



การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้าง  
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญา

ตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

โดย

นายสถาพร จະนุ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2564

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อ  
เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของ  
นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

DEVELOPMENT OF A MODEL FOR ENGAGEMENT IN ONLINE LEARNING USING  
GAMIFICATION CONCEPT TO ENHANCE ACHIEVEMENT MOTIVATION AND  
PROGRAMMING TEAMWORK SKILL OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF  
RAJABHAT UNIVERSITY



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for Doctor of Philosophy (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

Department of Educational Technology  
Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2021

Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตาม  
 แนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะ  
 การทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับ  
 ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
 โดย สถาพร จະนุ  
 สาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาคุชฎีบัณฑิต  
 อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร. อนิรุทธ์ สติมัน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
 ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

.....ประธานกรรมการ  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกุล)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก  
 (ศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ )

59257802 : เทคโนโลยีการศึกษา แบบ 2.1 ปรัชญาคุณภูมิบัณฑิต

คำสำคัญ : การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์, แนวคิดเกมมิฟิเคชัน, ทักษะการทำงานเป็นทีม, แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

นาย สถาพร จະนะ: การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รองศาสตราจารย์ ดร. อนิรุทธ์ สติมัน

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วย t-test ผลการวิจัยพบว่า

ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีขั้นตอน 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นตอนการ 3) ขั้นผลิตและพัฒนา 4) ขั้นควบคุมระบบ 5) ขั้นประเมินผล แนวคิดเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) กติกา 2) การแข่งขัน 3) เวลา 4) ระดับ 5) ความร่วมมือ 6) รางวัลเหรียญตรา 7) ผลสะท้อนกลับ การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม 2) ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ 3) ความสัมพันธ์ทางปัญญา ทักษะการทำงานเป็นทีม 1) การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน 2) การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน 3) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพวาอาศัยและช่วยเหลือกัน 4) รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน 5) การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 1) ด้านการทำงาน ทำทหายความสามารถ 2) ด้านความพยายาม 3) ด้านความอดทน 4) ด้านผลสัมฤทธิ์

ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จากการเรียนรู้อ่อนและหลังเรียน พบว่าความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมหลังจากการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน พบว่า ความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการรับรองรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า รูปแบบมีความเหมาะสม โดยมี ค่าดัชนี สอดคล้องเท่ากับ 1.00



59257802 : Major (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

Keyword : Engagement in Online Learning, Gamification Concept, Teamwork Skill, Achievement Motivation

MR. SATHAPORN JANU : DEVELOPMENT OF A MODEL FOR ENGAGEMENT IN ONLINE LEARNING USING GAMIFICATION CONCEPT TO ENHANCE ACHIEVEMENT MOTIVATION AND PROGRAMMING TEAMWORK SKILL OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF RAJABHAT UNIVERSITY THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR DR. ANIRUT SATIMAN

The purpose of this research was to development of a model for engagement in online learning using gamification concept to enhance achievement motivation and programming teamwork skill of undergraduate students of Rajabhat university.

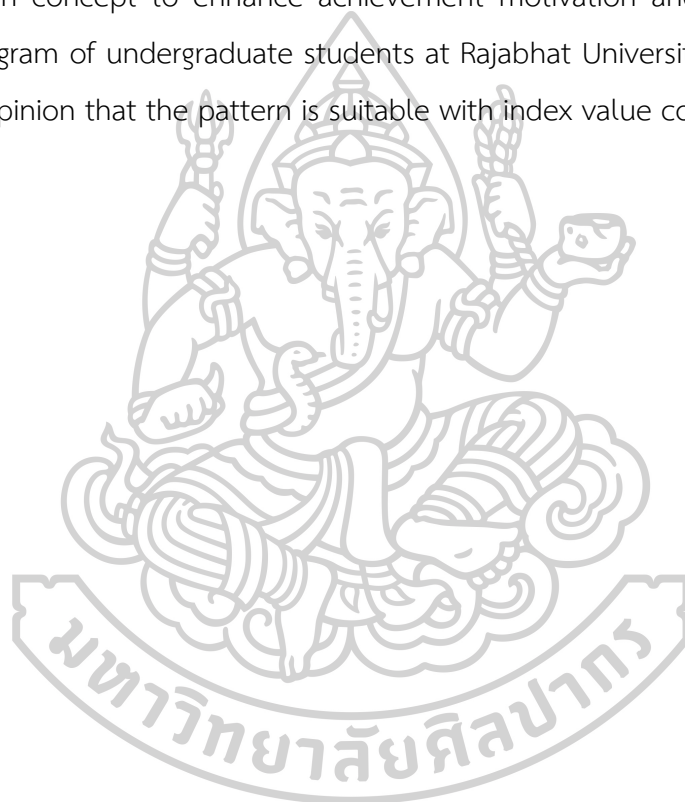
The sample group of this research were 3rd year undergraduate students enrolled at computer programming language in Faculty of Science and Technology Muban Chombueng Rajabhat University consisted of 20 students, which were obtained by selecting a specific sample (Purposive Sampling) .The statistics used in the data analysis were percentage, mean, and standard deviation. The hypothesis was tested with t-test.

The results showed that a model for engagement in online learning using gamification concept to enhance achievement motivation and programming teamwork skill of undergraduate students of rajabhat university. have steps 1) preparation stage 2) operation stage 3) production and development stage 4) system control stage 5) evaluation stage and Gamification concept consists of the following components: 1) Rules 2) Competition 3) Time 4) Level 5) Cooperation 6) Medal Award and 7) Responsiveness. Relationship building online learning consisted of the following components: 1) behavioral relationship 2) emotional relationship 3) cognitive relationship teamwork skills consisted of the following components:1) Setting goals together and divide the duties to work 2) awareness of their roles and duties 3) good interaction to help each other 4) maintain a working atmosphere and adjust to each other and 5) communication, consulting and solving problems together Achievement Motivation consisted of the following components:1) Work and Challenge 2) Effort 3) Endurance 4) Achievement.

Comparison of achievement motivation from pre- and post-learning. It was found that the relationship based on Gamification concept to enhance achievement motivation after learning was significantly higher than before learning at the .05 level.

Comparison of teamwork skills after pre- and post-learning. It was found that the relationship based on Gamification concept to enhance teamwork skills post-learning was significantly higher than pre-learning at the .05 level.

Accreditation of the relationship-building online learning model based on Gamification concept to enhance achievement motivation and teamwork skills for writing program of undergraduate students at Rajabhat University which the qualified person's opinion that the pattern is suitable with index value corresponds to 1.00.





## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ทั้งนี้ได้รับความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ตลอดจนความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกุล ซึ่งท่านได้กรุณาสละเวลา ให้ความรู้ คำแนะนำ แนวคิด ข้อคิดเห็น และคอยแนะนำแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในงานครั้งนี้ พร้อมทั้งให้ประสบการณ์ในการศึกษาและการทำวิจัยด้วยความเอาใจใส่เสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน รองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา และรองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกุล คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อคิด คำแนะนำ และข้อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ ที่ให้ความกรุณา สละเวลาในการตรวจสอบพิจารณา ให้ข้อแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือจนมีความสมบูรณ์ ประเมินและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอขอบคุณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณพระครูบูรพาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และอบรมสั่งสอนให้แก่ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฅ
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญภาพ.....	ฒ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานงานวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	8
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์.....	14
2. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน.....	37
3. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์.....	49
ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับทักษะการทำงานเป็นทีม.....	52
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	64

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	67
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	71
ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนย่อยได้ดังนี้ .....	72
ผลการศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	78
ตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนย่อยได้ดังนี้.....	87
ตอนที่ 3 ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	97
ตอนที่ 4 นำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนย่อยได้ดังนี้ ...	105
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	108
ตอนที่ 4.1 ผลศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยแบ่งได้ดังนี้ .....	109
ตอนที่ 4.2 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	115

ตอนที่ 4.3 ผลการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	124
ตอนที่ 4.4 ผลการนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	129
บทที่ 5 รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี.....	133
ตอนที่ 1 รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	139
ตอนที่ 2 แผนการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	147
ตอนที่ 3 เงื่อนไขการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	156
บทที่ 6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	157
6.1 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	157
6.2 การดำเนินการวิจัย.....	158
6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	162
6.4 สรุปผลการวิจัย.....	165
6.5 อภิปรายผลการวิจัย.....	171
6.6 ข้อเสนอแนะ.....	174
รายการอ้างอิง.....	176
ภาคผนวก.....	179

ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ .....	180
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	184
ภาคผนวก ค แผนการสอนตามรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการ เขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	227
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานโปรแกรม .....	236
ประวัติผู้เขียน .....	244



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 องค์ประกอบพื้นฐานของเกมมิฟิเคชัน .....	42
ตารางที่ 2 ความแตกต่างระหว่าง Game, Game-based Learning และ Gamification.....	44
ตารางที่ 3 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	81
ตารางที่ 4 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต.....	82
ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์... 83	83
ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านเนื้อหา .....	84
ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านการนำไปใช้ในการเรียนการสอน.....	85
ตารางที่ 8 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน .....	116
ตารางที่ 9 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียนการเรียนรู้ ด้านความเหมาะสมด้านการออกแบบ 117	117
ตารางที่ 10 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่นำมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ และความสนใจ.....	118
ตารางที่ 11 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา).....	119
ตารางที่ 12 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับผู้เรียน .....	120
ตารางที่ 13 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านรูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน .....	121
ตารางที่ 14 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านภาพรวมของการนำรูปแบบไปใช้ความเหมาะสมของการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์ .....	122
ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน .....	123
ตารางที่ 16 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับการวิจัย.....	124

ตารางที่ 17 แบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการวิจัย.....	126
ตารางที่ 18 ผลการประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้.....	129
ตารางที่ 19 ผลการประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้.....	130



## สารบัญญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงการสังเคราะห์การเรียนรู้แบบออนไลน์ .....	18
ภาพที่ 2 ภาพแสดงตัวอย่างเนื้อหาสำหรับออนไลน์.....	19
ภาพที่ 3 ภาพแสดงอุปกรณ์ในการเรียนออนไลน์.....	20
ภาพที่ 4 ภาพแสดงระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนการสอนแบบออนไลน์ .....	21
ภาพที่ 5 ภาพแสดงตัวอย่างการประเมินผลจากแบบทดสอบ .....	21
ภาพที่ 6 ภาพแสดงตัวอย่างระบบสนับสนุนการเรียนรู้ด้านเทคนิค .....	22
ภาพที่ 7 ภาพแสดงการสรุปองค์ประกอบในการเรียนการสอนออนไลน์ .....	23
ภาพที่ 8 ภาพแสดงสิ่งที่ควรพิจารณาในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ .....	26
ภาพที่ 9 ภาพแสดงการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน .....	29
ภาพที่ 10 ภาพแสดงการประเมินความรู้พุทธิพิสัย (Cognitive Domain).....	30
ภาพที่ 11 ภาพแสดงการประเมินความรู้ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain).....	31
ภาพที่ 12 ภาพแสดงการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	32
ภาพที่ 13 ภาพแสดงการประเมินการเข้าชั้นเรียน .....	32
ภาพที่ 14 ภาพแสดงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมห้องเรียนออนไลน์ใช้เวลาอย่างน้อยเพียงใด .....	33
ภาพที่ 15 ภาพแสดงการทำแบบฝึกหัดและการส่งแบบฝึกหัด .....	33
ภาพที่ 16 ภาพแสดงการทดสอบย่อยที่แสดงความก้าวหน้าของผู้เรียน .....	33
ภาพที่ 17 ภาพแสดงการบันทึกเก็บข้อความที่สนทนาเป็นข้อมูลอ้างอิง.....	35
ภาพที่ 18 แสดงกรอบแนวคิดของเกมมิฟิเคชัน .....	47
ภาพที่ 19 แสดงการแบ่งระยะการดำเนินการวิจัย .....	71
ภาพที่ 20 แสดงการศึกษาข้อมูลสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้าง ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม เพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	86



ภาพที่ 21 (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม .....	89
ภาพที่ 22 แสดงการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	97
ภาพที่ 23 แสดงการทดลองใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	104
ภาพที่ 24 แสดงการนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	107
ภาพที่ 25 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	108
ภาพที่ 26 กรอบแนวคิด การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	109
ภาพที่ 27 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	115
ภาพที่ 28 รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .....	139

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมไทยในปัจจุบันมีเรื่องราวที่สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาความขัดแย้ง การขาดความสามัคคี แบ่งกลุ่มแบ่งฝ่ายในเกือบทุกระดับของสังคม ซึ่งปัญหาเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงการขาดความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องความคิด พฤติกรรมกลุ่ม และกลุ่มบุคคล ปัญหาความแตกแยกระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคลมักพบได้ทั่วไปไม่เว้นแม้แต่ในสถาบันการศึกษาที่มักมีปัญหาเรื่องการทะเลาะวิวาทของผู้เรียนซึ่งพบเห็นเป็นข่าวกันอยู่เสมอ ทั้งนี้เนื่องมาจากการขาดความเข้าใจ ขาดทักษะในการทำงานกับผู้อื่นและการช่วยเหลือซึ่งกันและกันจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564 เป้าประสงค์เพื่อสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนทางด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาในส่วนของทักษะที่ซับซ้อน ทั้งการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ มีทักษะสังคม ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการสร้างนวัตกรรม ทั้งในรูปแบบของสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการ รวมถึงตระหนักในคุณธรรม จริยธรรมที่ดีต่อสังคม ซึ่งแม้ว่าหลายมหาวิทยาลัยมีการประเมินคุณภาพด้านทักษะการทำงานเป็นทีม และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผ่านมาตรฐานและอยู่ในระดับดี แต่ก็ยังมีหลายมหาวิทยาลัยที่อาจต้องปรับปรุงมาตรฐานให้แก่ผู้เรียนเพิ่มขึ้น ด้วยการเสริมสร้างประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน

ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นถือเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์จากจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกลุ่มจะส่งผลให้เกิดการสร้างความรู้ความเข้าใจสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้ดี และเติบโตไปเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพในสังคมต่อไป การทำงานร่วมกันเป็นทีมเป็นการระดับความสามารถและสติปัญญาที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลให้มาช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ทำให้เกิดความคิดกว้างขวาง และรอบคอบ และเมื่อนำมาประสานกันอย่างเหมาะสมก็จะช่วยให้การทำงานที่ต้องใช้ความสามารถที่หลากหลายสามารถดำเนินไปได้ด้วยดี ทิศนา แคมมณี (2550) ได้กล่าวว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง คนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างจะใกล้ชิดกันมาร่วมดำเนินกิจกรรมทั้งหลายให้บรรลุเป้าหมายในทิศทางเดียวกัน สนับสนุนช่วยเหลือเอาใจใส่ซึ่งกันและกัน วราภรณ์ ตระกูลสุฤษดิ์ (2550) ได้กล่าวการทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปมาร่วมกันทำกิจกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน สนับสนุนช่วยเหลือใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถและมีการประสานงานอย่างดี เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และพัฒนาองค์การให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดของทีม เรณู เชื้อสะอาด (2551) ได้กล่าวว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่สองคนรวมตัวกันเพื่อปฏิบัติงานอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างร่วมกัน โดยมีเป้าหมายหรือ วัตถุประสงค์ในทิศทาง

เดียวกันและทุกคนในกลุ่มมีบทบาทในการช่วยดำเนินงานของกลุ่มมีการติดต่อสื่อสารและประสานงานเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย สรุปได้ว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างจะใกล้ชิด มีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างสมาชิกร่วมดำเนินกิจกรรม สนับสนุนช่วยเหลือใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาองค์กรให้บรรลุเป้าหมายทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมมีความพอใจในการทำงานสูงสุด วิธีการที่จะทำให้คนหลายๆคนทำหน้าที่เดียวกัน ทำงานร่วมกัน เพื่อไปถึงเป้าหมายซึ่งจะช่วยให้สมาชิกแต่ละคนรู้ถึงข้อผิดพลาด และพัฒนาตัวเองได้ อย่างไรก็ตามการทำงานเป็นทีม ก็ยากที่จะหลีกเลี่ยงความคิดที่ขัดแย้งกัน ซึ่งจะทำให้สมาชิกผัดเจี้ยนได้ง่ายๆ ดังนั้นสมาชิกแต่ละคนต้องฝึกฝนทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อสร้างทีมที่ดีและมีความสนิทสนมกันภายในทีม

นอกจากทักษะการทำงานเป็นทีมแล้วในการจัดการเรียนการสอนโดยมากที่พบได้ทั่วไปก็คือขาดแรงจูงใจในการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นอีกองค์ประกอบที่จะส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ให้ดำเนินได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล หากสามารถพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงได้ โดยผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงย่อมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมากกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ยงยุทธ เกษสาคร (2546) ได้ให้ความหมายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึงความปรารถนาที่จะบรรลุถึงผลสำเร็จในงานที่ยุ่งยากซับซ้อนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาเพื่อนำตนไปสู่ความสำเร็จที่ต้องการมีอิสระในการทำงานและการแสดงออก ต้องการชัยชนะในการแข่งขัน มุ่งมั่นที่จะทำให้ออกได้ดี มีความสบายใจเมื่อพบกับความสำเร็จและวิตกกังวลเมื่อพบกับความล้มเหลว สุเนตร์ หัสขันธ์ (2544) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จและให้ออกได้ดี โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคใด ๆ แม้ว่าผลงานที่ออกมาจะไม่สำเร็จหรือไม่ดีเลิศก็ตาม แต่มีความทะเยอทะยานสูงในการมุ่ง ความสำเร็จและดีเลิศ ต้องการเป็นอิสระในการคิดสร้างสรรค์ผลงาน มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและดีเลิศ และ วิตกกังวลเมื่อประสบความล้มเหลวแต่ก็ยังพยายามที่จะแก้ไขใหม่ในครั้งต่อไป ศุภร เสรีรัตน์ (2540) กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นสิ่งกระตุ้น หรือความรู้สึกอันเป็นสาเหตุที่ทำให้บุคคลมีการกระทำ หรือมีพฤติกรรมในรูปแบบที่แน่นอน โดยทำให้บุคคลได้รู้ถึงความต้องการของตนเอง และเป็นการให้เหตุผลสำหรับการ กระทำหนึ่งที่กระทำไป เดิมศักดิ์ คทวนิช (2546) กล่าวถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการที่จะพยายามทำ กิจกรรมหนึ่งกิจกรรมใดที่ได้รับมอบหมาย หรือรับผิดชอบอยู่ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ไม่ว่างานนั้นจะมีความยากลำบากหรือประสบปัญหาอุปสรรค McClelland (1985) ได้ให้ความหมายผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือ ผู้ที่ตระหนักถึงเป้าหมายในระดับสูง ความ ต้องการประสบความสำเร็จในการแข่งขันและความสามารถในการจูงใจตนเอง ในการทำสิ่งที่เหนือกว่า ซึ่งผลดังกล่าวเป็นสิ่ง ที่มีความสำคัญและมีความหมายต่อตนเองซึ่งการจูงใจผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นสิ่งสำคัญต่อองค์กร เนื่องจากคน ที่มี แรงจูงใจ

ไฟล์สัมฤทธิ์ต่ำ จะเป็นห่วงเรื่องความปลอดภัย และสถานภาพมากกว่าจะเติมเต็มความต้องการให้แก่ตนเอง โดยจะยึด ติดกับความคิดและความรู้สึกของตนเองเป็นหลัก และจะกังวลกับการแสดงออกของตนเองมากกว่าเรื่องของผลการ ดำเนินงาน

แนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจไฟล์สัมฤทธิ์ของผู้เรียนในยุคดิจิทัลแนวทางหนึ่ง คือ การจัดสภาพการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชัน ซึ่งเป็นการส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจไฟล์สัมฤทธิ์ผ่านกระบวนการ การใช้เทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่น่าเบื่อ อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีการแก้ไขปัญหา (Christopher, P., 2014, Jim, S., 2014 และ Sergio, J., 2013, Karl M. Kapp, 2012) กระบวนการที่นำแนวคิดและกลไกในการออกแบบเกมมาประยุกต์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียน กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน สร้าง ความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น จูงใจให้ผู้เรียนเกิดทักษะหรือแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ทั้งด้านวิชาการอารมณ์ และสังคม แต่ไม่ใช้การนำเกมทั้งเกมเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน เกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นคำศัพท์ที่เริ่มใช้โดย Nick Pelling ในอุตสาหกรรมดิจิทัลมีเดียช่วงปี ค.ศ. 2008 และเริ่มนำมาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 2010 แนวคิดหลักในขณะนั้นคือการออกแบบกระบวนการที่ส่งผลให้ผู้ใช้งานได้รับความสนุก Nick Pelling ได้ให้สัมภาษณ์ในงาน Gamification World Congress of 2014 ว่า “ เกมมิฟิเคชัน เป็นคำที่ใช้อธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่มีเกมมาเกี่ยวข้อง ระบบดิจิทัลก็เป็นแค่ช่องทางหนึ่งจากหลายช่องทาง ” (Lukas Gartlehner, 2015) ดังนั้นแนวคิดเกมมิฟิเคชันจึงไม่มีขอบเขตตายตัวว่าต้องอยู่ในระบบดิจิทัลเท่านั้น ในปัจจุบันจึงมีการนำ เกมมิฟิเคชันมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น เกมมิฟิเคชันมีการระบุความหมายไว้ว่าเป็นการนำรูปแบบและแนวคิดของการเล่นเกมมาใช้ในสถานการณ์ อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม เพื่อสร้างความน่าสนใจและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011) โดยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน ไม่จำเป็นต้องเป็นการเล่นเกมจริง ๆ แต่เป็นการนำเอาเทคนิคการจูงใจของการเล่นเกม เข้ามาประยุกต์ในกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งกลยุทธ์หลักในการจูงใจของการเล่นเกม คือการให้รางวัลแก่ผู้เล่นที่ทำภารกิจสำเร็จ โดยรางวัลประกอบด้วย คะแนน (Points) สัญลักษณ์สำเร็จ (Achievements badges) และระดับความสามารถ (Levels) ส่วนประกอบที่สำคัญของแนวคิดเกมมิฟิเคชันคือการแข่งขัน ผู้เล่นทุกคนจะพยายามทำให้ตนเองได้รับรางวัลเพื่อการเป็นผู้นำ (Hee Jung Park & Jae Hwan Bae, 2014; Nicholson, 2012) แนวคิดเกมมิฟิเคชันเป็นการนำแนวทางในการออกแบบเกม ได้แก่ การใช้องค์ประกอบของเกม (Game element) การออกแบบเกม (Game design techniques) และองค์ประกอบในบริบทที่ไม่ใช่เกม (Non-game context)

