Klein, S. P. (2006). "Student Engagement and Student Learning: Testing the Linkages. *Research in Higher Education*." 47(1).
- Chou, Y. K. (2016). *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards*. USA: Octalysis Media.
- Council, O. o. t. E. (2016). *A research report on the development of Chinese learning in Thailand*. Bangkok.
- 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.
- Hee, J. P. J., Hwan Bae. (2014). "Study and Research of Gamification Design." *International Journal of Software Engineering and Its Application* 8(8): 19-28.
- Jing, W. (2011). "Cognitive Style Influences Thai College Students' Cooperative Learning in Chinese." Master's degree. Shandong University. .
- Kapp, M., Blair, L., & Mesch, R. (2014). *The gamification of learning and instruction field book idea into practice*. San Francisco, CA: Wiley. MacMeekin M.

- Klincumhom, T. (2013). "mōdēn choēng sāhēt khōng khwām yutman phūkphan khōng nakriān læ phon samrit thāngkān rian thikoēt chāk 'itthiphon khōng khru [A causal model of student engagement and academic achievement by teacher's effects]." Master's thesis. Chulalongkorn University.
- Le, Y. (2012). "Study on Chinese Learning Motivation of Thai Students." Master's degree. Guangxi University.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and Personality*. New York: Harpers and Row.
- Muntean, C. I. (2011). "Raising engagement in e-learning through gamification." Proc. 6th international conference on virtual learning ICVL.
- Ranabut, S. (2015). "kānsuksalæ phatthanākhwām mungman nai kān rian khōng naksuksā radap parinyātrisakhākānsuksāpathommawai [The Study and Development of the Student Engagement of Bachelor Degree Students in Early Childhood Education Program]." Doctoral dissertation. Srinakharinwirot University.
- Reyes, M. R., et al. (2012). "Classroom emotional climate, student engagement, and academic achievement." *Journal of Educational Psychology*, 104: 700-712.
- Simões, J., Redondo, R. D., and Vilas, A. (2013). "A social gamification framework for a k-6 learning platform." *Computers in Human Behavior*, 29(2): 345-353.
- Werbach, K. H., D. (2012). "For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business." Wharton Digital Press.
- Yusuf, L. S., Nejd, K., Aras, B., Ezgi, D., Hakan, K., Serap, U., Salih, G. & Aylin, O., Can, G. (2017). "The Use of Gamification in Distance Education: A Web-Based Gamified Quiz Application." *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)* 8(4): 372-395.

Zhengfang, M. (2012). Factors Affecting Thai Middle School Students' Chinese Learning Performance: A Case Study of Joseph Upatham School, Grade A, Class A, Yunnan University. Master's degree.

กระทรวงศึกษาธิการ (2556). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ภาษาจีนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. ลาดพร้าว, กรุงเทพมหานคร.

จรัส พงเจริญ (2560). "ผลการเรียนด้วยเว็บแอปพลิเคชันการศึกษาโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนโปรแกรมบนเว็บของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. ." การค้นคว้าอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

จักรชัย โสอินทร์ (2554). Basic Android App Development. นนทบุรี : ไอดีซีฯ.

จิราภร คุ่มมณี และปณิตา วรณพิรุณ (2561). "การเรียนรู้แบบสะเต็มเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านนวัตกรรมสร้างสรรค์ของนวัตกรรมอาชีวศึกษา." วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น 15(2): 162-176.

ชนัดถ์ พูนเดช และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์ (2559). "แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน." วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร 18(3): 331-339.

ชัยพร สุวรรณประสพ (2562). เว็บแอปพลิเคชันวิถีทัศน์ปฏิสัมพันธ์เพื่อการเรียนรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปริญญาโท การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา.

ณัญญาพร ชื่นมัจฉา (2556). การแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่สนใจเรียนในรายวิชาการใช้โปรแกรมนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อการสอนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1/5 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยบริหารธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร.

พรทิพย์ วงศ์สินอุดม. (2559). "การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี". Veridian E-Journal 9(3) : 588-601.

พริยาภรณ์ เลขธรรการ (2556). "สนุกกับการเรียนในศตวรรษที่ 21." วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 17(3).

- รมณียา สุธรรมจรยา (2558). ผลการใช้แอปพลิเคชันสำหรับสอนค าศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชา ภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัฐพล ประดับเวทย์ (2560). "แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีตามแนวคิดอนุกรมวิธานของบลูม." วารสาร Veridian E-Journal มหาวิทยาลัยศิลปากร 10(3).
- รัตตมา รัตน์วงศา (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในสภาพแวดล้อมแบบเกมมิฟิเคชัน โดย ใช้การออกแบบเป็นฐานร่วมกับเครื่องมือทางทักษะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางทักษะและแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ลัดดาวรรณ ศรีนิมิต. (2558). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บด้วยโปรแกรม Google Site ตามแนวทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ เรื่อง หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.วิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- ศูนย์จีนศึกษา (2551). ความร่วมมือไทย-จีน ด้านการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์จีนศึกษา สถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักความสัมพันธ์ต่างประเทศ (2554) ความร่วมมือระหว่างไทย-จีน.
- อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร (2554). โมดูล 7 ชั้นเรียนของครู...ผู้จัดการ: ชุดฝึกอบรมครู โครงการยกระดับคุณภาพครูทั้งระบบตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร ภัคติวงศ์ (2562). "การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมความผูกพันของผู้เรียนและ ความสามารถทางการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี." วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ 13(3).
- เอกชัย แน่นอุดร และวิชา ศิริธรรมจักร (2551). การเขียนโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์, ม.ป.ป.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	โสภณัฐ สุขะ
วัน เดือน ปี เกิด	23 กุมภาพันธ์ 2538
สถานที่เกิด	จังหวัดลำปาง
วุฒิการศึกษา	ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2556-2560 ศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาภาษาจีนธุรกิจ สำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย พ.ศ. 2562-2563 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จ.ราชบุรี พ.ศ.2564 ศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร(วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์) จ.นครปฐม
ที่อยู่ปัจจุบัน	731 หมู่ 2 ตำบล ชมพู อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52100