มาใช้ที่เหมาะสม เช่น ในธุรกิจ ในการจัดการเรียนการสอน โดยมีองค์ประกอบสำคัญ คือความสนุก (Entertain) ไม่ซับซ้อน (Simplify) ความท้าทาย (Challenge) การแสดงผลทันที (Real-time) การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม (Social) และการให้รางวัล (Real Rewards) และองค์ประกอบที่พบได้ในเกม อาทิ การเก็บแต้มสะสม ระดับเลเวล ค่าประสบการณ์ภารกิจเงื่อนไขต่าง ๆ นำมาออกแบบกิจกรรมร่วมกันเพื่อเพิ่มระดับและเงื่อนไขการรับรางวัล ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เล่นให้เกิดความรู้สึกอยากทำให้บรรลุเป้าหมายและมีความสุขที่ได้ทำมากขึ้น (ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ, 2556) แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ การใช้หลักการสร้างแรงจูงใจของการเอาชนะและรับรางวัลตอบแทน ซึ่งเป็นสิ่งพื้นฐานที่เกมส่วนใหญ่ ใช้กันอย่างแพร่หลาย

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่นำเสนอข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไปพร้อมกัน โดยการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาประเด็นทางการออกแบบ สภาพแวดล้อมการเรียนและกลยุทธ์ในการเสริมสร้างความรู้ ซึ่งได้แก่ ประเด็นด้านทักษะการทำงานเป็นทีมและประเด็นด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

### คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่พัฒนาขึ้นมีขั้นตอนและองค์ประกอบอะไรบ้าง
2. รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่พัฒนาสามารถเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมได้อย่างไร
3. ผลการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

## สมมติฐานงานวิจัย

1. ผู้เรียนที่เรียนผ่านรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าก่อนเรียน
2. ผู้เรียนที่เรียนผ่านรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าก่อนเรียน

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญในสถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนออนไลน์ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและระบบการเรียน

ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในบริบทการเรียน และผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเชี่ยวชาญทักษะการทำงานเป็นทีมในบริบทการเรียน

1.2 ผู้เรียนระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ทั้ง 38 แห่ง แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มรัตนโกสินทร์ กลุ่มภาคกลาง กลุ่มภาคเหนือ กลุ่มภาคใต้ และกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2562

## 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2562 จำนวน 384 คน ได้มาจากการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยใช้วิธีการจับสลาก

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ได้แก่

2.2.1 กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียน จำนวน 5 ท่าน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2.2 กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญในการประเมินบทเรียนและแผนการจัดการเรียน จำนวน 3 ท่าน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2.3 กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือในการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2.4 กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือในการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมจำนวน 3 ท่าน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ หมู่บ้านจอมบึง จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

4. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมกรเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เฉพาะพฤติกรรมที่สังเกตได้ในรูปแบบการเรียนออนไลน์เท่านั้น

## 5. ตัวแปรที่ใช้ประกอบการวิจัยประกอบด้วย

5.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### 5.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

5.2.1 คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชัน

5.2.2 คะแนนทักษะการทำงานเป็นทีม การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเรียนออนไลน์ หมายถึง การเรียนการสอนซึ่งมีการออกแบบในลักษณะของบทเรียน โดยการใช้ประโยชน์จากลักษณะและทรัพยากรในระบบเครือข่ายและสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้อย่างสะดวกรวดเร็วส่งผลให้เกิดการสื่อสารทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดทดแทนการเรียนการสอนแบบปกติ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) เนื้อหาการเรียนการสอน 2) ระบบสนับสนุนการเรียนการสอน 3) ระบบการสื่อสาร 4) การประเมินผล ซึ่งมีขั้นตอน 1) ขั้นตอนเตรียมความพร้อม 2) ขั้นตอนดำเนินการ 3) ขั้นตอนผลิตและพัฒนา 4) ขั้นตอนควบคุมระบบ 5) ขั้นตอนประเมินผล

2. แนวคิดเกมมิฟิเคชัน หมายถึง การใช้หลักการของเกม เพื่อช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเข้ามาเรียนรู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ช่วยจัดสภาพของห้องเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) กติกา 2) การแข่งขัน 3) เวลา 4) ระดับ 5) ความร่วมมือ 6) รางวัลเหรียญตรา 7) ผลสะท้อนกลับ

3. การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ หมายถึง การที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในเชิงบวกและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน โดยแสดงออกด้วยพฤติกรรมที่มีความเอาใจใส่ และความกระตือรือร้นในการเรียนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการแสดงออกทางด้านอารมณ์ความรู้สึกในการอยากมีส่วนร่วม ด้วยความเต็มใจ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม 2) ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ 3) ความสัมพันธ์ทางปัญญา

4. ทักษะการทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างใกล้ชิด มีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างสมาชิกร่วมดำเนินกิจกรรม สนับสนุนช่วยเหลือใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาองค์กรให้บรรลุเป้าหมายทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมมีความพอใจในการทำงานสูงสุด แบ่งได้



เป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน 2) การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน 3) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาทอาศัยและช่วยเหลือกัน 4) รักษาบรรยากาศในการทำงาน และปรับตัวหากัน 5) การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ซึ่งทักษะการทำงานเป็นทีมวัดได้จาก แบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีม และแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

5. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาที่จะทำบางสิ่งบางอย่าง โดยการตั้งเป้าหมาย และมุ่งมั่นตั้งใจพยายามต่อสู้กับอุปสรรคต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อพบกับความล้มเหลว แบ่งได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการทำงานท้าทายความสามารถ 2) ด้านความพยายาม 3) ด้านความอดทน 4) ด้านผลสัมฤทธิ์ ซึ่งแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนวัดได้จาก แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียน

6. วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ หมายถึง กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ รายวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งแผนที่แสดงการกระจายความรู้ รับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แนวทางในการออกแบบรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. ได้การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. ได้แนวทางเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
4. ได้เป็นแนวทางสำหรับนักจัดการศึกษา ในการจัดการและนำนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาสื่อร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนด้านอื่น ๆ ต่อไป

## กรอบแนวคิดการวิจัย



จากกรอบแนวคิดการพัฒนาารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์มีรายละเอียดดังนี้

1. การเรียนออนไลน์ เป็นการเรียนการสอนซึ่งมีการออกแบบในลักษณะของบทเรียนโดยการใช้ประโยชน์จากลักษณะและทรัพยากรในระบบเครือข่ายและสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้อย่าง สะดวกรวดเร็วส่งผลให้เกิดการสื่อสารทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดทดแทนการเรียนการสอน แบบปกติ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

1.1 เนื้อหาการเรียนการสอน เนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน ผู้สอนจะรวบรวมเนื้อหา การเรียนเพื่อจัดให้ผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง โดยเนื้อหาจะถ่ายทอดผ่านสื่อการ เรียนรู้

1.2 ระบบสนับสนุนการเรียนการสอน ผู้สอนเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน เช่น เครื่องมือนำเสนอสารใน อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์และเครื่องมือในการเรียน

1.3 ระบบการสื่อสาร ผู้สอนและผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน สะดวกต่อการใช้งานทั้ง แบบประสานเวลา (Synchronous) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ซึ่งเครื่องมือที่ช่วย ในการติดต่อสื่อสารการจัดการเรียนการสอน

1.4 การประเมินผล มีการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดแบบ ทดสอบ ซึ่งผู้สอน ออกแบบการประเมินผลในลักษณะต่าง ๆ ได้ ซึ่งทำให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด และยังมีการจัดกิจกรรม ทางการเรียนอื่น ๆ ที่สำคัญในการพิจารณาประกอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เป็นการใช้หลักการของเกม เพื่อช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเข้ามาเรียนรู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ช่วยจัดสภาพของ ห้องเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย องค์ประกอบคือ

2.1 กติกา (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือเงื่อนไข โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎ ให้ชัดเจน

2.2 การแข่งขัน (Conflict, Competition) ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งเป็นการ เอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของ ตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ส่วนความร่วมมือเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และ บรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

2.3 เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการ เป็นตัวจับเวลาที่อาจจะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียน

ทำงานสัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การจัดการสรรบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

2.4 ระดับ (Levels) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่อง โดยผู้เล่นจะมีความคืบหน้าไปยังระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความกดดันมากขึ้น ทำให้มีการใช้ประสบการณ์ ทักษะ จากระดับก่อนหน้าไปจนจบเกม บางครั้งระดับไม่จำเป็นต้องเริ่มจากระดับที่ 1 เสมอไป อาจจะมีการเลือกระดับ ง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นเกม หรือบางครั้งระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยการใช้การเก็บประสบการณ์ที่มากขึ้น เมื่อเก็บประสบการณ์ถึงจุดหนึ่ง จะเป็นการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดการเล่นเกมน

2.5 ความร่วมมือ (Cooperation) ในการเล่นเกมเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

2.6 รางวัลเหรียญตรา (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งควรมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง

2.7 ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

3. การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ การที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในเชิงบวกและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน โดยแสดงออกด้วยพฤติกรรมที่มีความเอาใจใส่ และ ความกระตือรือร้นในการเรียนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการแสดงออกทางด้านอารมณ์ความรู้สึกในการอยากมีส่วนร่วม ด้วยความเต็มใจ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

3.1 ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม (behavioral engagement) เป็นการแสดงออกด้านพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การตั้งใจเรียน การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น รวมถึงการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจ

3.2 ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ (emotional engagement) เป็นการแสดงออกด้านอารมณ์

3.3 ความสัมพันธ์ทางปัญญา (cognitive engagement) เป็นการแสดงออกด้านพฤติกรรมของผู้เรียนที่

4. ทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นการที่กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างจะใกล้ชิด มีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างสมาชิกร่วมดำเนินกิจกรรม สนับสนุนช่วยเหลือใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาองค์กรให้บรรลุ

เป้าหมายทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมมีความพอใจในการทำงานสูงสุด แบ่งได้เป็น 5 ด้าน

4.1 การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน เป็นการร่วมกับคนอื่น ๆ ในการกำหนดเป้าหมายของงาน วัตถุประสงค์วางแผนการทำงาน ให้มีความเข้าใจตรงกันเพื่อให้เกิดการแบ่งหน้าที่ตามความถนัดและความเหมาะสม

4.2 การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน เป็นการเรียนรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง เมื่อทำงานในทีม มีการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเต็มที่

4.3 การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาดูคำและช่วยเหลือกัน เป็นการมีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมทีม มีการประสานงานช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แม้ไม่ใช่หน้าที่ของตน

4.4 รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน เป็นการสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการทำงานอย่างเหมาะสม ไม่เคร่งเครียด มีความยืดหยุ่นและร่วมสร้างอารมณ์และกำลังใจให้ทีมทำงานร่วมกันอย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ

4.5 การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาพร้อมกัน มีความสามารถในการสื่อสารที่ดี มีการเสนอแนะ รับฟัง และปรึกษากันเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ไขทักกะการแก้ปัญหา กล้าโต้แย้งและยอมรับผลตอบกลับเพื่อให้เกิดข้อสรุปและผลลัพธ์ในการทำงาน

5. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นความปรารถนาที่จะทำบางสิ่งบางอย่าง โดยการตั้งเป้าหมายและมุ่งมั่นตั้งใจพยายามต่อสู้กับอุปสรรคต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อพบกับความล้มเหลว แบ่งได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่

5.1 ด้านการทำงานท้าทายความสามารถ เป็นการให้โอกาสที่ท้าทายและมีความหมายสำหรับความสำเร็จในการเรียน

5.2 ด้านความพยายาม เป็นการเชื่อมโยงความสำเร็จด้านการเรียนไปยังความพยายามและความสามารถของผู้เรียน

5.3 ด้านความอดทน เป็นการมีความอดทนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

5.4 ด้านผลสัมฤทธิ์ เป็นการต้องการทราบข้อมูลย้อนกลับ ชอบทำงานในสถานการณ์ที่สามารถทราบข้อมูลย้อนกลับของงานที่ได้ทำไป

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้าง  
ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม  
เพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด  
ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
  - 1.1 ความหมายของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
  - 1.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
  - 1.3 องค์ประกอบจัดการเรียนการสอนออนไลน์
  - 1.4 การออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์
  - 1.5 กิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์
  - 1.6 การประเมินผลการเรียนการสอนออนไลน์
2. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
  - 2.1 ความหมายของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
  - 2.2 ประเภทของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
  - 2.3 องค์ประกอบของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
  - 2.4 การเรียนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
  - 2.5 แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
3. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์
  - 3.1 ความหมายของการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์
  - 3.2 ประเภทของการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์
  - 3.3 องค์ประกอบของการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์
4. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับทักษะการทำงานเป็นทีม
  - 4.1 ความหมายของทักษะการทำงานเป็นทีม
  - 4.2 ความสำคัญของทักษะการทำงานเป็นทีม
  - 4.3 องค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีม
  - 4.4 การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม
  - 4.5 การวัดทักษะการทำงานเป็นทีม

5. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
  - 5.1 ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
  - 5.2 รูปแบบการออกแบบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
  - 5.3 การวัดและประเมินผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

### 1.1 ความหมายของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

การเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning) จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิม ๆ ให้เป็นการเรียนใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการสอน นอกจากนี้ความหมายอีกในหนึ่งยังหมายถึง การเรียนทางไกล , การเรียนผ่านเว็บไซต์ อีกด้วยการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) จะเป็นเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยอยู่ในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ เป็นการใช้นวัตกรรมสมัยใหม่ บวกเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวกและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชากร

การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาของเรียน ประกอบด้วย ข้อความ , รูปภาพ , เสียง , VDO และ Multimedia อื่น ๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกส่งตรงไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser ทั้งผู้เรียน , ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้น ทุกคนสามารถติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป โดยการใช้ E-mail, Chat, Social Network เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้ออนไลน์ จึงเป็นเหมาะสำหรับทุกคน , เรียนได้ทุกเวลาซึ่งระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

คาน (Khan 1997) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ( Web - Based Instruction ) ไว้ว่า เป็นการเรียนการสอน ที่อาศัยโปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของ อินเทอร์เน็ต (WWW) มาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีมากมาย โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ใน ทุกทาง

รีแลน และกิลลานี (Relan and Gillani 1997) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนแบบออนไลน์ไว้ว่า เป็นการกระทำ ของคณะหนึ่งในการเตรียมการคิดในกลวิธีการสอนโดยกลุ่มคอนสตรัคติวิซึมและการเรียนรู้ในสถานการณ์ร่วมมือกัน โดยใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรใน เวิลด์ไวด์เว็บ

พาร์สัน (Parson 1995) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ว่า เป็นการสอนที่นำเอา สิ่งที่ต้องการส่ง ให้บางส่วน หรือทั้งหมดโดยอาศัยเว็บ โดยเว็บสามารถกระทำได้ใน

หลากหลายรูปแบบและหลายหลายขอบเขตที่เชื่อมโยงกัน ทั้งการเชื่อมต่อทเรียน วัสดุช่วยการเรียนรู้และการศึกษาทางไกล

แคมเบลล์ (Campbell 1999) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนแบบออนไลน์ไว้ว่าเป็นการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์และการศึกษาที่มีคุณภาพสูงที่ผู้คนทั่วโลกมีความสะดวกและสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ไม่จำกัดสถานที่และเวลา

โปรดปราน พิตรสาธ (2545) อธิบายไว้ว่า e - Learning คือการเรียนรู้โดยอาศัยอินเทอร์เน็ต ซึ่ง ประกอบด้วยการจัดทำสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ การบริหารประสบการณ์การเรียนรู้ กลุ่มผู้เรียน ผู้สร้างบทเรียน ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญทั้งหลาย e - Learning สามารถทำให้การเรียนรู้เป็นไปได้เร็วขึ้นในขณะที่ค่าใช้จ่าย ถูกลง รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ใฝ่เรียนสามารถเลือกเรียนได้มากขึ้นกล่าวคือ e - Learning คือการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

ศ.ดร.ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลขาธิการสสส ได้ให้คำจำกัดความไว้ 2 ลักษณะ คือลักษณะแรก e-Learning หมายถึง การเรียนเนื้อหา หรือสารสนเทศสำหรับการสอน หรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งใช้เทคโนโลยีการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนต่าง ๆ ลักษณะที่สอง e-Learning คือการเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือสัญญาณโทรทัศน์ สัญญาณดาวเทียม

ฐาปณีย์ ธรรมเมธา (2557) การเรียนการสอนแบบออนไลน์ หมายถึง การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางการสื่อสารการเรียนการสอน โดยมีการกำหนดกิจกรรมการเรียน และการสอนที่ออกแบบด้วยวิธีสอนหลากหลาย มีการนำเสนอเนื้อหา สื่อแบบดิจิทัล การสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ และการวัดประเมินผลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สามารถสรุปได้ว่า การเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นการใช้เว็บสำหรับการเรียนการสอนซึ่งมีการออกแบบในลักษณะของบทเรียนโดยการใช้ประโยชน์จากลักษณะและทรัพยากรใน ระบบเครือข่ายและสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้อย่างสะดวกรวดเร็วส่งผลให้เกิดการสื่อสาร ทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุด จากความหมายดังกล่าวได้มีผู้ให้คำนิยามการเรียนการสอนไว้อย่างหลากหลาย เช่น การเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนแบบออนไลน์การเรียนบนเครือข่ายการเรียนออนไลน์ ทั้งนี้ผู้วิจัยขอใช้การเรียนแบบออนไลน์เพื่อให้ความสอดคล้องกันยามในการปัจจุบัน

## 1.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

การเรียนการสอนออนไลน์ คือนวัตกรรมทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงวิธีเรียนที่เป็นอยู่เดิมเป็นการเรียนที่ใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้า เช่น อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต ดาวเทียม ดังนั้น



จึงหมายรวมถึงการเรียนทางไกล การเรียนผ่านเว็บ ห้องเรียนเสมือนจริง ซึ่งมีจุดเชื่อมโยงคือ เทคโนโลยีการสื่อสารเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้

การนำการเรียนการสอนออนไลน์ เข้าไปใช้ประกอบกับจัดการเรียนการสอน ได้แก่

ข้อที่ 1. สื่อเสริมการจัดการเรียนการสอน (supplementary) นอกจากเนื้อหาที่ปรากฏใน ลักษณะ การเรียนการสอนออนไลน์ แล้ว ผู้เรียนยังสามารถศึกษาเนื้อหาเดียวกันนี้ในลักษณะอื่น ๆ เช่น จากเอกสารประกอบการสอน เป็นต้น การใช้การเรียนการสอนออนไลน์ในลักษณะนี้ผู้สอนเพียง ต้องการให้ผู้เรียนมีทางเลือกอีกทางหนึ่งสำหรับการเข้าถึงเนื้อหา

ข้อที่ 2. สื่อเติมการจัดการเรียนการสอน (complementary) ผู้สอนออกแบบเนื้อหาให้ ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจาก การเรียนการสอนออนไลน์

ข้อที่ 3. สื่อหลักการจัดการเรียนการสอน (comprehensive replacement) เป็นการนำ การเรียนการสอนออนไลน์ ไปใช้ในลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหา ทั้งหมด

วิธีจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นในปัจจุบันใช้กันอยู่ 3 ลักษณะ คือ

1. ใช้เป็นสื่อเสริมการจัดการเรียนการสอน โดยการสร้างเว็บเพจโครงการสอน เนื้อหาวิชา บางส่วน หรือทั้งหมด แจกแหล่งอ้างอิง แหล่งค้นคว้า ให้นักศึกษาทราบ ตอบคำถามที่นักศึกษาถาม เข้ามาบ่อย ๆ (Frequently Ask Question - FAQ) แจก e-mail ให้ผู้เรียนส่งงาน

2. ใช้เป็นทางเลือกการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนสามารถเลือกเรียนแบบวิธีเข้าชั้น เรียนปกติ หรือเรียนผ่านระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ดังนั้นเว็บเพจรายวิชาต้องมีความสมบูรณ์ ใกล้เคียงกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน นั่นคือจะต้องมีความละเอียดมากกว่า ในระดับที่ใช้เป็นสื่อ เสริม

3. ใช้สอนทดแทนการเรียนการสอนปกติการจัดการเรียนการสอน เป็นระดับสูงสุดที่คาดหวัง ในการทำการเรียนออนไลน์โดยผู้เรียนสามารถเรียน ทำแบบฝึกหัด และทดสอบตนเองได้ในระบบ ออนไลน์

### 1.3 องค์ประกอบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

การเรียนออนไลน์ มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 4 ส่วน แต่ละส่วนจะต้องออกแบบให้เชื่อม สัมพันธ์กันเป็นระบบ และจะต้องทำงานประสานกันได้อย่างลงตัว คือ

1. เนื้อหาของบทเรียน ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด เนื้อหา (content) และสื่อการเรียน (instructional media) เนื้อหาและสื่อการเรียนเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนออนไลน์ คุณภาพของ การเรียนออนไลน์เกิดจากสิ่งสำคัญ คือเนื้อหาที่ผู้สอนได้จัดรวบรวมไว้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลา ส่วนใหญ่ได้ศึกษา และค้นคว้าด้วยตนเอง ด้วยการคิดเชิงวิเคราะห์อย่างมีหลักการและเหตุผลตาม เนื้อหาที่จัดเตรียมไว้ให้โดยเนื้อหาต้องถ่ายทอดเป็นสื่อการเรียน ใน การเรียนออนไลน์ต้องใช้เนื้อหา

และสื่อการเรียนเป็นแหล่งความรู้หลักแทน การเรียนจากผู้สอนในชั้นเรียน ดังนั้นการออกแบบต้องให้ความสำคัญกับเนื้อหาและสื่อการเรียนใน ลักษณะสื่อดิจิทัลโดยมีการออกแบบเนื้อหาและสื่อการเรียนที่ยืดหยุ่นสำคัญ คือ

1. เนื้อหาและสื่อการเรียนต้องชัดเจน สมบูรณ์จบในตัวเอง ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาผู้สอนมาอธิบาย

2. เนื้อหาสื่อการเรียนการสอนต้องออกแบบให้ผู้เรียนสามารถวัดความรู้ความเข้าใจของตนเองได้เป็นระยะ และการประเมินความเข้าใจของตนเองในภาพรวมได้

3. การติดต่อสื่อสารการเรียนแบบออนไลน์ ถือว่าเป็นการเรียนทางไกลอีกรูปแบบหนึ่ง แต่สิ่งสำคัญที่ทำให้การเรียนแบบออนไลน์มีความโดดเด่นและแตกต่างไปจากการเรียนทางไกลทั่ว ๆ ไปก็คือการนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง มาใช้ประกอบในการเรียน เพื่อเพิ่มความสนใจ และความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น ตลอดจนใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อสอบถาม ปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้เรียนกับครูผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่น ๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ประเภท real-time ได้แก่ Chat (message, voice), White board / Text slide, Real-time Annotations, Interactive poll, Conferencing และอื่น ๆ

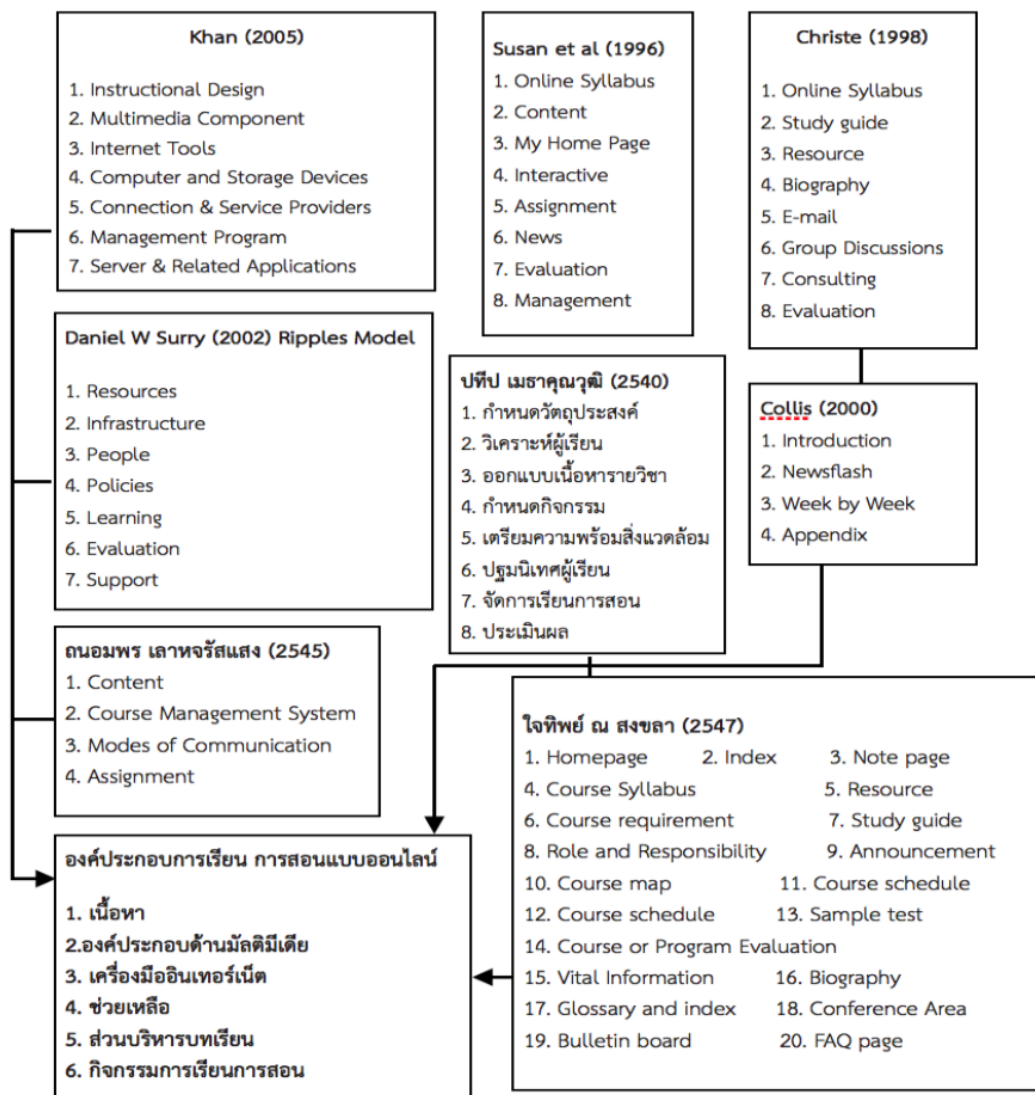
2. ประเภท non-real-time ได้แก่ Web-board, e-mail

4. การสอบ / วัดผลการเรียน โดยทั่วไปแล้วการเรียนไม่ว่าจะเป็นการเรียนในระดับใดหรือเรียนวิธีใด ก็ย่อมต้องมีการสอบ / การวัดผลการเรียน เป็นส่วนหนึ่งอยู่เสมอ การสอบ / การวัดผลการเรียนจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะทำให้การเรียนแบบออนไลน์เป็นการเรียนที่สมบูรณ์ กล่าวคือในบางวิชาจำเป็นต้องวัดระดับความรู้ก่อนเข้าสมัครเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียนหรือหลักสูตรที่เหมาะสมมากที่สุด ซึ่งทำให้การเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรก็จะมี การสอบย่อยท้ายบท และการสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตร ระบบบริหารการเรียนจะเรียกข้อสอบที่จะใช้มากจากระบบบริหารคลังข้อสอบ (Test Bank System) ซึ่งเป็นส่วนย่อยที่รวมอยู่ในระบบบริหารการเรียน

ประโยชน์ของการเรียนแบบออนไลน์ ยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเนื้อหา และสะดวกในการเรียน การเรียนการสอนผ่านระบบการเรียนแบบออนไลน์ นั้นง่ายต่อการแก้ไขเนื้อหา และกระทำได้ตลอดเวลา เพราะสามารถกระทำได้ตามใจของผู้สอน เนื่องจากระบบการผลิตจะใช้ คอมพิวเตอร์เป็นองค์ประกอบหลัก นอกจากนี้ผู้เรียนก็สามารถเรียนโดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่

ประหยัดเวลา และค่าเดินทาง ผู้เรียนสามารถเรียนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็ได้ โดยจำเป็นต้องไปโรงเรียน หรือที่ทำงาน รวมทั้งไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องประจำก็ได้

ซึ่งเป็นการประหยัดเวลามาก การเรียน การสอน หรือการฝึกอบรมด้วยระบบการเรียนแบบออนไลน์นี้ จะสามารถประหยัดเวลาถึง 50% ของเวลาที่ใช้ครูสอน หรืออบรม



ภาพที่ 1 แสดงการสังเคราะห์การเรียนแบบออนไลน์

การเรียนแบบออนไลน์เป็นการเรียนทางไกลที่ผู้สอนและผู้เรียนมีได้อยู่ในบริบทชั้นเรียนและเวลา ขณะเดียวกัน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาทดแทน ซึ่งการเรียนแบบออนไลน์ สามารถแบ่งองค์ประกอบสำคัญที่ต้องคำนึงถึง เป็น 6 องค์ประกอบ คือ

1. เนื้อหาและสื่อการเรียน
2. ระบบนำส่งสารสนเทศและการสื่อสาร
3. ระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน

4. ระบบการวัดและการประเมินผล
5. ระบบสนับสนุนการเรียนรู้
6. ผู้สอนและผู้เรียน

โดยแสดงรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบตามลำดับดังนี้

#### 1. เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้

เนื้อหา (content) และสื่อการเรียนรู้ (instructional media) เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการเรียนแบบออนไลน์คุณภาพของการเรียนแบบออนไลน์เกิดจากสิ่งสำคัญ คือ เนื้อหาที่ผู้สอนได้จัดรวบรวมไว้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาส่วนใหญ่ได้ศึกษา และค้นคว้าด้วยตนเอง ด้วยการคิดเชิงวิเคราะห์อย่างมีหลักการและเหตุผลตามเนื้อหาที่จัดเตรียมไว้ให้ โดยเนื้อหาต้องถ่ายทอดเป็นสื่อการเรียนรู้ในการเรียนแบบออนไลน์ต้องใช้เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้เป็นแหล่งความรู้หลักแทน การเรียนจากผู้สอนในชั้นเรียน ดังนั้นการเรียนแบบออนไลน์ต้องให้ความสำคัญกับเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ใน ลักษณะสื่อดิจิทัลโดยมีการออกแบบเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ที่ยึดหลักสำคัญอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ต้องชัดเจน สมบูรณ์จบในตัวเอง ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาผู้สอนมาอธิบาย
2. เนื้อหาสื่อการเรียนการสอนต้องออกแบบให้ผู้เรียนสามารถวัดความรู้ความเข้าใจของตนเองได้เป็นระยะ และการประเมินความเข้าใจของตัวเองในภาพรวมได้
3. เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียน และทำงานได้ดีในระบบนำส่งสารสนเทศ



ภาพที่ 2 ภาพแสดงตัวอย่างเนื้อหาสำหรับออนไลน์

2. ระบบนำส่งสารสนเทศและการสื่อสาร ระบบ นำส่งสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนแบบออนไลน์มีหลายรูปแบบทั้งแบบที่ใช้เทคโนโลยีจำนวนน้อยจนถึงระบบที่ใช้เทคโนโลยีจำนวน

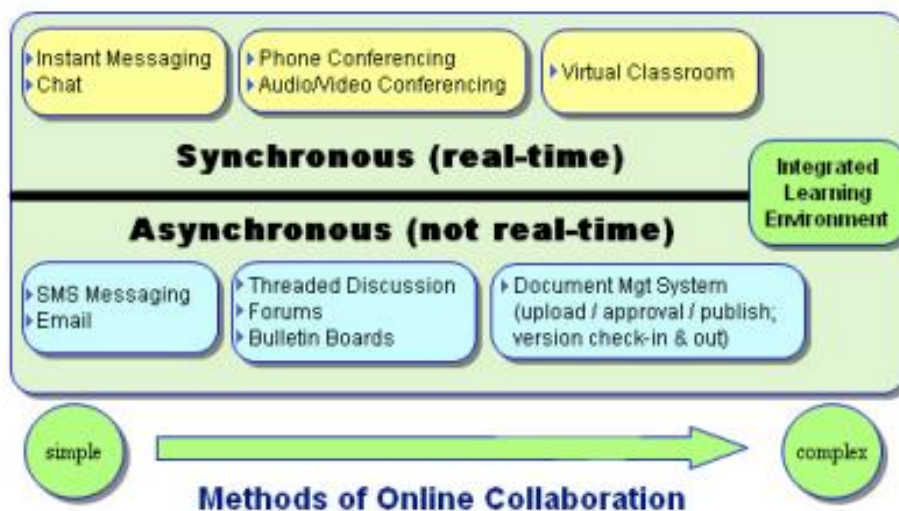
มากชนิดหากสถาบันการศึกษาหรือผู้สอนเลือกใช้ระบบการนำเสนอสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับลักษณะผู้เรียนและมีความเสถียร ย่อมจะช่วยส่งเสริมให้เกิดคุณภาพในการจัดการเรียนแบบออนไลน์ได้อย่างดี ระบบนำเสนอสารสนเทศในที่นี่ได้แก่ ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (Learning Management System) , เครื่องมือนำเสนอสารในอินเทอร์เน็ต , อุปกรณ์และเครื่องมือในการเรียนแบบออนไลน์ เป็นต้น



ภาพที่ 3 ภาพแสดงอุปกรณ์ในการเรียนออนไลน์

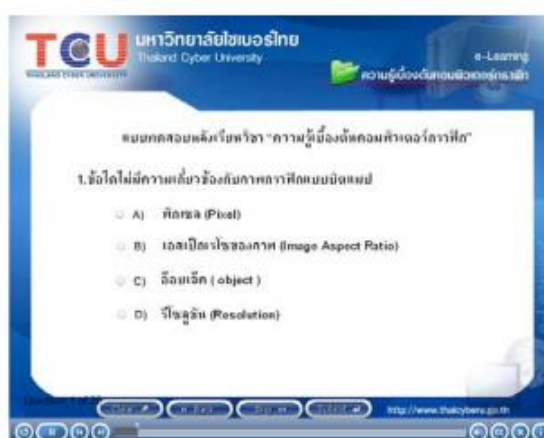
3. ระบบสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาทุกประเภท การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนจะช่วยให้ผู้เรียนมีความ เข้าใจมากขึ้น ขณะเดียวกัน ผู้สอนก็จะได้ทราบถึงความก้าวหน้าของผู้เรียน รวมทั้งสามารถวินิจฉัยความคลาดเคลื่อนในการรับ ความรู้ของผู้เรียนและให้ความ รู้ที่ถูกต้องได้ การสื่อสารและการสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียนแบบออนไลน์นั้นต้องใช้ เทคโนโลยีการนำเสนอสารสนเทศและการสื่อสารในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถเชื่อมต่อผู้เรียนและผู้สอนที่อยู่ไกลกันให้สามารถสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ กันเสมือนอยู่ในสถานที่ เดียวกัน ได้เข้ามาเพิ่มคุณภาพการศึกษาทางไกลได้อย่างดี ระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการ เรียนออนไลน์มี 2 รูปแบบ คือ

1. ปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา หรือ ทันทีทันใด (Synchronize)
2. ปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา หรือ ไม่ทันทีทันใด (Asynchronize)



ภาพที่ 4 ภาพแสดงระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนการสอนแบบออนไลน์

4. ระบบการวัดและการประเมิน การวัดและการประเมินผลในการเรียนแบบออนไลน์ที่ต้องใช้หลักการประเมินตามแนวทางการจัดการศึกษาแบบ “เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ” โดยมีการประเมินระหว่างการเรียน (formative evaluation) นั้น ผู้เรียนจะเป็นผู้ประเมินตนเองเป็นหลัก และผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือและรวมถึงการประเมินหลังการเรียน (summative evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งส่วนใหญ่ประเมินโดยผู้สอน วิธีประเมินผลในการเรียนออนไลน์สามารถประเมินจากการตอบคำถาม การทำแบบทดสอบ การประเมินจากผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และอาจทำให้ผู้เรียนประมวลความรู้ความเข้าใจออกมาในรูปแบบรายงานหรือการนำเสนองาน ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีนำส่งสารและการสื่อสารเพื่อแสดงผลการ วัดและการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนเช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียน



ภาพที่ 5 ภาพแสดงตัวอย่างการประเมินผลจากแบบทดสอบ

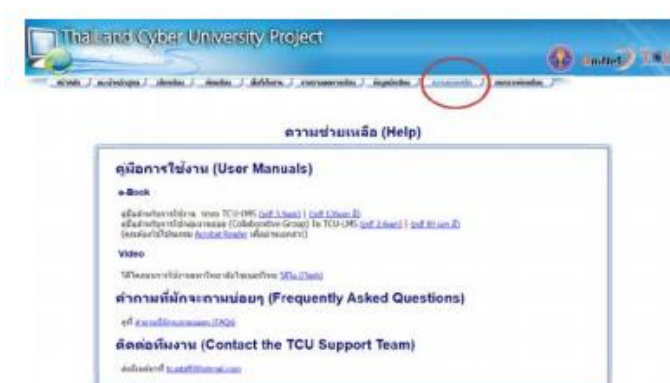
## 5. ระบบสนับสนุนการเรียน

ระบบสนับสนุนการเรียนแบบออนไลน์แบ่งเป็น 3 ระบบ คือ

1. ระบบสนับสนุนการเรียนด้านเทคนิค (Technical support) เนื่องจากการเรียนออนไลน์ต้องใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน หากเทคโนโลยีหยุดชะงัก ก็จะทำให้การเรียนการสอนมีปัญหาอย่างยิ่ง

2. ระบบสนับสนุนการเรียนด้านวิชาการ (Academic support) เพื่อให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำด้านการเรียนการสอนและหลักสูตร

3. ระบบสนับสนุนด้านสังคม (Social support) เพื่อทดแทนสังคมในการเรียนแบบปกติ (Tradition) ที่ขาดหายไปของผู้เรียน รวมทั้งช่วยให้กำลังใจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ เกิดความมุ่งมั่นที่จะเรียนต่อจนจบรายวิชาหรือจบตามหลักสูตร



ภาพที่ 6 ภาพแสดงตัวอย่างระบบสนับสนุนการเรียนด้านเทคนิค

6. ผู้สอนและผู้เรียน มีความสำคัญกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่เป็นระบบการศึกษาทางไกล ความพร้อมของผู้สอนและผู้เรียน เจตคติ (ทัศนคติ) ความรู้ ความเข้าใจในบริบทการเรียนการสอนทางไกลของผู้เรียนและผู้สอนแบบออนไลน์และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนการสอนได้อย่างดี

องค์ประกอบในการเรียนการสอนออนไลน์ที่เป็นการเรียนในระบบทางไกลผู้สอนและผู้เรียนในบริบทที่ห่างกันด้วยสถานที่ ระยะทาง และเวลา ผู้เรียนต้องมีการเรียนด้วยตนเองผ่านเนื้อหาและสื่อการเรียน โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตด้านระบบนำส่งสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญ ต้องมีระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน เนื่องจากผู้สอนผู้เรียนอยู่ห่างกัน ขณะที่การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์นั้น ระบบการวัดและประเมินผลสามารถดำเนินการได้โดยใช้เครื่องมือประเมินผลการเรียนที่ระบบได้ออกแบบไว้ นอกจากนี้ยังมีระบบสนับสนุนการเรียนด้านเทคนิคในคอมพิวเตอร์เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบสนับสนุนด้านวิชาการ และระบบสนับสนุนด้าน

สื่อสารไว้คอยช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถเรียนแบบออนไลน์ได้อย่างประสบความสำเร็จ แต่ทั้งนี้ องค์ประกอบสำคัญด้านผู้เรียนและผู้สอนนั้นจำเป็นอย่างยิ่งต้องแสดงบทบาทของผู้เรียนแบบออนไลน์ และผู้สอนแบบออนไลน์

สรุปองค์ประกอบในการเรียนการสอนออนไลน์ดังแผนภาพ



ภาพที่ 7 ภาพแสดงการสรุปองค์ประกอบในการเรียนการสอนออนไลน์

ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ข้อดีของการเรียนการสอนแบบออนไลน์

1. เป็นการศึกษาด้วยตนเองไม่ตรงกัน การเรียนการสอนแบบออนไลน์มีศักยภาพที่จะเรียนรู้ที่จะปรับแต่งความต้องการเฉพาะของผู้เรียนแต่ละคน ตามความต้องการของไม่ซ้ำกันเราไม่ได้หมายถึงรูปแบบการเรียนรู้
2. ในการเรียนรู้ไม่คำนึงถึงสื่อในการจัดส่งการเรียนรู้ทั้งหมด
3. มัลติมีเดีย ในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ คุณสามารถใช้การรวมกันของข้อความและเสียงเช่นเดียวกับที่ยังคงเคลื่อนไหวและภาพในการสื่อสารเนื้อหาของคุณ
4. ในการเข้าถึงข้อมูลระดับสูงของความสามารถ
5. เอื้ออำนวยให้การติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ รวมทั้งบุคคล
6. ผู้เรียนและผู้สอนไม่ต้องการเรียนและสอนในเวลาเดียวกัน
7. ผู้เรียนและผู้สอนไม่ต้องมาพบกันในห้องเรียน
8. ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และผู้สอนที่ไม่พร้อมด้านเวลา ระยะทางในการเรียนได้เป็นอย่างดี



9. ผู้เรียนที่ไม่มีความมั่นใจ กลัวการตอบคำถาม ตั้งคำถาม ตั้งประเด็นการเรียนรู้ในห้องเรียน มีความกล้ามากกว่าเดิม เนื่องจากไม่ต้องแสดงตนต่อหน้าผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้น โดยอาศัยเครื่องมือ เช่น E-Mail, Web board, Chat, Newsgroup แสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

ข้อเสียของการเรียนแบบออนไลน์

1. ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึก ปฏิกริยาที่แท้จริงของผู้เรียนและผู้สอน
2. ไม่สามารถสื่อความรู้สึก อารมณ์ในการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริงผู้เรียน และผู้สอน จะต้องมีความพร้อมในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทั้งด้านอุปกรณ์ ทักษะการใช้งาน ผู้เรียนบางคน
3. ไม่สามารถศึกษาด้วยตนเองได้มีมากเกินไปในสิ่งที่เรียนรู้ไม่เพียงพอของบทเรียน
4. ไม่ตรงตามเป้าหมายที่วางไว้
5. การค้นพบการเรียนรู้ เพราะอินเทอร์เน็ตคือการควบคุมผู้เรียนสูงช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหา

ข้อที่ควรคำนึงถึงของการเรียนแบบออนไลน์

1. ความสำคัญของการเรียนแบบออนไลน์ อยู่ที่การออกแบบ ดังนั้นแม้ว่าเนื้อหา วิธีการ ที่มีอยู่จะส่งผ่านระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพอย่างไรก็ตาม แต่ถ้ารูปแบบไม่น่าสนใจ ไม่สามารถดึงความสนใจของผู้เรียนไว้ได้ ก็ทำให้ผู้เรียนไม่อยากเรียน ก็จะไม่บรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาหาความรู้ การนำการเรียนการสอนแบบออนไลน์ไปใช้ นอกจากจะไม่ประสบความสำเร็จแล้วยังทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายและเสียเวลาอีกด้วย

2. การใช้การเรียนแบบออนไลน์ต้องมีการลงทุนในเรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่พร้อมด้วยอุปกรณ์มัลติมีเดีย และประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่ต้องเข้ากันได้ดี และต้องคำนึงถึงการเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการติดต่อสื่อสารทั้งระหว่างผู้เรียน ผู้สอนอีกด้วย การเรียน การอบรมสัมมนาแบบออนไลน์ให้ประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งสำคัญก็คือ การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากกันและกัน และที่สำคัญอีกประการคือ ผู้สอนเองจะต้องมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบทันควันให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนไม่รู้สึกโดดเดี่ยวหรือถูกทอดทิ้ง และจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศให้เกิดการแสดงความคิดเห็น แต่อย่างไรก็ตามผู้เรียนจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง มีวินัยและมีการวางแผนระบบการเรียนให้เหมาะสมกับรูปแบบชีวิตของตนเอง จึงทำให้การเรียนแบบออนไลน์เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

#### 1.4 การออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์

การออกแบบการเรียนการสอน (Instructional design) ความหมายของการออกแบบเป็นการถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงานที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ การออกแบบต้องใช้ศาสตร์แห่งความคิดและศิลป์ร่วมกัน เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หรือปรับปรุงพัฒนาสิ่ง

เดิมให้ดีขึ้น มีการใช้การออกแบบในทุก ๆ ด้าน เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบสินค้าการ ออกแบบโฆษณาประชาสัมพันธ์ รวมถึงการออกแบบการเรียนการสอน

การออกแบบการเรียนการสอน จึงเป็นกระบวนการวางแผนการเรียนการสอนอย่างมีระบบ โดยมีการวิเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนการสอน สื่อกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมถึงการประเมินผล เพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้สอนที่มีประสบการณ์การสอนอย่างดีจะสามารถใช้ประสบการณ์ และความรู้ความสามารถ ของตนเอง ในการคิด การเลือกวิธีการสอน สื่อการสอน และกิจกรรมการเรียน ทำให้คุณภาพของการ เรียนการสอนต่างกันไปตามความสามารถของผู้สอนแต่ละคน การออกแบบการเรียนการสอนจะเป็น แนวทางที่ผู้สอนทุกคนต้องออกแบบการสอนของตนได้

การออกแบบการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้สอนวางแผนการสอนอย่างมีระบบ เพื่อให้การ จัดการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมาย และประสบความสำเร็จผู้สอนต้องพิจารณาหลักการในการ ออกแบบการเรียนการสอน คือ

1. การออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนนี้เพื่อใคร ใครเป็นผู้เรียนหรือกลุ่มเป้าหมาย ผู้ออกแบบควรมีความเข้าใจและรู้จักลักษณะของกลุ่มผู้เรียนที่เป็นเป้าหมายในการเรียนแบบออนไลน์
2. ต้องการให้ผู้เรียนเรียนอะไร มีความรู้ความเข้าใจ และมีความสามารถอะไร ผู้สอนจึงต้อง กำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนให้ชัดเจน
3. ผู้เรียนจะเรียนรู้เนื้อหาวิชานั้น ๆ ได้ดีที่สุดในอย่างไร ควรใช้วิธีการและกิจกรรมการเรียนรู้ อะไรที่จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ และมีสิ่งใดที่ต้องคำนึงถึงบ้าง
4. เมื่อผู้เรียนเข้าสู่กระบวนการเรียน จะทราบได้อย่างไรว่าผู้เรียนมีการเรียนรู้เกิดขึ้น และ ประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ จะใช้วิธีใดประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

สรุปได้ว่า การออกแบบการเรียนการสอน ควรมีการวางแผนเพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนเป็นใคร มี คุณลักษณะพื้นฐานอย่างไร กำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนครั้งนั้นอย่างไร จะใช้วิธีการสอนและ กิจกรรมการเรียนรู้ และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของใครบ้าง จึงจะสามารถทำให้การสอนนั้นบรรลุ เป้าหมาย คือภายหลังเรียนแล้วรู้ เข้าใจ จดจำ นำไปใช้ ทำได้ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้ เป็นต้น



ภาพที่ 8 ภาพแสดงสิ่งที่ควรพิจารณาในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์

### 1.5 กิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์

การออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ไม่แตกต่างจากการออกแบบการเรียนการสอนที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยสามารถกระทำได้เช่นเดียวกับการออกแบบการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ ทั้งนี้ ผู้สอนแบบออนไลน์ นอกจากจะมีความสามารถในการสื่อสารการสอนเช่นเดียวกับการสอนห้องเรียนปกติแล้วยังต้องมีความรู้ความสามารถเข้าใจและมีความสามารถอย่างดีในการเลือกใช้เครื่องมือการสอนจากระบบบริหารจัดการเรียนการสอน และเครื่องมือทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสารปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน เนื่องจากผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้พบกันแบบเผชิญหน้าเหมือนห้องเรียนปกติ

การออกแบบระบบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการ มีขั้นตอนในการวางแผนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ระบบการเรียนการสอนที่ดี สำหรับการออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากแหล่งทรัพยากรที่มากกว่าการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ รูปแบบระบบการเรียนการสอนจึงมีส่วนสำคัญในการดำเนินการเพื่อประสานกับกลุ่มบุคคลที่เป็นแหล่งทรัพยากรและช่วยดำเนินการให้การเรียนการสอนออนไลน์เกิดขึ้นได้

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์มีความแตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ เนื่องจากผู้เรียนและผู้สอนอาจมีความแตกต่างกันในเรื่องของเวลา และสถานที่ ผู้ที่จัดการเรียนการสอนออนไลน์จึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจลักษณะและธรรมชาติของการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง ซึ่งผู้เรียนมักคาดหวังการได้รับปฏิสัมพันธ์จากผู้สอน รวมถึงการตอบสนองความแตกต่างรายบุคคลที่มากกว่าในห้องเรียนปกติ ตลอดจต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีระบบ และรูปแบบระบบการเรียนการสอน เพื่อเป็นฐานในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ได้ อีกทั้งการออกแบบการสอนไม่ได้เป็นการ

เน้นที่การถ่ายโอนความรู้ (Transfer of knowledge) จากผู้สอนไปยังผู้เรียนเท่านั้น การเรียนการสอนแบบออนไลน์จำเป็นต้องคำนึงถึงการออกแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งประกอบด้วย การเรียนตามอัตราความก้าวหน้ารายบุคคล การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอนเป็นสำคัญ และสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตด้วย

สำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์นั้น แบบจำลองการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์สามารถนำหลักการพื้นฐานในการออกแบบการเรียนการสอน คือ แบบจำลอง ADDIE Model ทั้งองค์ประกอบ 5 ขั้นตอนคือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล มาเป็นแนวทางเพื่อการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ได้เช่นเดียวกับการสอนในห้องเรียนปกติ มีรายละเอียดและตัวอย่างดังนี้

### 1. การวิเคราะห์

#### 1.1 วิเคราะห์ความจำเป็น

- จัดการเรียนการสอนออนไลน์ในหลักสูตร รายวิชา หรือเนื้อหาอะไร
- จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เต็มรูปแบบ หรือแบบผสมผสาน หรือเสริมการเรียนการสอน

#### 1.2 วิเคราะห์เนื้อหา หรือกิจกรรมการเรียนการสอน

- การแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อใหญ่ และหัวข้อย่อย ๆ เพื่อให้มีความชัดเจน กำหนดเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1.3 วิเคราะห์ผู้เรียน

- ข้อมูลผู้เรียน เช่น ระดับชั้น อายุ ความรู้พื้นฐาน เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพ และเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

#### 1.4 วิเคราะห์วัตถุประสงค์

- กำหนดวัตถุประสงค์ทางด้านพุทธิพิสัย คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ ด้านจิตพิสัย คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับความรู้สึก ค่านิยมทัศนคติ และด้านทักษะพิสัย คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับการกระทำหรือการปฏิบัติ

- ระดับชั้น อายุ ความรู้พื้นฐาน เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

#### 1.5 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม

- อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น เครื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน เครื่องคอมพิวเตอร์ในสถาบัน ระบบจัดการสอน
- จำนวนผู้เรียนที่มีคอมพิวเตอร์อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ความเร็ว

## 2. ออกแบบ

- การเขียนผังงาน การออกแบบ storyboard เพื่อจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาแต่ละส่วน บทดำเนินเรื่อง และการออกแบบบทเรียน ภาพ ข้อความ เสียง หรือมัลติมีเดีย กิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ และการประเมินผล

- การนำตัวบทเรียนที่ผ่านการออกแบบและวิเคราะห์จากขั้นวิเคราะห์มาพัฒนาเป็นการเรียนการสอนออนไลน์

- การออกแบบหน้าจอภาพ (screen design) การจัดพื้นที่และองค์ประกอบของจอภาพเพื่อใช้ในการนำเสนอเนื้อหา ภาพ กราฟิก เสียง สี ตัวอักษร และส่วนประกอบอื่น ๆ ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

## 3. พัฒนา

ขั้นพัฒนาเป็นขั้นตอนของการลงมือปฏิบัติการสร้างบทเรียนตามผลการออกแบบจากขั้นตอนที่สอง ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัยผู้มีความเชี่ยวชาญหลายด้าน เช่น นักออกแบบคอมพิวเตอร์ กราฟิก นักคอมพิวเตอร์ ผู้ดูแลและจัดการระบบการจัดการเรียนการสอน (LMS: learning management system)

4. นำไปใช้การนำเสนอการเรียนผ่านระบบบริหารจัดการเรียนการสอนเผยแพร่บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (network) และสู่การนำไปจัดการเรียนการสอนจริง

5. ประเมิน การประเมินการวิเคราะห์ การประเมินการออกแบบ การประเมินการพัฒนา และการประเมินเมื่อนำไปใช้จริงของระบบออนไลน์ โดยกระทำระหว่างดำเนินการ คือการประเมินระหว่างดำเนินงาน (formative evaluation) และประเมินภายหลังการดำเนินงาน (summative evaluation) การประเมินจะทำให้ผู้พัฒนาทราบข้อมูลเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในขั้นตอนต่าง ๆ

### 1.6 การประเมินผลการเรียนการสอนออนไลน์

การประเมินผลการเรียนแบบออนไลน์ ครอบคลุมการประเมินเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน และการประเมินเพื่อวัดเจตคติและพฤติกรรมในการเรียนการมีส่วนร่วมในการเรียน เป็นการประเมินผู้เรียนรอบด้าน การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อที่จะได้ทราบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้น้อยเพียงใด โดยปกติในการสอนของผู้สอนจะประเมินผู้เรียนใน 2 ลักษณะ คือ การประเมินเพื่อปรับปรุง (Formative Evaluation) กล่าวคือผู้เรียนสามารถที่จะพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้น ส่วนผู้สอนก็จะได้ทราบ และหาทางช่วยเหลือส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นเครื่องมือหรือแบบทดสอบที่ใช้ในกระบวนการนี้เรียกว่าแบบทดสอบเพื่อปรับปรุง (Formative Test) ประการที่สองคือ การประเมินเพื่อวัดความรู้รวบยอด (Summative Evaluation) เป็นการวัดผลเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนจบรายวิชา จบหลักสูตรใน

กระบวนการนี้จึงใช้เป็นแบบทดสอบที่เรียกว่าแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้รวบยอด (Summative Test)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในบริบทของการเรียนแบบออนไลน์แล้ว ในบทนี้กล่าวถึงหัวข้อดังนี้

### 1. การวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยตนเองในออนไลน์

ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองว่าเกิดการเรียนรู้หรือไม่ด้วยการทำแบบฝึกหัดท้ายบท และตรวจคำตอบจากเฉลย ซึ่งแบบทดสอบนั้นอาจเป็นได้ทั้งปรนัยและและอัตนัย การวัดผลด้วยแบบทดสอบอัตนัยจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดระดับสูง จุดมุ่งหมายของการประเมินผู้เรียนด้วยตนเองในออนไลน์ จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้กลวิธีในการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้บรรลุตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ นอกจากนี้ถ้าผู้เรียนนี้สำเร็จจะเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนของตนเอง

#### วิธีการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยครูในอีเลิร์นนิ่ง

Technology assessment Name	WOW	GOOD	OK	NOT YET
Able to open the software to see the internet				
Type in address to locate web site				
Student was able to locate information on the internet				
Print a document				

Curriculum assessment	WOW	GOOD	OK	NOT YET
Chose one plant and one meat eating dinosaur				
Found five facts on each dinosaur				
Drew a picture of a plant and meat eating dinosaur				
Compare and contrast the difference between plant and meat eaters				

**WOW** - student was able to complete task without teacher assistance  
**GOOD** - student was able to complete task with some teacher assistance  
**OK** - student was able to complete task only with teacher assistance  
**NOT YET** - student was unable to complete task even with assistance



ภาพที่ 9 ภาพแสดงการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 2. การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยผู้สอนในออนไลน์

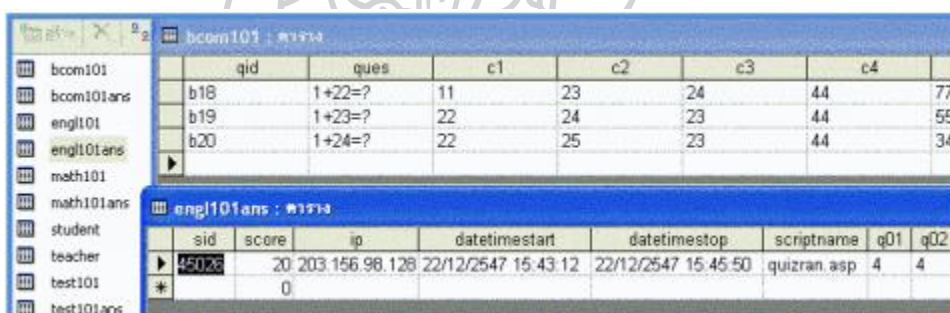
การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยครูในออนไลน์ หมายถึง การที่ผู้สอนประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนในออนไลน์ โดยใช้หลักการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อที่จะได้ทราบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเท่าใด โดยปกติครูจะประเมินผู้เรียนใน 2 ลักษณะ คือ การประเมินเพื่อปรับปรุง (Formative Evaluation) และการประเมินเพื่อวัดความรู้รวบยอด (Summative Evaluation) กล่าวคือ

การประเมินเพื่อปรับปรุง (Formative Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อวัดว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด และผู้สอนต้องหาทางช่วยเหลือส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น

อธิบายเพิ่มเติม หารูปแบบการสอนวิธีใหม่ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ในกระบวนการนี้จึงใช้แบบทดสอบที่เรียกว่าแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้เพื่อปรับปรุง แบบทดสอบในลักษณะนี้จึงสร้างขึ้นเพื่อหาคำตอบนำไปสู่การปรับปรุงต่อไป

การประเมินเพื่อวัดความรู้รวบยอด (Summative Evaluation) เป็นกระบวนการประเมินที่เกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียน จบรายวิชา หรือจบหลักสูตรในกระบวนการนี้จึงใช้แบบทดสอบที่เรียกว่าแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้รวบยอด (Summative Test) แบบทดสอบลักษณะนี้จึงแตกต่างจากแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้เพื่อปรับปรุง คือเป็นแบบทดสอบที่สร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ทั้งหมดในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ การประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนโดยครู ก็มีวัตถุประสงค์เช่นเดียวกับการเรียนในห้องเดียวกับการเรียนในห้องเรียนคือวัดและประเมินผลผู้เรียนใน 3 ปริเซต (Domain) คือ

การประเมินความรู้พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) จำแนกออกเป็นการประเมินความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ ได้แก่ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินผล และการสร้างสรรค์ โดยมีรายละเอียดดังนี้




bcom101 : ตาราง									
qid	ques	c1	c2	c3	c4				
b18	1+22=?	11	23	24	44	77			
b19	1+23=?	22	24	23	44	55			
b20	1+24=?	22	25	23	44	34			

engl101ans : ตาราง							
sid	score	ip	datetimestart	datetimestop	scriptname	q01	q02
45026	20	203.156.98.128	22/12/2547 15:43:12	22/12/2547 15:45:50	quizran.asp	4	4
	0						

ภาพที่ 10 ภาพแสดงการประเมินความรู้พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

การประเมินความรู้ด้านพุทธิพิสัยในขณะนี้ได้มีการออกแบบประเมินโดยใช้การจับคู่กับเครื่องมือในอินเทอร์เน็ต โดยนำเสนอชื่อเครื่องมือในอินเทอร์เน็ตเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ในระดับชั้นต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดแสดงดังภาพ

ชื่อ / นามสกุล	คะแนนที่ได้	ความคิดเห็น	แก้ไขครั้งสุดท้าย (นักเรียน)
 [C0004] วรฤทธิ์ กอปรสิริพัฒน์	1 / 1	ในท...	ในท... Friday, 10 July 2009, 04:36PM
 [C0014] อุมางินต์ คงคา	1 / 1	...	ประ... Thursday, 9 July 2009, 11:26PM
 [C0003] คมสัน ชัยจักร์	1 / 1	ลี้...	ลี้... Tuesday, 14 July 2009, 11:39PM
 [C0008] เฉลิมพล ตามเมืองปัก	-		
 [C0005] ไกรฤกษ์ ต่วนภูษา	1 / 1	พม...	พม... Sunday, 12 July 2009, 02:42AM

ภาพที่ 11 ภาพแสดงการประเมินความรู้ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

การประเมินความรู้ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ได้แก่การประเมินทักษะในเชิงปฏิบัติการทดสอบใช้แบบประเมินโดยการให้ลงมือปฏิบัติ แสดงความสามารถผู้เรียนในการปฏิบัติงาน

การประเมินคุณค่าหรือจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นการประเมินคุณลักษณะนิสัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตลอดจนทัศนคติของผู้เรียน

### 3. การประเมินการเรียนรู้รอบด้านของผู้เรียนในออนไลน์

ปัจจุบันแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินมิได้มุ่งเน้นเฉพาะการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน แต่ได้มีการปรับเปลี่ยนไปสู่การประเมินที่เรียกว่าการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงของผู้เรียนในออนไลน์ ซึ่งเป็นการประเมินความรู้รอบด้านของผู้เรียน เป็นการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีได้ใช้เครื่องมือเฉพาะข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ โดยการประเมินในรูปแบบนี้มีก็อยู่ในรูปแบบของสังเกตพฤติกรรม การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนการจัดทำแฟ้มสะสมผลงานเพื่อสะสมผลงานต่าง ๆ

### 4. ตัวอย่างเครื่องมือการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์

ในส่วนนี้จะขอยกตัวอย่างเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 การประเมินโดยการแบ่งตามระยะเวลาในการทำกิจกรรมในการเรียนออนไลน์ ประกอบด้วย (1) แบบทดสอบก่อนเรียน (2) แบบฝึกหัดระหว่างเรียน (3) แบบฝึกหัดท้ายบทแต่ละวัตถุประสงค์ ดังตัวอย่างต่อไปนี้



### วิธีการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยครูในอีเลิร์นนิ่ง

Technology assessment Name	WOW	GOOD	OK	NOT YET
Able to open the software to see the internet				
Type in address to locate web site				
Student was able to locate information on the internet				
Print a document				

Curriculum assessment	WOW	GOOD	OK	NOT YET
Chose one plant and one meat eating dinosaur				
Found five facts on each dinosaur				
Drew a picture of a plant and meat eating dinosaur				
Compare and contrast the difference between plant and meat eaters				

**WOW** - student was able to complete task without teacher assistance  
**GOOD** - student was able to complete task with some teacher assistance  
**OK** - student was able to complete task only with teacher assistance  
**NOT YET** - student was unable to complete task even with assistance



ภาพที่ 12 ภาพแสดงการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตัวอย่างที่ 2 วิธีการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงของผู้เรียนในออนไลน์ วิธีการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงของผู้เรียนในออนไลน์ (Authentic Assessment) มีตัวอย่างดังต่อไปนี้

การประเมินโดยการสังเกต ติดตามพฤติกรรม การเรียน การทดสอบแบบไม่เป็นทางการ เช่น การทดสอบย่อย การตอบคำถาม ซึ่งครูจะต้องจดบันทึกรายละเอียดของผู้เรียนเป็นรายบุคคล การประเมินในลักษณะเช่นนี้ จะทำให้ครูรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล และสามารถสนับสนุนผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างของผู้เรียน วิธีการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงของผู้เรียนในออนไลน์ ได้แก่

qid	ques	c1	c2	c3	c4	
b18	1+22=?	11	23	24	44	77
b19	1+23=?	22	24	23	44	55
b20	1+24=?	22	25	23	44	34

sid	score	ip	datetimestart	datetimestop	scriptname	q01	q02
45026	0	203.156.98.128	22/12/2547 15:43:12	22/12/2547 15:45:50	quizran.asp	4	4

ภาพที่ 13 ภาพแสดงการประเมินการเข้าชั้นเรียน

ชื่อ / นามสกุล	คะแนนที่ได้	ความคิดเห็น	แก้ไขครั้งสุดท้าย (นักเรียน)
[C0004] วรฤทธิ์ กอปรสิริพัฒน์	1 / 1	ในท...	แก้ไข... Friday, 10 July 2009, 04:36PM
[C0014] อุมารินทร์ คงคา	1 / 1	...	แก้ไข... Thursday, 9 July 2009, 11:26PM
[C0003] คมสัน ชัยจักร์	1 / 1	ลี้...	แก้ไข... Tuesday, 14 July 2009, 11:39PM
[C0008] เฉลิมพล ตามเมืองปัก	-		
[C0005] ไกรฤกษ์ ตัวภูเขา	1 / 1	ผม...	แก้ไข... Sunday, 12 July 2009, 02:42AM

ภาพที่ 14 ภาพแสดงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมห้องเรียนออนไลน์ใช้เวลาอย่างน้อยเพียงใด

ชื่อ / นามสกุล	เริ่มเมื่อ	ทำเสร็จเมื่อ	เวลาที่ใช้	คะแนน/10
[C0081] ทิพานัน พงษ์สุวรรณ	20July 2009, 11:21 AM	20July 2009, 11:33 AM	11 นาที 17 วินาที	
[T0050] อุดลย์สมาน แก้ว	14July 2009, 10:31 PM	18July 2009, 02:20 PM	3 วัน 15 ชั่วโมง	
	18July 2009, 02:21 PM	18July 2009, 02:28 PM	6 นาที 47 วินาที	
[C0059] ศศิธร อารยะสุนพงษ์	15July 2009, 11:03 AM	15July 2009, 11:17 AM	14 นาที 44 วินาที	
[C0023] ศิรมณ์ เสถียรรัมย์	19July 2009, 05:31 AM	19July 2009, 05:38 AM	6 นาที 48 วินาที	
[C0004] วรฤทธิ์ กอปรสิริพัฒน์	16July 2009, 07:57 AM	16July 2009, 08:01 AM	3 นาที 19 วินาที	

ภาพที่ 15 ภาพแสดงการทำแบบฝึกหัดและการส่งแบบฝึกหัด



ภาพที่ 16 ภาพแสดงการทดสอบย่อยที่แสดงความก้าวหน้าของผู้เรียน

ตัวอย่างที่ 3 ประเภทของเครื่องมือและเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารเพื่อประเมินผู้เรียนในออนไลน์

ประเภทของเครื่องมือและเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารเพื่อประเมินผู้เรียนในออนไลน์ ได้แก่ (1) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประเมินผู้เรียนในออนไลน์ (2) การใช้แชทเพื่อการประเมินผู้เรียนในออนไลน์ (3) การใช้เว็บบอร์ดเพื่อการประเมินผู้เรียนในออนไลน์ และ (4) การใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ เพื่อการประเมินผู้เรียนในออนไลน์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การติดต่อสื่อสาร (Communication) เป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนในระบบออนไลน์ ที่ช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนด้วยกัน หรือติดต่อสื่อสารกับผู้ที่มีความรู้ ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ ในลักษณะที่หลากหลายรูปแบบตามความสะดวกและความต้องการในการใช้งาน ซึ่งในระบบบริหารจัดการรายวิชา (LMS) มีเครื่องมือสำหรับการสื่อสารมากมาย โดยทั่วไปสามารถแยกตามรูปแบบของการสื่อสารได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ การติดต่อสื่อสารแบบประสานเวลา (Synchronous) เป็นการติดต่อสื่อสารโดยที่ผู้ส่งสารกับผู้รับสารคือผู้เรียนกับผู้สอน หรือผู้เรียนด้วยกันเอง สื่อสารในเวลาเดียวกันแต่ต่างสถานที่ การติดต่อสื่อสารในลักษณะนี้ เครื่องมือสื่อสาร ได้แก่

ห้องสนทนา (Chatroom)

การประชุม/สนทนาผ่านจอภาพ (Video Conference)

การถ่ายทอดสด (Live Broadcast)

การติดต่อสื่อสารแบบต่างเวลา (Asynchronous) เป็นการติดต่อสื่อสารที่ผู้ส่งสารกับผู้รับสาร สื่อสารในเวลาที่แตกต่างกัน และต่างสถานที่กัน การติดต่อสื่อสารในลักษณะนี้ เครื่องมือสื่อสารที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่

กระดานสนทนา (Web board)

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)

เว็บบล็อก (Weblog)

Twitter

ห้องสนทนา (Chat room) หรือ Real Time Chat เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนออนไลน์สามารถสื่อสารถึงกันได้เสมือนการสนทนาจริง แต่เป็นการสื่อสารผ่านข้อความเป็นหลักโดยส่งข้อความในลักษณะสั้นๆ แทนการพูดคุย อาจมีการสื่อสารโดยส่งภาพประกอบในรูปแบบการ์ตูนหรือไฟล์ข้อมูลแนบกับการสนทนาด้วยก็ได้ การ Chat สามารถสื่อสารระหว่างบุคคลหรือแบบกลุ่มด้วยก็ได้ สามารถนำไปจัดกิจกรรมการเรียนในลักษณะการทำงานร่วมกันผ่านกระบวนการกลุ่ม การปรึกษาหารือร่วมกันการระดมสมอง การอภิปราย เป็นต้น นอกเหนือจากห้องสนทนาหรือ Real

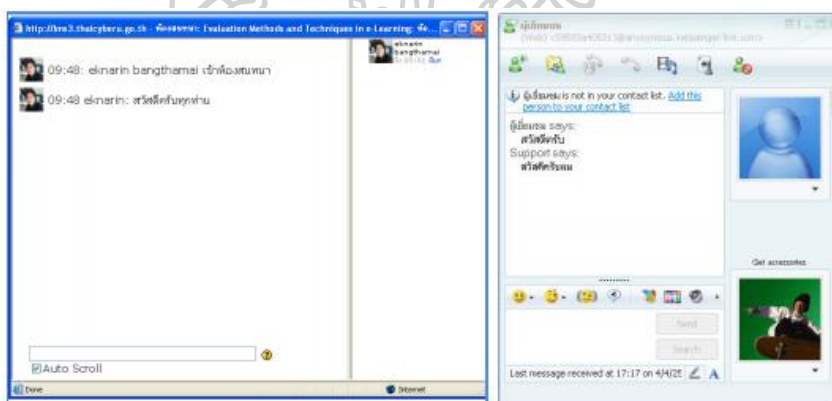
Time Chat ที่มีในระบบบริหารจัดการ LMS แล้วยังมีซอฟต์แวร์ที่สามารถนำมาใช้กับการจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ ได้อีกหลากหลายชนิด ได้แก่ MSN, Yahoo Messenger, Google Talk, Twitter

#### กิจกรรมการเรียนออนไลน์

- การทำงานกลุ่ม
- การปรึกษาหารือร่วมกัน
- การระดมสมอง
- การอภิปราย/แสดงความคิดเห็น

#### การประเมินผู้เรียน

- ประเมินความรับผิดชอบตรงต่อเวลาการเข้าสู่กิจกรรมการสนทนา
- ประเมินความคิดเห็นเป็นรายบุคคล
- ประเมินผลงานการทำงานกลุ่ม
- ผลการสรุปประเด็น



ภาพที่ 17 ภาพแสดงการบันทึกเก็บข้อความที่สนทนาเป็นข้อมูลอ้างอิง

5.การประเมินผลการเรียนตามวิธีสอนแบบออนไลน์ บทที่ผ่านมาได้กล่าวถึงวิธีการสอนแบบออนไลน์ไว้แล้วว่ามีวิธีการสอนอย่างไร เพื่อให้การสอนแบบออนไลน์ครบวงจรการจัดการเรียนการสอนควรนำเสนอการประเมินผลการเรียนตามรูปแบบวิธีการสอน ทั้ง 6 วิธีการสอนตามลำดับต่อไปนี้

1. วิธีการสอนแบบบรรยาย การวัดผลประเมินผลผู้เรียนด้วยวิธีการสอนแบบบรรยายนั้น ผู้สอนอาจใช้วิธีการประเมินผลการเรียนดังนี้

- (1) ตรวจสอบจากบันทึกที่ผู้เรียนส่งงานแบบฝึกหัด การบ้าน
- (2) การตั้งคำถามในกระดานสนทนา การพิมพ์แสดงความคิดเห็น
- (3) ให้ทำข้อทดสอบ หรือแบบฝึกหัดเพิ่มเติม

เสนอแนะวิธีประเมินสัมฤทธิ์ผลการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับการสอนแบบบรรยาย ใน Self-paced learning ได้แก่ การวัดและประเมินผลแบบทันทีทันใดและการประเมินผลโดยรวม การใช้โปรแกรมแสดงผลการเรียนและให้ผลย้อนกลับ โพลเดอร์เก็บคะแนน สถิติผลการเรียน การประเมินการเข้าใช้งานในระบบเครือข่ายของผู้เรียน และการแลกเปลี่ยน การแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน

2. วิธีสอนแบบอภิปราย เสนอแนะวิธีประเมินสัมฤทธิ์ผลการเรียนการสอนออนไลน์แบบอภิปรายสำหรับ Self-paced learning ได้แก่

(1) การประเมินทั้งผลงาน (product) และกระบวนการ (process)

(2) การประเมินจากรอบด้าน จากผู้เกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่ ผู้เรียนประเมินตนเอง ผู้เรียนประเมินเพื่อนร่วมกลุ่มและผู้เรียนประเมินกลุ่ม

(3) ควรใช้มาตราประเมินค่า (Rubric) ในการประเมิน

3. วิธีสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก

เสนอแนะวิธีประเมินสัมฤทธิ์ผลการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับ Self-paced learning โดยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก สามารถประเมินได้จากประเมินพฤติกรรมผู้เรียนผ่านระบบการเรียน สังเกตจากการเข้าใช้งานผ่านระบบการเรียน ได้แก่ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การอภิปราย การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม จากเครื่องมือการสื่อสารต่าง ๆ เช่น Web board ,Web blog เป็นต้น

4. วิธีสอนแบบโครงการ

วิธีประเมินสัมฤทธิ์ผลการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับ Self-paced learning การเรียนการสอนแบบโครงการ สามารถพิจารณาตามประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

(1) ผู้เรียนสามารถพัฒนางานที่บูรณาการความรู้และทักษะจากสาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันในบริบทสภาพจริง

(2) ใช้ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการต่อรอง และทักษะระหว่างบุคคล

(3) จัดให้มีการประเมินตามสภาพจริงโดยทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นตนเอง เพื่อน ผู้สอน และชุมชน โดยที่การประเมินจะเน้นทั้งผลจากคุณภาพของผลงาน และกระบวนการในการดำเนินการโครงการเป็นระยะ ๆ

5. วิธีสอนแบบเกม และสถานการณ์จำลอง รูปแบบการประเมินผลของวิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองและเกมออนไลน์มีหลายแบบด้วยกัน ที่แนะนำให้ใช้คือ แบบ Rubric ซึ่งเราสามารถนำมาปรับใช้เข้ากับรูปแบบการสอนของเรา

6. วิธีการสอนแบบกรณีศึกษา จากรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาตามแนวคิดของ Jonassen สามารถเสนอแนะวิธีการประเมินสัมฤทธิผลการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้การประเมินสภาพจริงทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม ดังนี้

(1) ทำความเข้าใจกับสถานการณ์และบริบทจากกรณีตัวอย่าง ในขั้นนี้ผู้เรียนได้เจอกับกรณีศึกษาซึ่งนำเสนอปัญหาที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง

(2) วิเคราะห์ปัญหา ขั้นนี้เสนอความคิดมุมมองกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกรณีศึกษา ต่อปัญหาที่เกิดขึ้น

การประเมินผลการเรียนแบบออนไลน์ ที่ประกอบไปด้วยเนื้อหา 6 ตอนหลัก ๆ คือ (1) การวัดและการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยตนเองในออนไลน์ (2) การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยครูในออนไลน์ (3) การประเมินการเรียนรู้รอบด้านของผู้เรียนในออนไลน์ (4) ตัวอย่างเครื่องมือการประเมินการเรียนรู้ในการเรียนออนไลน์ (5) การประเมินผลการเรียนในวิธีสอนแบบออนไลน์ คงเป็นแนวทางทำให้ผู้อ่านนำไปจัดการวัดและประเมินผลการเรียนเมื่อมีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## 2. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

### 2.1 ความหมายของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

เกมมิฟิเคชัน (Gamification) คือ กระบวนการที่นำแนวคิดและกลไกในการออกแบบเกมมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียน กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน สร้าง ความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น จูงใจให้ผู้เรียนเกิดทักษะหรือแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ทั้งด้านวิชาการ อารมณ์ และสังคม แต่ไม่ใช่นำเกมทั้งเกมเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน

เกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นคำศัพท์ที่เริ่มใช้โดย Nick Pelling ในอุตสาหกรรมดิจิทัลมีเดียช่วงปี ค.ศ. 2008 และเริ่มนำมาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 2010 แนวคิดหลักในขณะนั้นคือการออกแบบกระบวนการที่ส่งผลให้ผู้ใช้งานได้รับความสนุก Nick Pelling ได้ให้สัมภาษณ์ในงาน Gamification World Congress of 2014 ว่า “เกมมิฟิเคชัน เป็นคำที่ใช้อธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่มีเกมมาเกี่ยวข้อง ระบบดิจิทัลก็เป็นแค่ช่องทางหนึ่งจากหลายช่องทาง” (Lukas Gartlehner, 2015) ดังนั้นแนวคิดเกมมิฟิเคชันจึงไม่มีขอบเขตตายตัวว่าต้องอยู่ในระบบดิจิทัลเท่านั้น ในปัจจุบันจึงมีการนำเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น

เกมมิฟิเคชัน (Gamification) มีการระบุความหมายไว้ว่าเป็นการนำรูปแบบและแนวคิดของการเล่นเกมมาใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม เพื่อสร้างความน่าสนใจและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011)

โดยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน ไม่จำเป็นต้องเป็นการเล่นเกมจริง ๆ แต่เป็นการนำเอาเทคนิคการจูงใจของการเล่นเกม เข้ามาประยุกต์ในกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งกลยุทธ์หลักในการจูงใจของการเล่นเกม คือ การให้รางวัลแก่ผู้เล่นที่ทำภารกิจสำเร็จ โดยรางวัลประกอบด้วย คะแนน (Points) สัญลักษณ์สำเร็จ (Achievements badges) และระดับความสามารถ (Levels) ส่วนประกอบที่สำคัญของแนวคิดเกมมิฟิเคชันคือ การแข่งขัน ผู้เล่นทุกคนจะพยายามทำให้ตนเองได้รับรางวัลเพื่อการเป็นผู้ชนะ (Hee Jung Park & Jae Hwan Bae, 2014; Nicholson, 2012)

แนวคิดเกมมิฟิเคชันเป็นการนำแนวทางในการออกแบบเกม ได้แก่ การใช้องค์ประกอบของเกม (Game element) การออกแบบเกม (Game design techniques) และองค์ประกอบในบริบทที่ไม่ใช่เกม (Non-game context) มาใช้อย่างเหมาะสม เช่น ในธุรกิจ ในการจัดการเรียนการสอน โดยมีองค์ประกอบสำคัญ คือ ความสนุก (Entertain) ไม่ซับซ้อน (Simplify) ความท้าทาย (Challenge) การแสดงผลทันที (Real-time) การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม (Social) และการให้รางวัล (Real Rewards) และองค์ประกอบที่ พบได้ในเกม อาทิ การเก็บแต้มสะสม ระดับเลเวล ค่าประสบการณ์ภารกิจเงื่อนไขต่าง ๆ นำมาออกแบบกิจกรรมร่วมกันเพื่อเพิ่มระดับและเงื่อนไขการรับรางวัล ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เล่นให้เกิดความรู้สึกอยากทำให้บรรลุเป้าหมายและมีความสุขที่ได้ทำมากขึ้น (ธีรเกียรติ เกิดเจริญ, 2556) แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ การใช้หลักการสร้างแรงจูงใจของการเอาชนะและรับรางวัลตอบแทน ซึ่งเป็นสิ่งพื้นฐานที่เกมส่วนใหญ่ ใช้กันอย่างแพร่หลาย

สามารถสรุปได้ว่าแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เป็นการนำแนวทางในการออกแบบเกม ประกอบด้วย การใช้องค์ประกอบของเกม (Game element) การออกแบบเกม (Game design techniques) และองค์ประกอบอื่นบริบทที่ไม่ใช่เกม (non-game context) มาใช้ในธุรกิจ การจัดการเรียนการสอน หรือสถานการณ์อื่นตามความเหมาะสม

## 2.2 ประเภทของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ประเภทของเกมมิฟิเคชัน มี 2 ประเภท 1. เกมมิฟิเคชันแบบโครงสร้าง (Structural Gamification) คือ การนำองค์ประกอบของเกม (Game Element) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทเรียน เพียงแต่เป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ มากยิ่งขึ้น องค์ประกอบของเกมที่นิยมนำมาใช้ในการสร้างเกมมิฟิเคชันแบบโครงสร้าง ได้แก่ กฎกติกา (Rules) มีหน้าที่เป็นแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ของผู้เรียน ควบคุมให้เกิดความยุติธรรม และเป็นการกำหนดความหมายและหน้าที่ขององค์ประกอบอื่น

ผู้สอนต้องอธิบายกฎกติกาอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และทำให้ผู้เรียนเข้าใจ ถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎกติกา ยิ่งไปกว่านั้นผู้สอนจะต้องมีวิธีการควบคุมผู้เรียนให้ปฏิบัติตามกฎ โดยอาจมีบทลงโทษสำหรับผู้เรียนที่ละเมิดกฎ

การเสริมแรง ผู้สอนจะต้องกำหนดระบบในการให้การเสริมแรงให้เหมาะสมและชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นการเสริมแรงด้วยการให้คะแนน เครื่องหมายรางวัล หรือการเลื่อนขั้นผ่าน ระดับความสามารถ จะต้องมีการกำหนดให้ชัดเจนว่าผู้เรียนจะได้รับการเสริมแรงแบบใด เมื่อมีพฤติกรรมแบบใด ผู้สอนอาจใช้วิธีเสริมแรงด้วยการให้ผลป้อนกลับ (feedback) สำหรับภาระงาน ที่มีความน่าสนใจ และให้รางวัลสำหรับภาระงานที่มีความน่าสนใจน้อย

ตารางการจัดอันดับ (Leaderboard) แสดงอันดับของผู้เรียนเรียงตามคะแนน ความคืบหน้า หรือระดับความสามารถ การจัดอันดับสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการในการพัฒนาความสามารถ ของตนเองเพื่อแข่งขันกับผู้เรียนคนอื่น ๆ

คะแนน (Points) คะแนนเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำคัญของบทเรียน ผู้สอนสามารถใช้คะแนนเป็นรางวัลสำหรับพัฒนาการ ความคืบหน้าของผู้เรียน หรือการตอบคำถามได้ถูกต้อง ซึ่งคะแนน ที่ผู้เรียนได้รับอาจส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาหรือบทเรียนใหม่ หรือใช้แลกของรางวัล ผู้สอนควรกำหนดระบบการให้คะแนนที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน กำหนดให้คะแนนสำหรับปัจจัยที่ผู้สอนต้องการพัฒนาให้กับผู้เรียน เช่น กำหนดให้คะแนนคำตอบของผู้เรียนที่ถูกต้องหากต้องการพัฒนาความถูกต้องในการตอบ หรือกำหนดให้คะแนนคำตอบที่ตอบได้รวดเร็วเมื่อต้องการพัฒนาความเร็วในการตอบ

เครื่องหมายรางวัล (Badges) สัญลักษณ์ของความสำเร็จ อาจอยู่ในรูปของป้าย ตราประทับ ด้วยรางวัล หรือสัญลักษณ์อื่น ๆ ที่ผู้เรียนได้รับเมื่อผ่านการปฏิบัติตามข้อตกลงบางอย่าง

เกมมิฟิเคชันแบบโครงสร้างสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นพัฒนาการและความก้าวหน้าในการเรียนของตนโดยใช้วิธีต่าง ๆ เช่น การใช้สัญลักษณ์แทนตัวผู้เรียนที่จะเคลื่อนไหวเปลี่ยนตำแหน่ง บนกระดานหมากตามบทเรียนที่ผู้เรียนเรียนสำเร็จ หรือภาพแสดงความก้าวหน้าของผู้เรียนว่าเข้าใกล้บทเรียนหรือระดับ (Level) ต่อไปมากน้อยเพียงใด เหล่านี้แสดงให้เห็นให้ผู้เรียนเข้าใจถึงลำดับขั้นตอนในการเรียน สามารถทบทวนความก้าวหน้าในการเรียนได้ตลอดเวลา ยิ่งไปกว่านั้นคือสามารถมองเห็นว่าตนใกล้บรรลุเป้าหมาย ในการเรียน (Learning Goal) มากน้อยเพียงใด

2. เกมมิฟิเคชันแบบเนื้อหา (Content Gamification) คือ การนำองค์ประกอบของเกมมาใช้ปรับเปลี่ยนเนื้อหาบทเรียนให้ มีลักษณะของเกม เนื้อหาจะมีลักษณะคล้ายเกมมากขึ้น แต่ไม่ได้เป็นการเปลี่ยนเนื้อหาให้เป็นเกม เพียงแต่ทำให้มีบริบทและกิจกรรมที่คล้ายกับเกมมากขึ้นเท่านั้น องค์ประกอบที่นิยมนำมาใช้ในการสร้างเกมมิฟิเคชันแบบเนื้อหา ได้แก่

เนื้อเรื่อง (Story) เนื้อเรื่องช่วยในการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน คล้ายกับการใช้สถานการณ์จำลองหรือใช้กรณีศึกษา เนื้อเรื่องทำให้เกิดอารมณ์ความรู้สึก และสามารถทำให้บทเรียน น่าจดจำได้มากยิ่งขึ้น เนื้อเรื่องที่ดีสามารถให้ความรู้และช่วยในการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน สามารถจดจำ ได้ง่าย ซึ่งง่ายต่อการที่ผู้เรียนจะนำความรู้และแนวทางที่ได้รับไปใช้กับเหตุการณ์จริง



ภารกิจ (Challenge) หน้าที่หรืองานที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ ผู้สอนควรออกแบบภารกิจที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการคิด โดยผู้เรียนจะปฏิบัติภารกิจได้ก็ต่อเมื่อมีความรู้หรือข้อมูลบางอย่าง ภารกิจที่ดีจะสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาที่ผู้สอนต้องการจึงจะสามารถผ่านภารกิจไปได้ ภารกิจต้องไม่ยากเกินไปและไม่ง่ายเกินไป ภารกิจที่ง่ายเกินไปจะขาดความท้าทาย ส่วนภารกิจที่ยากเกินไปจะทำให้ผู้เรียนเห็นว่าเกินความสามารถและหมดกำลังใจในการปฏิบัติ ผู้สอนสามารถออกแบบภารกิจให้เป็นภารกิจย่อยที่เพิ่มระดับความยากและความซับซ้อนมากขึ้น

ตัวละคร (Character) ตัวละครที่ดีควรทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกมีส่วนร่วมและรู้สึกเห็นใจ ผู้สอนควรใช้เวลา กับการสร้างตัวละครเพื่อให้ได้ตัวละครที่สามารถดึงดูดผู้เรียนได้มากที่สุด ตัวละครอาจ มีความสามารถหรือมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนมากกว่าผู้เรียนเล็กน้อยเพื่อให้ผู้เรียนสามารถ สังเกตและเลียนแบบการแก้ปัญหาของตัวละคร

ปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) ความแตกต่างระหว่างเกมมิฟิเคชัน (Gamification) กับการ เรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game - based learning) เกม (Game) หมายถึง โปรแกรมที่ออกแบบ เพื่อให้ผู้ใช้ได้เล่น มีกฎกติกาของการเล่นที่แตกต่างกันตามประเภทของเกม อาจได้รับรางวัลหรือแต้ม สะสม ทำให้ผู้เล่นเกมเกิดความสนุกสนาน ช่วยลด ความตึงเครียดได้ถ้าเล่นอย่างมีขอบเขต ส่วนใหญ่ ประกอบด้วยสถานการณ์ที่มีการแข่งขันเพื่อเอาชนะกัน แต่ละฝ่ายตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น มีการเลือกใช้กลยุทธ์เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ (ชยันต์ ต้นติวส์ตการ, 2550)

เกมแต่ละเกมมีความเฉพาะตัวสูง เพราะ มีจุดเริ่มต้นและจุดจบที่ชัดเจน มีข้อกำหนดหรือ เงื่อนไข ในการเอาชนะหรือรับรางวัลที่ชัดเจน องค์ประกอบบางอย่างของเกม เช่น แต้ม เครื่องหมาย หรือคำท้าทาย สามารถใช้ในเกมิฟิเคชันได้ ไม่ใช่การนำมาสร้างเกมใหม่ แต่เป็นการนำองค์ประกอบ ดังกล่าวมาช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนสนใจในเนื้อหาและมีพฤติกรรมบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด เกม มิฟิเคชันจึงเหมือนการนำบางส่วนของเกมมาปรับใช้ แต่ไม่ใช่เกม

เกมิฟิเคชันจึงแตกต่างจากการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานในแง่ที่ว่า การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็น ฐานนั้น เป็นการนำเกมมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านเกม แต่เกมิฟิ เคชันคือรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีการนำองค์ประกอบของเกมมาใช้ประกอบ เพื่อดึงดูด ความสนใจและสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

อาจกล่าวได้ว่าการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานคือการนำเกมมาใช้สอน (ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการ เล่นเกม) ส่วนเกมิฟิเคชันคือการจัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นเกม (มีการแข่งขัน ทำ ทาย มีการให้คะแนนและรางวัล)

คำจำกัดความของการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game - based learning) การเรียนรู้โดย ใช้เกมเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ใช้เกมเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ของผู้เรียน

สามารถปรับใช้ได้ตามระดับชั้นและสาระหรือทักษะที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สร้างประสบการณ์ที่อิสระ เพลิดเพลิน และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (กิดานันท์ มะลิทอง, 2548)

### 2.3 องค์ประกอบของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

เกมมิฟิเคชันเป็นการนำเอากลไกของเกมมาสร้างความน่าสนใจในการเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจและความน่าตื่นเต้นในการเรียนรู้ ทำให้เกิดเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี มีกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจในสิ่งที่ซับซ้อน โดยใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในความเป็นจริง มาจัดเป็นกิจกรรมในลักษณะของเกม (Karl M. Kapp, 2012) ซึ่งองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน มีดังนี้

1. เป้าหมาย (Goals) เกมแต่ละชนิดมีวิธีการเล่นที่แตกต่างกัน สิ่งที่มีในทุกเกมคือเป้าหมายของการเล่นเกม อาจจะเป็นการกำหนดถึงการเอาชนะ สามารถแก้ปริศนา หรือผ่านเกณฑ์ ที่ผู้ออกแบบเกมกำหนดไว้ ทำให้เกิดความท้าทายที่ช่วยให้ผู้เล่นก้าวไปข้างหน้า เมื่อบรรลุเป้าหมายจึงจะเป็นการจบเกม บางครั้งอาจจะจำเป็นต้องประกอบด้วยเป้าหมายเล็กที่สามารถนำไปสู่เป้าหมายใหญ่ เพื่อให้เกิดการเล่นอย่างต่อเนื่อง โดยไม่จบเกมเร็วเกินไป

2. กฎ (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือเงื่อนไข โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎ ให้ชัดเจน

3. ความขัดแย้ง การแข่งขัน หรือความร่วมมือ (Conflict, Competition, or Cooperation) ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งเป็นการเอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ส่วนความร่วมมือเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

4. เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการ เป็นตัวจับเวลาที่สามารถทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนทำงานสัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การจัดการบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

5. รางวัล (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งควรจะมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง

6. ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

7. ระดับ (Levels) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่อง โดยผู้เล่นจะมีความคืบหน้าไปยังระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความกดดันมากขึ้น ทำให้มีการใช้ประสบการณ์ ทักษะ จากระดับก่อนหน้าไปจนจบเกม บางครั้งระดับไม่จำเป็นต้องเริ่มจากระดับที่ 1 เสมอไป อาจจะมีการเลือกระดับ ง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นเกม หรือบางครั้งระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยใช้การเก็บประสบการณ์ที่มาก

ขึ้น เมื่อเก็บประสบการณ์ถึงจุดหนึ่ง จะเป็นการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดการ  
เล่นเกม

ตารางที่ 1 องค์ประกอบพื้นฐานของเกมมิฟิเคชัน

	Paharia (2013)	Kapp, Blair and Mesch (2014)	Kapp (2012)	ผู้วิจัย
ผลสะท้อนกลับ	/	/	/	/
ความโปร่งใส	/			
เป้าหมาย	/		/	
เหรียญตรา	/		/	/
ระดับ	/		/	/
การขัดเกลาทางสังคม	/			
การแข่งขัน	/		/	/
ความท้าทาย		/		
ชุมชน	/			
คะแนน	/		/	
ภาพและเสียง		/	/	
การสัมผัส		/		
การอุปมา		/		
การเคลื่อนที่ / ขบวนการ		/		
กฎหรือระเบียบ / กติกา		/	/	/
ความร่วมมือ	/		/	/
เรื่องราว		/	/	
เวลา			/	/
การเล่นหรือทำซ้ำ ๆ ครั้ง			/	

แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เป็นการใช้หลักการของเกม เพื่อช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเข้ามาเรียนรู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ช่วยจัดสภาพของห้องเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

กติกา (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือเงื่อนไข โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎ ให้ชัดเจน

การแข่งขัน (Conflict, Competition) ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งเป็นการเอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ส่วนความร่วมมือเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการ เป็นตัวจับเวลาที่จะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนทำงานสัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การจัดการจัดสรรบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

ระดับ (Levels) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่อง โดยผู้เล่นจะมีความคืบหน้าไปยังระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความคิดเห็นมากขึ้น ทำให้มีการใช้ประสบการณ์ ทักษะ จากระดับก่อนหน้าไปจนจบเกม บางครั้งระดับไม่จำเป็นต้องเริ่มจากระดับที่ 1 เสมอไป อาจจะมีการเลือกระดับ ง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นเกม หรือบางครั้งระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยใช้การเก็บประสบการณ์ที่มากขึ้น เมื่อเก็บประสบการณ์ถึงจุดหนึ่ง จะเป็นการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดการเล่นเกม

ความร่วมมือ (Cooperation) ในการเล่นเกมเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

รางวัลเหรียญตรา (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งควรจะมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง

ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

## 2.4 การเรียนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ตารางที่ 2 ความแตกต่างระหว่าง Game, Game-based Learning และ Gamification

	Game	Game-based Learning	Gamification
วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์เพื่อความบันเทิง ความสนุกสนาน หรือไม่มี วัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้	วัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้	วัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม อาจใช้เพียงการสะสม คะแนนหรือรางวัลก็ได้
ผู้ชนะ/ผู้แพ้	ผู้ชนะหรือผู้แพ้เป็นส่วนหนึ่งของเกม	ผู้ชนะหรือผู้แพ้จะมีหรือไม่ก็ได้ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรม ในลักษณะของเกม	ผู้ชนะหรือผู้แพ้จะมีหรือไม่ก็ได้ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
การเล่น	การเล่นเพื่อความบันเทิงมาก่อน ส่วนรางวัลจะมีหรือไม่ก็ได้	การเล่นจะเป็นการเล่นผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ จะมีรางวัลหรือไม่ก็ได้	ไม่เน้นการเล่น แต่เน้นการมีส่วนร่วม โดยให้ความสำคัญกับรางวัลเป็นหลัก
การสร้างเกม	การสร้างตัวเกมมีความยากและซับซ้อน ต้องใช้ทักษะ ออกแบบและพัฒนาเกม	หากมีตัวเกมจะมีการสร้างยากและซับซ้อน หากเป็นกิจกรรม จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี มีกฎกติกาชัดเจน	สร้างได้ง่าย เนื่องจากไม่มีตัวเกม เพียงใช้กลไกของเกมผ่านองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน
ราคา	สูงมาก เนื่องจากใช้บุคลากรในการสร้างเกมจำนวนมาก	ปานกลาง เนื่องจากใช้บุคลากรในการสร้างสรรค์รูปแบบของเกมและกิจกรรม จำนวนไม่มากและไม่ซับซ้อน	ถูก เนื่องจากใช้บุคลากรจำนวนน้อย แต่จะไปเน้นค่าใช้จ่ายในด้านของรางวัล ซึ่งมีค่าใช้จ่ายน้อย เมื่อเทียบกับสองแบบแรก

ประเภทของเกมมิฟิเคชัน มี 2 ประเภท 1. เกมมิฟิเคชันแบบโครงสร้าง (Structural Gamification) คือ การนำองค์ประกอบของเกม (Game Element) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยไม่มี การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทเรียน เพียงแต่เป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น องค์ประกอบของเกมที่มีนิยมนำมาใช้ในการสร้างเกมมิฟิเคชันแบบโครงสร้าง ได้แก่ กฎกติกา (Rules) มีหน้าที่เป็นแนวทางในการ

ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ของผู้เรียน ควบคุมให้เกิดความยุติธรรม และเป็นการกำหนดความหมายและหน้าที่ขององค์ประกอบอื่น

ผู้สอนต้องอธิบายกฎกติกาอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และทำให้ผู้เรียนเข้าใจ ถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎกติกา ยิ่งไปกว่านั้นผู้สอนจะต้องมีวิธีการควบคุมผู้เรียนให้ปฏิบัติตามกฎ โดยอาจมีบทลงโทษสำหรับผู้เรียนที่ละเมิดกฎ

การเสริมแรง ผู้สอนจะต้องกำหนดระบบในการให้การเสริมแรงให้เหมาะสมและชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นการเสริมแรงด้วยการให้คะแนน เครื่องหมายรางวัล หรือการเลื่อนขั้นผ่าน ระดับความสามารถ จะต้องมีการกำหนดให้ชัดเจนว่าผู้เรียนจะได้รับการเสริมแรงแบบใด เมื่อมีพฤติกรรมแบบใด ผู้สอนอาจใช้วิธีเสริมแรงด้วยการให้ผลป้อนกลับ (feedback) สำหรับภาระงาน ที่มีความน่าสนใจ และให้รางวัลสำหรับภาระงานที่มีความน่าสนใจน้อย

ตารางการจัดอันดับ (Leaderboard) แสดงอันดับของผู้เรียนเรียงตามคะแนน ความคืบหน้า หรือระดับความสามารถ การจัดอันดับสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการในการพัฒนาความสามารถ ของตนเองเพื่อแข่งขันกับผู้เรียนคนอื่น ๆ

คะแนน (Points) คะแนนเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำคัญของบทเรียน ผู้สอนสามารถใช้คะแนนเป็นรางวัลสำหรับพัฒนาการ ความคืบหน้าของผู้เรียน หรือการตอบคำถามได้ถูกต้อง ซึ่งคะแนน ที่ผู้เรียนได้รับอาจส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาหรือบทเรียนใหม่ หรือใช้แลกเปลี่ยนรางวัล ผู้สอนควรกำหนดระบบการให้คะแนนที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน กำหนดให้คะแนนสำหรับปัจจัยที่ผู้สอนต้องการพัฒนาให้กับผู้เรียน เช่น กำหนดให้คะแนนคำตอบของผู้เรียนที่ถูกต้องหากต้องการพัฒนาความถูกต้องในการตอบ หรือกำหนดให้คะแนนคำตอบที่ตอบได้รวดเร็วเมื่อต้องการพัฒนาความเร็วในการตอบ

เครื่องหมายรางวัล (Badges) สัญลักษณ์ของความสำเร็จ อาจอยู่ในรูปของป้าย ตราประทับ ถ้วยรางวัล หรือสัญลักษณ์อื่น ๆ ที่ผู้เรียนได้รับเมื่อผ่านการปฏิบัติตามข้อตกลงบางอย่าง

เกมมิฟิเคชันแบบโครงสร้างสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นพัฒนาการและความก้าวหน้าในการเรียนของตนโดยใช้วิธีต่าง ๆ เช่น การใช้สัญลักษณ์แทนตัวผู้เรียนที่จะเคลื่อนไหวเปลี่ยนตำแหน่งบนกระดานหมากตามบทเรียนที่ผู้เรียนเรียนสำเร็จ หรือภาพแสดงความก้าวหน้าของผู้เรียนว่าเข้าไปใกล้บทเรียนหรือระดับ (Level) ต่อไปมากน้อยเพียงใด เหล่านี้แสดงให้เห็นให้ผู้เรียนเข้าใจถึงลำดับขั้นตอนในการเรียน สามารถทบทวนความก้าวหน้าในการเรียนได้ตลอดเวลา ยิ่งไปกว่านั้นคือสามารถมองเห็นว่าตนใกล้บรรลุเป้าหมายในการเรียน (Learning Goal) มากน้อยเพียงใด

2. เกมมิฟิเคชันแบบเนื้อหา (Content Gamification) คือ การนำองค์ประกอบของเกมมาใช้ปรับเปลี่ยนเนื้อหาบทเรียนให้ มีลักษณะของเกม เนื้อหาจะมีลักษณะคล้ายเกมมากยิ่งขึ้น แต่ไม่ได้เป็น

การเปลี่ยนเนื้อหาให้เป็นเกม เพียงแต่ทำให้มีบริบทและกิจกรรมที่คล้ายกับเกมมากขึ้นเท่านั้น องค์ประกอบที่นิยมนำมาใช้ในการสร้างเกมมีพีเคชันแบบเนื้อหา ได้แก่

เนื้อเรื่อง (Story) เนื้อเรื่องช่วยในการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน คล้ายกับการใช้สถานการณ์จำลองหรือใช้กรณีศึกษา เนื้อเรื่องทำให้เกิดอารมณ์ความรู้สึก และสามารถทำให้บทเรียนน่าจดจำได้มากยิ่งขึ้น เนื้อเรื่องที่ดีสามารถให้ความรู้และช่วยในการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน สามารถจดจำได้ง่าย ซึ่งง่ายต่อการที่ผู้เรียนจะนำความรู้และแนวทางที่ได้รับไปใช้กับเหตุการณ์จริง

ภารกิจ (Challenge) หน้าที่หรืองานที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ ผู้สอนควรออกแบบภารกิจที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการคิด โดยผู้เรียนจะปฏิบัติภารกิจได้ก็ต่อเมื่อมีความรู้หรือข้อมูลบางอย่าง ภารกิจที่ดีจะสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาที่ผู้สอนต้องการจึงจะสามารถผ่านภารกิจไปได้ ภารกิจต้องไม่ยากเกินไปและไม่ง่ายเกินไป ภารกิจที่ง่ายเกินไปจะขาดความท้าทาย ส่วนภารกิจที่ยากเกินไปจะทำให้ผู้เรียนเห็นว่าเกินความสามารถและหมดกำลังใจในการปฏิบัติ ผู้สอนสามารถออกแบบภารกิจให้เป็นภารกิจย่อยที่เพิ่มระดับความยากและความซับซ้อนมากขึ้น

ตัวละคร (Character) ตัวละครที่ดีควรทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกมีส่วนร่วมและรู้สึกเห็นใจ ผู้สอนควรใช้เวลา กับการสร้างตัวละครเพื่อให้ได้ตัวละครที่สามารถดึงดูดผู้เรียนได้มากที่สุด ตัวละครอาจ มีความสามารถหรือมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนมากกว่าผู้เรียนเล็กน้อยเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสังเกตและเลียนแบบการแก้ปัญหาของตัวละคร

ปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) ความแตกต่างระหว่างเกมมีพีเคชัน (Gamification) กับการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game - based learning) เกม (Game) หมายถึง โปรแกรมที่ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ได้เล่น มีกฎกติกาของการเล่นที่แตกต่างกันตามประเภทของเกม อาจได้รับรางวัลหรือแต้มสะสม ทำให้ผู้เล่นเกมเกิดความสนุกสนาน ช่วยลด ความตึงเครียดได้ถ้าเล่นอย่างมีขอบเขต ส่วนใหญ่ประกอบด้วยสถานการณ์ที่มีการแข่งขันเพื่อเอาชนะกัน แต่ละฝ่ายตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น มีการเลือกใช้กลยุทธ์เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ (ชยันต์ ต้นติวีสดาการ, 2550)

เกมแต่ละเกมมีความเฉพาะตัวสูง เพราะ มีจุดเริ่มต้นและจุดจบที่ชัดเจน มีข้อกำหนดหรือเงื่อนไข ในการเอาชนะหรือรับรางวัลที่ชัดเจน องค์ประกอบบางอย่างของเกม เช่น แต้ม เครื่องหมาย หรือคำท้าทาย สามารถใช้ใน เกมมีพีเคชันได้ ไม่ใช่การนำมาสร้างเกมใหม่ แต่เป็นการนำองค์ประกอบดังกล่าวมาช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนสนใจในเนื้อหาและมีพฤติกรรมบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด เกมมีพีเคชันจึงเหมือนการนำบางส่วนของเกมมาปรับใช้ แต่ไม่ใช่เกม

เกมมีพีเคชันจึงแตกต่างจากการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานในแง่ที่ว่า การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานนั้น เป็นการนำเกมมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านเกม แต่เกมมีพีเคชันคือรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีการนำองค์ประกอบของเกมมาใช้ประกอบ เพื่อดึงดูดความสนใจและสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

อาจกล่าวได้ว่าการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานคือการนำเกมมาใช้สอน (ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการเล่นเกม) ส่วนเกมมิฟิเคชันคือการจัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นเกม (มีการแข่งขัน ทำทาย มีการให้คะแนนและรางวัล)

คำจำกัดความของการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game - based learning) การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ใช้เกมเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ของผู้เรียน สามารถปรับใช้ได้ตามระดับชั้นและสาระหรือทักษะที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สร้างประสบการณ์ที่อิสระ เพลิดเพลิน และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (กิตานันท์ มะลิทอง, 2548)

## 2.5 แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

เกมมิฟิเคชันเป็นการนำเอาแนวคิดและกลไกในการออกแบบเกมมาใช้ในกิจกรรม ที่ไม่ใช่เกม โดยผู้สอนสามารถนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ทำให้กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การใช้เกมมิฟิเคชันในการจัดการเรียนรู้เป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจ เป็นการเรียนการสอนที่ใช้หลักกลไกของเกม ทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัว มีความกระตือรือร้นในการเรียน โดยรูปแบบเกมมิฟิเคชันที่นำมาใช้ในห้องเรียน



ภาพที่ 18 แสดงกรอบแนวคิดของเกมมิฟิเคชัน

ผู้สร้างมีความจำเป็นต้องวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย โดยอาจจะต้องศึกษาคุณลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มเป้าหมาย เช่น ระดับอายุ ทักษะการใช้เครื่องมือ ระดับชั้น ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม ข้อจำกัดของกลุ่มเป้าหมาย กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เมื่อจบเกมแล้วผู้สร้างมีจุดประสงค์ปลายทางใดที่จะให้กลุ่มเป้าหมายเกิด เช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเกิดทักษะใดทักษะหนึ่ง การกำหนดโครงสร้างเนื้อหาของเกม โดยผู้สร้างจะต้องกำหนดเนื้อหาของการเรียนรู้ ที่จะให้



กลุ่มเป้าหมายได้เรียนรู้ ลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก หรือเนื้อหาเชื่อมโยงกันสามารถเรียนรู้ได้ทุกตอน ขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย และความต้องการเรียนเรียนรู้ วางแผนกลยุทธ์ของเกม หรือกิจกรรม หรือภารกิจ ต่าง ๆ ที่อยากให้ผู้เล่นทำตามลำดับขั้นวางกติกาต่าง ๆ ของเกม หรือกิจกรรม โดยดึงเอาส่วนประกอบของเกมมิฟิเคชัน เช่น แต้มสะสม (Points), กระดานผู้นำ (Leaderboards) มาใช้ เช่น นำแต้มสะสม มาให้คะแนนตามความยากง่ายของเกม หรือกิจกรรมนั้น ๆ นำ ระดับขั้น (Levels) มาให้ผู้เล่นตามจำนวนเวลาที่ผู้เล่นมีกับเกม หรือกิจกรรม โดยถือว่าเป็นค่าประสบการณ์ของผู้เล่น นำ แบจด์ (Badge) มาแจกเมื่อผู้เล่นทำกิจกรรมพิเศษที่คุณซ่อนเอาไว้ในเกม หรือกิจกรรม กระดานผู้นำมาให้ผู้เล่นได้เห็นเด่นชัดในเกม หรือกิจกรรมในหน้าข้อมูลส่วนตัว (Profile) ของผู้เล่น

การใช้เกมมิฟิเคชันในการจัดการเรียนการสอนแตกต่างจากการนำเกมมาใช้ในการเรียนการสอน (Game in Education) เนื่องจากการใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในชั้นเรียนจะให้ความมุ่งมั่นไปที่ การอาศัย การใช้หลักการของเกม (Principles of game) เพื่อช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเข้ามาเรียนรู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สร้างประสบการณ์ในการ การศึกษา ช่วยลดพฤติกรรมแสดงออกที่ไม่เหมาะสม และช่วยจัดสภาพของห้องเรียนและ บรรยากาศในชั้นเรียนเพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตัวอย่างสถานการณ์ของชั้นเรียนหนึ่ง

- ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นสองกลุ่ม ให้นักเรียนในชั้นเป็นกลุ่มเสมอ
- ทุก ๆ สัปดาห์ ทั้งสองกลุ่มจะได้รับงาน 1 ชิ้น ตามเนื้อหาที่ได้เรียนในสัปดาห์นั้น และนำเสนอ งาน ในสัปดาห์ถัดไป
- หลังจากนำเสนอผลงาน ผู้สอนเป็นผู้ตัดสินให้กลุ่มที่แพ้ - ชนะ ตามกติกาของแต่ละชิ้นงาน เช่น ได้จำนวนมากที่สุด อธิบายได้ชัดเจนที่สุด เป็นต้น
- สมาชิกกลุ่มที่แพ้ จะต้องเลือกสมาชิกที่คิดว่าช่วยงานกลุ่มน้อยที่สุด หรือสร้างประโยชน์ให้ กลุ่มน้อยที่สุดตรอบไป โดยใช้วิธีเขียนชื่อลงในกระดาษส่งให้ผู้สอนเป็นผู้ประกาศชื่อคนตรอบ แต่ ละสัปดาห์ อาจมีคนตรอบมากกว่า 1 คนก็ได้
- หลังจากตรอบไปแล้ว ผู้เรียนจะไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในงานกลุ่มชิ้นต่อไป ผู้สอนจะมอบหมาย งานเดี่ยว หรืองานกลุ่มร่วมกับผู้ที่ตรอบแล้ว และให้มีหน้าที่ร่วมตัดสินการแข่งขันต่อไป
- ผู้เรียนที่ชนะการแข่งขันจนถึงรอบสุดท้าย ก็จะได้รางวัลเป็นคะแนนพิเศษ
- ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ควบคุมการดำเนินการแข่งขันของแต่ละสัปดาห์ ช่วยอธิบายให้ผู้เรียน เข้าใจ การแข่งขัน เพื่อให้ผู้เรียนไม่โกรธกันจากการถูกเลือกให้ออกจากกลุ่มออกแบบชิ้นงานให้ เหมาะสมกับแต่ละสัปดาห์ รวมถึงงานของผู้ที่ตรอบไปแล้ว อาจมีเงื่อนไขพิเศษเพื่อสร้างแรงจูงใจ เช่น หากผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รางวัล หรืออาจให้มีการกลับเข้ากลุ่มอีกครั้งก็ได้

### 3. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์

#### 3.1 ความหมายของการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์

การศึกษาเอกสารในเมืองไทยยังไม่พบการแปลและให้ความหมาย หรือคำจำกัดความของ คำว่า “Engagement Management System” ในภาษาไทยอย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงใช้คำว่า “การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์” และจากการศึกษาเอกสารต่างประเทศพบว่า มีผู้ให้ความหมายของ “การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์” ไว้ดังนี้

การเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์มีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหลากหลาย ผู้วิจัยจึงเลือกแนวคิดและทฤษฎีที่จะนำไปสู่การออกแบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งประกอบด้วย

1. หลักการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้โดยสร้างความสัมพันธ์เป็นฐานการสอนที่สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้โดยสร้างความสัมพันธ์เป็นฐาน มีหลักเบื้องต้น 3 ประการ ได้แก่ (Caine, Caine, & Crowell, 1994)

1. การออกแบบการเรียนรู้อย่างแม่นยำและมีความเกี่ยวข้องกัน (designing for rigorous and relevant learning) ครูควรให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาและทักษะพื้นฐานก่อนที่จะสอนในเนื้อหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น และเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้ประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับสิ่งที่เรียน ซึ่งสามารถช่วยสร้างเงื่อนไขและแรงจูงใจที่จำเป็นสำหรับนักเรียน เพราะนักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีขึ้นเมื่อเป็นเรื่องที่น่าสนใจและเชื่อมต่อกับสิ่งที่ตนเองรู้อยู่แล้ว

2. การเรียนรู้ส่วนบุคคล (personalized learning) ครูสามารถสร้างสถานการณ์ในห้องเรียนให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้นโดยทำความรู้จักกับนักเรียนแต่ละคน โดยการใช้ตัวอย่างในระหว่างการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับภูมิหลังทางวัฒนธรรมและประสบการณ์ของนักเรียน และมอบหมายงานนักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อที่จะได้รับรู้ความสามารถในการทำงานของตนเองและจะมีความพยายามในการเพิ่มความสามารถของตนเองให้มากขึ้น

3. การใช้กลยุทธ์เพื่อการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นและมีส่วนร่วม (active learning strategies) ครูควรใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เช่น กิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการอภิปราย แก้ปัญหา มากกว่าการฟังบรรยาย เพื่อกระตุ้นความสนใจและความกระตือรือร้นของนักเรียน นอกจากนี้ ครูและเพื่อนยังมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ในเชิงบวกของนักเรียน โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ลักษณะของครูและปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนที่จะนำไปสู่การเรียนรู้และความสัมพันธ์ ที่ดี เช่น การแสดงความเคารพ การติดต่อสื่อสารรายบุคคล ความถี่ในการติดต่อสื่อสาร การเป็นผู้ฟังที่ดี การแสดงความคิดเห็น การให้กำลังใจ หลีกเลี่ยงการดูถูก การเขียนบันทึกให้กำลังใจ

การยกย่องเพื่อนการแสดงผลงานของนักเรียน การระบุความสามารถพิเศษและจุดเด่น การจัดแสดงนิทรรศการการใช้อารมณ์ขันเชิงบวก การเป็นแบบอย่างที่ดี การฉลองความสำเร็จ

2. ความคิดริเริ่มจะนำไปสู่การเรียนรู้และความสัมพันธ์ที่ดี เช่น กิจกรรมทางสังคมการสร้างทีมงาน การให้คำปรึกษา การให้รางวัล การสร้างแรงจูงใจ การสนับสนุนนักเรียน การให้คำปรึกษา การประนีประนอมกับเพื่อน การเรียนรู้บุคลิกภาพ ความร่วมมือจากผู้ปกครอง การเป็นหุ้นส่วนธุรกิจชุมชน การเรียนรู้การบริการชุมชน การจัดกิจกรรมนอกหลักสูตร การแข่งขันกีฬา

3. โครงสร้างการเปลี่ยนแปลงองค์กรที่สำคัญนำไปสู่การเรียนรู้และความสัมพันธ์ที่ดีเช่น การเรียนรู้กลุ่มเล็ก การกำหนดทางเลือก การเรียนการสอนเป็นทีม การเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง การจัดชุมชนแห่งการเรียนรู้

2. การวางรากฐานสำหรับการสร้างการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ การสร้างการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิม ทักษะคิด การรับรู้ของนักเรียน การปฏิบัติตนในห้องเรียนและในโรงเรียน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับภูมิหลัง ความคาดหวังของครอบครัว และเพื่อนร่วมงานที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ ซึ่งครูจะต้องวางแผนการสอนให้สอดคล้องกับปัจจัยพื้นฐานที่ควรมีก่อนเริ่มการเรียนการสอนได้แก่

1. ความสัมพันธ์ของการเรียนรู้

2. การสร้างสภาพแวดล้อมห้องเรียนที่ดี

3. รางวัลและสิ่งจูงใจ

4. การแนะนำหลัก กฎทั่วไป

5. การฝึกนิสัย

6. ทักษะพื้นฐาน (fundamental skills) ซึ่งเป็นทักษะที่นักเรียนทุกคนควรมีในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการทำงานต่าง ๆ เช่น ทักษะการอ่านขั้นพื้นฐาน ทักษะการฟังการอภิปรายกลุ่ม การใช้เทคโนโลยีการนำเสนองาน รวมถึงทักษะทางสังคม การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ความรู้รับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งครูควรตรวจสอบให้แน่ใจว่านักเรียนมีทักษะเหล่านี้ก่อนการเรียน รวมถึงควรมีการประเมินและการตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

## 2.2 ประเภทของการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์

จุดสำคัญของการเกิดการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์คือครูต้องคิดและดำเนินการสร้างความสนใจในการเรียนอย่างเป็นระบบและเป็นองค์รวม ใช้หลักของการสอนที่ดี เช่น สร้างความคาดหวังที่สูงให้แก่ผู้เรียน และให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนที่รวมทั้งต้องมีเป้าหมายในการเรียนการสอนชัดเจน โดยการเชื่อมโยงกับมิติด้านสปีริต ประสบการณ์ และโลกทัศน์ของผู้เรียน เสนอกลยุทธ์ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ ได้แก่

1. การทำให้นักเรียนรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน

2) การชื่นชมนักเรียนเกี่ยวกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ

3) การให้นักเรียนดำเนินการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ เช่น การบริหารจัดการตัวเองการมีความรู้รับผิดชอบ การรู้สึกมีส่วนร่วม การรู้สึกผูกพันกับโรงเรียน ซึ่งกลยุทธ์ทั้ง 3 นี้ยังขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ประการได้แก่

- 1) ความอบอุ่นของครูการสนับสนุน และการให้กำลังใจของครู
- 2) วิธีการสอนของครูที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน
- 3) ขนาดของโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก
- 4) การมีสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ยุติธรรม มีระเบียบปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ

#### วิธีการวัดการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์

Chapman (2003) ได้กล่าวถึงวิธีวัดการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ไว้หลากหลายวิธี ซึ่งวิธีที่พบมากที่สุดคือการวัดข้อมูลผ่านรายงานโดยตัวนักเรียนเองหรือแบบรายงานตนเอง นอกจากนี้ยังมีวิธีการอื่น ๆ อีก เช่น แบบตรวจสอบรายการและมาตราประมาณค่า การสังเกตโดยตรง การวิเคราะห์ผลงาน การศึกษาแบบเจาะลึกกับกรณีศึกษา

1. แบบรายงานตนเอง
2. แบบตรวจสอบรายการและมาตราประมาณค่า
3. การสังเกตโดยตรง
4. การวิเคราะห์ผลงาน
5. การศึกษาแบบเจาะลึกกับกรณีศึกษา

จากการศึกษามโนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์พบว่า สร้างความสัมพันธ์กับการเรียนนี้เป็นกระบวนการและผลผลิตที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้และแรงจูงใจของนักเรียน ลักษณะของนักเรียนที่มีการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์สามารถพิจารณาได้จาก 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สร้างความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม (behavioral engagement) 2) สร้างความสัมพันธ์ทางอารมณ์ (emotional engagement) และ 3) สร้างความสัมพันธ์ทางปัญญา (cognitive engagement) ซึ่งสร้างความสัมพันธ์กับการเรียนนี้เป็นส่วนหนึ่งที่ได้มาจากการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ หากนักเรียนมีการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์สูงแล้ว ย่อมส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามไปด้วย ดังนั้นครูจึงต้องพยายามหากกลยุทธ์และเทคนิคในการจัดการเรียนการสอนที่สร้างความสนใจแก่นักเรียน เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้แบบลงมือทำมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เชื่อมโยงบทเรียนใหม่เข้ากับสิ่งที่นักเรียนเคยเรียนรู้มาก่อน เพื่อช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ง่าย ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้สนุกสนานกับการเรียนมากขึ้น จนเกิดเป็นการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ต่อไป

### 2.3 องค์ประกอบของการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์

สร้างความสัมพันธ์กับการเรียนนี้เป็นกระบวนการและผลผลิตที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และการเรียนแบบสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ซึ่งแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบ 1. สร้างความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม (behavioral engagement) องค์ประกอบ 2. สร้างความสัมพันธ์ทางอารมณ์ (emotional engagement) และ องค์ประกอบ 3. สร้างความสัมพันธ์ทางปัญญา (cognitive engagement) รายละเอียดดังนี้

1. สร้างความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม (Behavioral Engagement) สร้างความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม หมายถึง การเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรม ต่าง ๆ ทั้งด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการทั้งในและนอกห้อง

2. สร้างความสัมพันธ์ทางอารมณ์ (Emotional Engagement) สร้างความสัมพันธ์ทางอารมณ์ หมายถึง ทศคติเกี่ยวกับการเรียนในแต่ละวิชาและเรื่องทั่ว ๆ ไป เป็นความรู้สึกทั้งทางบวกและลบ โดยการแสดงปฏิกิริยาทางอารมณ์เช่น ความสุข ความสนใจ ความกังวล ความโกรธ

3. สร้างความสัมพันธ์ทางปัญญา (Cognitive Engagement) สร้างความสัมพันธ์ทางปัญญา หมายถึง ความตั้งใจในการทุ่มเทในการเรียนรู้ความพยายามในการเรียนรู้ การเข้าใจบทเรียน การเรียนรู้องค์ความรู้ต่าง ๆ ทักษะหรือความชำนาญทางวิชาการที่สนใจและตั้งใจจะส่งเสริม

### ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับทักษะการทำงานเป็นทีม

#### 3.1 ความหมายของทักษะการทำงานเป็นทีม

เมื่อบุคคลมีการรวมตัวกันจึงเรียกรวมตัวนั้นว่า กลุ่ม โดยพื้นฐานแล้วบุคคลจะมองว่าตนเองเป็นสมาชิกที่ปรากฏตัวอยู่ในกลุ่มในสถานที่แห่งหนึ่งและมีความเชื่อมโยงรู้จักกัน ความสัมพันธ์อาจทำให้เกิดการพึ่งพาระหว่างกันหรือไม่ก็ได้ การพึ่งตัวของบุคคลอยู่ในระบบสังคม เช่น ในชุมชนหรือในองค์กรจึงเกิดการสร้างกลุ่มขึ้น และเมื่อมีการพึ่งพากันจุดมุ่งหมายก็คือต้องการให้งานของตนประสบความสำเร็จตามความต้องการของตน การปฏิบัติต่อกันมีผลกระทบซึ่งกันและกันโดยตรงในสถานภาพของแต่ละบุคคลในกลุ่ม เช่น เป็นลูกค้า เป็นผู้ให้บริการ หรือเป็นเพื่อนร่วมองค์การ เป็นต้น ส่วนการรวมตัวกันที่เรียกว่า ทีม มีความลึกซึ้งกว่าการรวมตัวกันเป็นกลุ่ม ถ้าบุคคลในองค์การรวมตัวกันแต่ทำงานในบริบทของกลุ่มย่อมก่อให้เกิดผลกระทบที่ทำให้การนำนโยบายสู่การปฏิบัติและการยึดเกาะกันเพื่อให้งานสำเร็จเป็นไปในทิศทางเดียวกันมีความยากลำบาก

การทำงานเป็นทีม (team work) คือ กลุ่มบุคคลที่มีการทำงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน อย่างมีประสิทธิภาพ

พรพิมล เขาสมบุญ (2543) หัวใจของทีม คือ การมีข้อผูกมัดร่วมกันทำให้กลายเป็นพลังในการทำงานแบบร่วมมือกัน ไม่ใช่การทำงานแบบต่างคนต่างทำเพื่อประโยชน์ของตนเท่านั้น แต่เป็นการร่วมแรงร่วมใจกันทำในงานที่คนเดียวทำไม่ได้หรือบรรลุความสำเร็จได้ยาก ผลงานของทีมจึงให้คุณค่ามากกว่าผลรวมของงานที่ทุกคนแล้วนำมาบวกรวมกัน (Worth more than sum of its parts) เพราะความร่วมมือร่วมใจกันจึงทำงานด้วยความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (A team is a group of people who function as a unit.) ในเรื่องของการทำงาน ทีมงานในบางองค์การอาจใช้คำว่า “คณะทำงาน” แทน ตัวอย่างของการทำงานเป็นทีมที่ชัดเจนได้แก่ การเล่นเกม เช่น ทีมฟุตบอล ทีมบาสเกตบอล ทีมเชียร์ริตเตอร์ ดังนั้นสิ่งที่ทำให้ทีมแตกต่างจากกลุ่ม คือ ความสามารถที่จะนำงานไปสู่ความสำเร็จได้มากกว่าโดยการนำความรู้และทักษะมาบูรณาการเข้าด้วยกัน

แคทเซนแบช และ สมิธ (Katzenbach & Smith, 1986 cited in Clark, 2005) อธิบายว่าทีมเป็นการรวมตัวของบุคคลที่มีทักษะประกอบกันได้อย่างสมบูรณ์ (Complementary skills) โดยมีการตกลงร่วมกันในจุดมุ่งหมาย (Common purposes) มีเป้าหมายปฏิบัติการ (Performance goals) ตามแนวทางที่ก้าวร่วมกันไป (Common approaches) ด้วยความเชื่อมั่นต่อกันและกัน (Mutually accountable) จากนั้นได้อธิบายเพิ่มเติมว่า จำนวนบุคคลที่พอเหมาะของทีมควรเป็นกลุ่มเล็ก ๆ (Small number) ประมาณ 5-9 คน แต่อาจมีถึงจำนวนได้ถึง 25 คน ถ้าจำนวนนั้นพอเหมาะกับงานและสามารถนำทักษะของสมาชิกทีมที่หลากหลายมาประสานพลังรวมกัน (Complementary skills) ในการปฏิบัติงานได้อย่างสร้างสรรค์ การวางจุดมุ่งหมายร่วมกันของทีมงาน (Common purposes) จะเป็นทิศทางที่ทำให้ทีมสามารถกำหนดเป้าหมายปฏิบัติการ (Performance goals) อย่างมีแนวทางร่วมกัน (Common approaches) เช่น ตั้งกฎเกณฑ์ในการทำงาน และวางแผน กำหนดพฤติกรรมที่คาดหวัง และบทบาทของสมาชิก เช่น ผู้กำกับเวลา ผู้กระตุ้น ผู้รวบรวมข้อมูล ผู้ประเมิน เป็นต้นอันจะนำไปสู่ความเชื่อมั่นต่อกันและกันในผลลัพธ์หรือประโยชน์ที่พึงได้ร่วมกัน (Mutually accountable) ทั้งที่เป็นความสำเร็จและความล้มเหลว

ฟรานซิส และ ยัง (Francis and Young, 1979) ได้กล่าวถึงทีมว่าหมายถึง กลุ่มบุคคลผู้มีพลัง มีความผูกพันรับผิดชอบ ที่จะทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน สมาชิกในทีมเป็นผู้ที่ร่วมทำงานด้วยกันได้ดี และรู้สึกเพลิดเพลินที่จะทำงานนั้น สามารถผลิตผลงานที่มีคุณภาพสูง

ปาร์คเกอร์ (Parker, 1990) อธิบายว่า ทีมเป็นกลุ่มบุคคลที่มีความสัมพันธ์กัน และต้องพึ่งพากัน เพื่อปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย หรือปฏิบัติงานให้เสร็จสมบูรณ์ คนกลุ่มนี้มีเป้าหมายร่วมกันและยอมรับว่า วิธีเดียวที่จะทำให้งานสำเร็จ คือ การทำงานร่วมกัน

วิชัย โถสุวรรณจินดา (2535) ได้แสดงทัศนะว่า ทีมงานนั้นเกินความหมายมากกว่ากลุ่มคนที่มารวมกันเฉยๆ เพราะทีมงานจะรวมความถึงความเป็นผู้นำกลุ่ม กระบวนการตัดสินใจของกลุ่ม การใช้ทรัพยากรของกลุ่มให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการผสมผสานสมาชิกของกลุ่ม ซึ่งจะมีผลต่อการ

ทำงานร่วมกัน เป้าหมายของการสร้างทีมงานจึงเป็น การสร้างทีมงาน ที่มีการทำงานอย่างมีชีวิตชีวา แทนที่จะเป็นเหมือน เครื่องจักร และมีการประสาน การทำงาน ของสมาชิกทุกคนในทีมให้มุ่งสู่ เป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกัน

เมื่อพิจารณาจากความหมายดังกล่าว ข้างต้น จึงสรุปได้ว่า ทีม หมายถึง กลุ่มของบุคคลที่ ทำงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ช่วยกันทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมงานต่างมีความพอใจในการทำงานนั้น

สำหรับการสร้างทีมงานนั้นสรุปได้ว่า หมายถึง ความพยายามทำให้กลุ่มสามารถเรียนรู้การ วินิจฉัยปัญหาเพื่อปรับปรุงความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในการทำงานให้ดีขึ้น ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งความสัมพันธ์เหล่านี้จะมีผลต่อการทำงานให้เสร็จตามเป้าหมายดังนั้น ผู้บริหารงานที่จะประสบ ความสำเร็จ จำเป็นจะต้องหล่อหลอมทีมงานให้เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน รู้จักหาวิธีจูงใจที่เขาเหล่านั้น ทำงานด้วยความสมัครใจและ เต็มใจ

รีอบินส์ กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม ได้แก่ ทฤษฎีการระบุเหตุของ พฤติกรรม ทฤษฎีแรงจูงใจ ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตน ในการ นำเสนอทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยได้รวบรวมนำเสนอทฤษฎีตามแนวคิดของรีอบินส์ และแนวคิดทฤษฎีอื่นเพิ่มเติม ได้แก่ แนวคิดทฤษฎี เกี่ยวกับความต้องการ 2 ปัจจัย มี รายละเอียดดังนี้

ทฤษฎีการระบุเหตุของพฤติกรรม ไฮเดอร์ อธิบายว่าการรับรู้พฤติกรรมนั้นจะต้องอาศัย สาเหตุ 2 อย่าง คือ สาเหตุที่มาจากส่วนบุคคล และสาเหตุที่มาจากเงื่อนไขของสิ่งแวดล้อม โดยสาเหตุ ทั้งสองนี้จะอยู่ในลักษณะความสัมพันธ์แบบเพิ่มหรือลด บวกหรือลบ กล่าวคือ ถ้ากระทำการใดด้วยความ ต้องการของตน บุคคลจะทำได้ง่ายขึ้น เมื่อเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมอำนวยให้แต่จะยากขึ้นเมื่อ สิ่งแวดล้อมเป็นตัวขัดขวาง สำหรับสาเหตุที่มาจากส่วนบุคคล ถูกแยกออกเป็น 2 สาเหตุย่อย คือ สาเหตุที่เป็นแรงจูงใจให้พยายามทำ (Trying) และที่เป็นความสามารถ (Ability) สาเหตุย่อยทั้งสองส่วน นี้จะสัมพันธ์กันในลักษณะที่ว่าบุคคลจะไม่มีพฤติกรรมใด ๆ ถ้าบุคคลนั้นขาดแรงจูงใจ ได้แก่ ความ ต้องการจะทำหรือขาดความสามารถที่จะทำได้

ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ มาสโลว์ ได้เขียนทฤษฎีการจูงใจ หรือที่เรียกว่าทฤษฎีทั่วไป เกี่ยวกับการจูงใจ เป็นทฤษฎีซึ่งมาสโลว์กล่าวถึงสิ่งจูงใจจากความต้องการของมนุษย์ไว้ว่ามนุษย์มี ความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุดขณะที่ความต้องการใดได้รับการตอบสนองแล้วความต้องการอย่าง อื่นจะเข้ามาแทนที่ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้วและความต้องการของมนุษย์มีลำดับขึ้น จากต่ำไปหาสูง

ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ เบียนชาร์ด อธิบายว่ารูปแบบผู้นำแต่ละคนเป็นแบบแผนของ พฤติกรรมที่แสดงถึงความพยายามที่จะกระตุ้นการปฏิบัติงานของผู้ตาม โดยแยกพฤติกรรมออกเป็น 2

ด้านได้แก่ พฤติกรรมด้านงาน (Task behavior) เป็นพฤติกรรมที่ผู้นำปฏิบัติเพื่อกำหนดบทบาท และมอบหมายงานที่ผู้ตามแต่ละคนจะต้องปฏิบัติด้วยการกำหนดกิจกรรมว่าจะทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร เพื่อให้งานของกลุ่มสำเร็จตามเป้าหมาย พฤติกรรมด้านสัมพันธภาพ (Relationship behavior) เป็นพฤติกรรมที่ผู้นำแต่ละคนแสดงออกโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างตนกับ ลูกน้อง และระหว่างลูกน้องด้วยกันซึ่งแสดงออกโดยการเปิดโอกาสให้มีการสื่อสารแบบอิสระ จัดหาและเตรียมการสนับสนุนด้านสังคม

ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตน การรับรู้ความสามารถของตนเองมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม ของแบนดูรา ซึ่งมีความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลเป็นผลเนื่องมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่าง 3 องค์ประกอบได้แก่ พฤติกรรมปัญญา องค์ประกอบส่วนบุคคล และอิทธิพลของสภาพแวดล้อม โดยทั้ง 3 องค์ประกอบนี้ จะทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลเชิงเหตุผลซึ่งกันและกัน ทักษะที่บุคคลมีอยู่ในขณะนั้น หากแต่ว่าขึ้นอยู่กับความเชื่อของบุคคลว่าเขาสามารถทำได้ด้วยทักษะที่มีอยู่ ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ประกอบด้วยความคาดหวังซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรม 2 ประการ ประการแรก ความคาดหวังในความสามารถของตน หมายถึง ความมั่นใจของบุคคลว่าสามารถกระทำหรือแสดงพฤติกรรม เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการเป็นความคาดหวังที่เกิดขึ้นก่อนกระทำพฤติกรรมส่วนความคาดหวังในผลลัพธ์ หมายถึง การคาดคะเนของบุคคลว่าถ้ากระทำพฤติกรรมนั้นแล้ว จะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ตนเองคาดหวังไว้เป็นการคาดหวังในผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมของตน

กลยุทธ์ในการทำงานเป็นทีม ร่วมใจ (Heart) หมายถึง ความรู้สึกของสมาชิกที่รักและศรัทธาในหัวหน้าทีม งานที่ทำ และเพื่อน ๆ ร่วมทีมว่าเป็นพวกเดียวกัน หรือที่เรียกว่า Feel like a team มีความเอื้อเฟื้อห่วงใยซึ่งกันและกัน มีความเคารพให้เกียรติซึ่งกันและกัน และเกิดความไว้วางใจต่อกัน

ร่วมคิด (Head) หมายถึง การใช้ความคิด เหตุผลให้เพื่อนร่วมงานเชื่อมั่นว่า ทำแล้วดี มีประโยชน์ต่อตัวเขาเอง ต่อดองค์กร โดยช่วยกันระดมสมอง กำหนดเป้าหมาย วางแผน แบ่งงาน แบ่งหน้าที่ หรือที่เรียกว่า Think like a team การทำงานจะราบรื่น ถ้าสมาชิกในทีมมีความรู้สึกที่ดีต่อกัน ร่วมทำ (Hand) หมายถึง การร่วมมือ ลงมือทำงานซึ่งได้มีการวางแผนไว้ หน้าที่ใครก็รับไปทำ หรือที่เรียกว่า Work like a team ซึ่งทุกคนมีพันธะสัญญาที่จะต้องทำแผนทุกคน เนื่องจากได้มีส่วนร่วมในการคิดร่วมกัน

### 3.3 องค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีม

การทำงานเป็นทีมนี้หมายถึงการทำงานร่วมกันของสมาชิกหรือพนักงานในองค์กรมากกว่า 1 คนขึ้นไป โดยหัวใจสำคัญก็คือทุกคนนั้นจะต้องมีเป้าหมายเดียวกัน และเต็มใจร่วมกันปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายจนไปสู่ความสำเร็จ แต่การที่ทุกคนจะรวมตัวกันเพื่อทำงานเป็นระบบทีม



ที่มีประสิทธิภาพนั้นก็ไม่ใช่เรื่องง่ายเสียทีเดียว เพราะการทำงานระบบนี้มีปัจจัยสำคัญมากมายที่ต้องใส่ใจและจริงจัง แต่ก็ไม่ใช่เรื่องยากจนเกินไปหากทุกคนมีใจที่จะทำความสำเร็จร่วมกัน

การทำงานแบบกลุ่ม (Group) : ก็คือการทำงานที่มีสมาชิกมากกว่า 1 คน มารวมตัวทำงานร่วมกัน อาจมีการวางระบบการทำงานหรือไม่ก็ได้ แต่มักมีวัตถุประสงค์เดียวกัน และมักไม่มีทิศทางชัดเจน โดยทุกคนสามารถขับเคลื่อนงานของตนได้อย่างอิสระ

การทำงานระบบทีม (Team) : ก็คือการทำงานที่มีสมาชิกมากกว่า 1 คน มารวมตัวทำงานร่วมกัน แต่หัวใจสำคัญก็คือจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายร่วมกันอย่างชัดเจน มีการวางแผนงาน ตลอดจนวางระบบการทำงานที่ดี ทุกคนรู้ภาระหน้าที่ของตนเอง มีแรงผลักดันร่วมกัน มุ่งมั่นที่จะทำภารกิจให้สำเร็จเพื่อบรรลุเป้าหมาย มีการร่วมมือกัน ช่วยเหลือกัน ส่งเสริมกัน ตลอดจนมีการประเมินผล แก้ไขปัญหา อุดรอยรั่ว เพื่อให้การทำงานผิดพลาดน้อยที่สุด ท้ายที่สุดแล้วทุกคนทำเพื่อผลสำเร็จเดียวกันที่เป็นภาพรวมของทีม อย่างไรก็ตามการทำงานของสองระบบนี้ก็สิ่งดีทั้งคู่ เพียงแต่ว่ามีประสิทธิภาพต่างกัน ที่สำคัญการทำงานแบบกลุ่มนั้นเป็นพื้นฐานเริ่มต้นที่ดีของการทำงานระบบทีมด้วย หากองค์กรเข้าใจการทำงานในระบบทีมได้ดียิ่งขึ้น ก็อาจพัฒนาศักยภาพของพนักงานให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้เช่นกัน

นอกจากคำว่า Team กับ Group แล้ว ยังมีภาษาอังกฤษอีก 2 คำที่มีลักษณะคล้ายกัน แต่ก็แตกต่างกันในรายละเอียดเล็กน้อย อันที่จริงแล้วทุกคำนั้นเกี่ยวโยงกัน และมีความสัมพันธ์ร่วมกันที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานระบบทีม คำนั้นก็คือ Team Work กับ Teamwork

ทีมงาน (Team Work) : หมายถึงกลุ่มบุคคลที่มีความมุ่งมั่นในการทำงานเป็นระบบทีม คำนี้จะมุ่งเน้นไปยังทรัพยากรบุคคลมากกว่า ซึ่งนี่คือฟันเฟืองสำคัญของการทำงานระบบทีมเลยทีเดียว หากทีมงานประกอบไปด้วยบุคลากรที่ไม่ดี ระบบทีมก็อาจพังได้เช่นกัน ในทางตรงกันข้ามหากบุคลากรเกิดการรวมตัวเป็นทีมงานที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ นั้นย่อมทำให้องค์กรประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง องค์กรในยุคนี้จึงให้ความสำคัญกับการทำงานแบบทีมเป็นอย่างมาก และการที่จะพัฒนาทีมงานที่ดีได้นั้นจะต้องมีการวางแผนการสร้างทีม (Team Building) ให้ดีและมีประสิทธิภาพด้วย เพื่อให้การทำงานระบบทีมยอดเยี่ยมที่สุด

การทำงานระบบทีม (Teamwork) : หมายถึงการทำงานแบบร่วมแรงร่วมใจกันในระบบทีม คำนี้จะมุ่งเน้นไปยังระบบตลอดจนกระบวนการทำงานมากกว่าที่จะพูดถึงในส่วนของบุคคล ซึ่งการทำงานระบบทีมนี้้นอกจากการร่วมมือกันแล้ว สิ่งสำคัญของการทำงานระบบทีมก็คือการวางเป้าหมายร่วมกัน และร่วมแรงเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย อย่างไรก็ตามการทำงานระบบทีมที่ดีนั้นก็ต้องอาศัยทีมงานที่ดีด้วย ทั้งสองสิ่งนี้เกี่ยวเนื่องกันและก่อให้เกิดความสำเร็จได้ในที่สุด

องค์ประกอบของทีม (Team Work Structure)

ผู้นำทีมเปรียบเสมือนกับต้นเรือที่จะคอยควบคุมดูแลให้เรือขับเคลื่อนอย่างถูกต้องทิศทางและพุ่งตรงไปสู่เป้าหมายให้ได้ ผู้นำทีมที่ดีนั้นต้องไม่ใช่เพียงผู้สั่งการเพียงอย่างเดียว แต่ต้องรู้จักการบริหารงานและบริหารบุคคลซึ่งเป็นสมาชิกในทีมให้ดีด้วย โดยผู้นำที่ดีมีคุณสมบัติสำคัญมากมายดังนี้

เป็นคนมีวิสัยทัศน์ : ผู้นำที่ดีควรมองกาลไกล มีวิสัยทัศน์ สามารถมองไปข้างหน้า เข้าใจทิศทาง และรู้จักวิธีขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายได้เป็นอย่างดีที่สุด ผู้นำที่ไม่มีวิสัยทัศน์ก็เหมือนกับกับต้นเรือที่ไม่รู้ว่าจะไปทางไหนเพื่ออะไร บางทีอาจทำให้การขับเคลื่อนองค์กรเสมือนพายเรือวนอยู่ในอ่างได้

เป็นคนที่มีความคิดริเริ่มที่ดี : ผู้นำที่ดีควรเป็นคนที่มีหมั่นคิดริเริ่มอะไรใหม่ๆ อยู่เสมอ หาวิธีการตลอดจนกระบวนการใหม่ๆ พัฒนาตัวเองอยู่เสมอ และต้องรู้จักจุดประกายอะไรใหม่ๆ ให้กับทีมด้วย

เป็นผู้ที่วางแผนได้ดี อุดรुरूว์ได้เก่ง : เมื่อผู้นำมีทิศทางการทำงานที่ชัดเจนแล้วย่อมต้องวางแผนการทำงานได้ดี รวมถึงแบ่งงาน จัดการหน้าที่ บริหารการทำงานสมาชิกในทีมให้ดีได้ด้วย เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด และยามที่เกิดรुरूว์ ผู้นำต้องเห็นก่อน และสามารถหาวิธีตลอดจนแนะนำการแก้ไขได้รวดเร็วและทันท่วงทีได้ด้วย

เป็นคนที่มีความรับผิดชอบ : ผู้นำที่ดีต้องทำงานอย่างมีความรับผิดชอบ มีวินัย และควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้ให้ดีที่สุด หากผู้นำขาดความรับผิดชอบแล้ว ไม่ทำงานตามแผน การทำงานระบบทีมก็ก่อให้เกิดผลเสียหายได้

มีทักษะในการสร้างแรงจูงใจและสร้างความเชื่อมั่นที่ดี : ยามเกิดปัญหา หรือองค์กรเคลื่อนที่ช้าจาก อุปสรรคใด ๆ ก็ตาม ผู้นำที่ดีควรควบคุมสถานการณ์ได้ ขณะเดียวกันก็ควรสร้างแรงจูงใจ ส่งเสริมการทำงานระบบทีมให้มีพลังในการก้าวต่อไปได้ รวมถึงสร้างความเชื่อมั่นให้กับทุกคนในทีมได้ เป็นจุดศูนย์รวมของทีมที่ทุกคนไว้ใจ และพร้อมจะก้าวไปด้วยกัน

เป็นนักสื่อสารที่ยืดเยื้อ และเป็นผู้ฟังที่ดี : การสื่อสารที่ดีจะทำให้การทำงานระบบทีมราบรื่น และทำให้องค์กรก้าวหน้าได้ไว การสื่อสารกับคนในทีมที่ดีนั้นย่อมสร้างความไว้วางใจได้ดียิ่งขึ้น ขณะเดียวกันผู้นำก็ต้องรู้จักการเป็นผู้ฟังที่ดี รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในทีมทุกคนอย่างเท่าเทียม และแก้ไขปัญหาคืออย่างถูกต้อง

เป็นนักคิดวิเคราะห์ที่ดี และมีทักษะในการตัดสินใจที่เฉียบแหลม : คุณลักษณะสำคัญอีกอย่างของผู้นำที่ดีคือการต้องเป็นคนตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม กล่าวตัดสินใจ ตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว และรอบคอบ ซึ่งการที่จะทำอย่างนั้นได้นั้นก็ย่อมต้องเป็นผู้ที่วิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ ได้ดีด้วย มีทักษะในการเสพข้อมูล และประมวลผลอย่างละเอียดรอบคอบ แต่ก็ไม่เชื่องช้าจนเกินไป

เมื่อมีผู้นำที่ดีแล้ว หากขาดผู้ตามที่ดีการทำงานในระบบทีมนั้นก็ไร้ค่า การที่ผู้นำได้ผู้ตามที่ดีร่วมแรงร่วมใจทำงานอย่างดีนั้นก็ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และทำให้องค์กรประสบ

ความสำเร็จในที่สุด สมาชิกในทีมทุกคนจึงมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในระบบการทำงานเป็นทีม ซึ่งคุณลักษณะสำคัญมีดังนี้

เป็นคนที่รับผิดชอบในการทำงาน : สมาชิกที่เป็นผู้ตามที่ดีหากมีความรับผิดชอบในการทำงานตามหน้าที่และภาระกิจที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดีแล้ว นั้นย่อมทำให้แผนที่วางไว้มีโอกาสประสบความสำเร็จสูงตามไปด้วย และเมื่อสมาชิกไม่มีความรับผิดชอบ งานก็จะเสีย ระบบงานก็จะล้มองค์กรก็จะพังทลายได้

เคารพกฎและกติการ่วมกัน : กฎและกติกาต่าง ๆ จำเป็นต่อการทำงานในระบบทีมมาก เพราะทุกคนไม่ได้ทำงานคนเดียว และทุกคนมีลักษณะนิสัยที่แตกต่างกัน แต่สิ่งที่จะทำให้ทุกคนอยู่ร่วมกันได้ก็คือการเคารพและยอมรับปฏิบัติตามในกฎระเบียบเดียวกัน เพื่อให้เกิดปัญหาในการทำงานน้อยที่สุด และทุกคนอยู่ภายใต้กรอบที่ยุติธรรมกับทุกฝ่าย

ให้ความร่วมมือกันอย่างเต็มที่ : อย่างที่กล่าวไปว่าระบบการเป็นทีมนั้นก็คือการทำงานร่วมกัน หากไม่เกิดความร่วมมือกันก็ย่อมทำให้การทำงานเกิดปัญหาได้ เมื่อไม่มีความร่วมมือกันระบบการทำงานเป็นทีมก็จะพัง ทุกอย่างก็เกิดผลเสียตามมา

ยอมรับความแตกต่าง เปิดใจรับความคิดเห็นใหม่ๆ : บนโลกนี้ไม่มีใครที่เหมือนกัน และมีความคิดเห็นตรงกันไปเสียทุกเรื่อง การเห็นต่างกันนั้นไม่ใช่สิ่งที่ผิด แต่สิ่งที่ควรทำก็คือการยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ไม่ใช่ความคิดเห็นฝ่ายหนึ่งต้องถูกเสมอ และอีกฝ่ายต้องผิดเสมอ ตรงกันข้ามความคิดเห็นแต่ละความคิดเห็นนั้นต่างก็ดีทุกอย่าง เพียงแต่เหมาะสมกับคนละสถานการณ์เท่านั้น การไม่ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่นนั้นก็สร้างปัญหาในการทำงานระบบทีมได้เช่นกัน

คิดถึงประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว : การทำงานระบบทีมคือการยึดถือเอาประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก องค์กรควรมาก่อนส่วนตน และยินดีกับความสำเร็จร่วมกัน เพราะความสำเร็จไม่ได้เป็นของใครคนใดคนหนึ่ง หรือเกิดจากคนใดคนหนึ่ง แต่เป็นความสำเร็จที่เกิดจากการร่วมมือร่วมแรงกัน

สิ่งที่ยึดโยงให้สมาชิกแต่ละคนในแต่ละบทบาททำงานร่วมกันในระบบทีมได้ก็คือเรื่องของระบบการทำงานแบบทีมและกติกาที่ทุกคนต้องเคารพร่วมกันนั่นเอง เพราะนี่คือกรอบสำคัญที่จะทำให้ทุกคนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน

ระบบการทำงานต้องแบ่งหน้าที่ชัดเจนไม่ทับซ้อน : การทำงานที่มีประสิทธิภาพนั้นไม่ควรจะทำหน้าที่ทับซ้อนกัน แต่ละคนควรมีหน้าที่ชัดเจนของตัวเอง มีภาระกิจของตัวเอง เพื่อให้ทุกคนทำหน้าที่ให้ดีที่สุดในการบรรลุเป้าหมาย

กติกาต้องยุติธรรมกับทุกฝ่าย และเห็นพ้องต้องกัน : กติกาในการทำงานทุกฝ่ายควรเห็นพ้องต้องกัน เพื่อยึดถือและปฏิบัติในกรอบเดียวกัน ที่สำคัญกติกานี้ต้องยุติธรรมสำหรับทุกฝ่าย ไม่เอา

เปรียบฝ่ายใดจนเกินไป ไม่เอื้อประโยชน์ต่อฝ่ายใดจนเกินพอดี หรือไม่เอนเอียงเข้าข้างผู้ที่มีอำนาจอยู่เหนือกว่า ถ้าทุกคนไม่เคารพกติกา หรือกติกาไม่เป็นธรรม การทำงานก็จะเริ่มแยตั้งแต่เริ่มต้น

ระบบการทำงานต้องปฏิบัติได้ง่าย ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน : หลายองค์กรสร้างระบบการทำงานที่ดีและยอดเยี่ยม แต่กลับยากต่อการทำงานของคนในองค์กร หรือคัดคนมีความสามารถไม่พอมารทำงาน ต่อให้ระบบดีเพียงไรก็ส่งผลให้งานไม่มีประสิทธิภาพได้ ฉะนั้นระบบการทำงานที่ดีควรปฏิบัติตามได้ง่าย ไม่ก่อให้เกิดปัญหา ไม่ทำให้ระบบการทำงานสะดุด หากทำงานได้ราบรื่น ก็ย่อมทำให้เกิดความสำเร็จได้ง่ายขึ้น

สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ที่เหมาะสม : องค์กรที่ดีควรรู้จักที่จะยืดหยุ่นและปรับตัวเองให้ไวตามสถานการณ์ ซึ่งระบบและกติกาต่าง ๆ ก็ควรจะปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วย เพื่อที่จะทำให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

องค์ประกอบของทีมงานที่มีประสิทธิภาพ

วูดค็อก (Wood cock 1989) ได้ให้แนวคิดองค์ประกอบของทีมงานที่มีประสิทธิภาพจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะที่ดีคือ

1. บทบาทที่สมดุล (Balance roles) คือการผสมผสานความแตกต่างของความสามารถโดยใช้ความแตกต่างของบุคลิกภาพและวิธีการที่หลากหลายให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ต้องอาศัยความกลมกลืนและบทบาทสมดุลของสมาชิกในทีมงาน บทบาทที่สมดุลเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งในการสร้างทีมงานของ ผู้บริหารซึ่งผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงถึงความสามารถ และความแตกต่างของบุคคลในการทำงานแต่ละด้านก่อนมอบหมายงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย

2. วัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและเป้าหมายที่เห็นพ้องต้องกัน (Clear objective and agree goals) การบริหารงานที่เปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติ จะส่งผลให้บุคลากรเกิดขวัญและกำลังใจในการทำงาน มีความรู้สึกในการเป็นเจ้าของ เกิดความภาคภูมิใจในงานที่ได้กระทำ มีความขยันขันแข็ง กระตือรือร้นที่คิดจะสร้างสรรค์งานให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น ทำให้การทำงานเกิดประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ

3. การเปิดเผยต่อกันและการเผชิญหน้าเพื่อการแก้ไขปัญหา (Openness and confrontation) ทีมงานที่มีประสิทธิภาพนั้น สมาชิกในทีมงานจะต้องสามารถแสดงทัศนะวิจารณ์ ให้ความคิดเห็นเสนอแนะข้อแตกต่างโดยปราศจากความกลัว

4. การสนับสนุนและการไว้วางใจต่อกัน (Support and trust) การสนับสนุนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่สมาชิกในทีมงานมีความต้องการ ฉะนั้นบทบาทของผู้นำหรือผู้บริหารโรงเรียนจึงควรให้การส่งเสริมสนับสนุนสมาชิกในองค์กรของตน เช่น การสนับสนุนโดยการฟัง การยกย่องชมเชย การแสดงความซาบซึ้ง การส่งเสริม การแสดงความห่วงใย ปัญหาและประเด็นต่าง ๆ ของงาน โดยให้บุคลากรในโรงเรียนตระหนักว่าผู้นำหรือผู้บริหารมีความจริงใจ องค์กรก็จะเข้าใจความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่าง

งานของตนเองกับของคนอื่น ๆ และพร้อมที่จะรับและให้ความช่วยเหลือร่วมมือร่วมใจอย่างจริงจัง อันจะทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ความร่วมมือ และการใช้ความขัดแย้งในทางสร้างสรรค์ (Co-operation and conflict) การบริหารงานในโรงเรียนให้ได้ผลสำเร็จตามความมุ่งหมายได้คนเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ในการดำเนินงาน แต่เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลไม่ว่าจะเป็นทัศนคติ ความเชื่อ ความนิยม ความรู้ ความสามารถในการทำงานหรือเป้าหมายในการ ทำงานที่ต่างกันเหล่านี้มีส่วนทำให้เกิดความขัดแย้งในการทำงานได้ทั้งสิ้น ผู้บริหารทุกระดับจึงจำเป็นต้องเผชิญหน้ากับปัญหาความขัดแย้งในการทำงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพื่อแก้ไขปัญหาความขัดแย้งให้เป็นไปในลักษณะสร้างสรรค์ และเป็นประโยชน์กับหน่วยงานด้วย

6. กระบวนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน (Sound procedures) พฤติกรรมการทำงานของแต่ละคนมีความแตกต่างกันออกไปตามความรู้ ประสบการณ์เดิม ทักษะในการทำงานและทัศนคติส่วนบุคคล ดังนั้น จึงถือเป็นหน้าที่ของ ผู้บริหารที่จะต้องสร้างและพัฒนากิจการงานเป็นทีมทั้งสิ้น การตัดสินใจอาจจะกระทำโดยผู้บริหารเพียงคนเดียว ทีมงานที่ดีจึงเปรียบเสมือนพลังในการปฏิบัติงานของผู้บริหารให้ประสบความสำเร็จนั่นเอง

7. การทบทวนการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ (regular review) การทบทวนการบริหารงานในทีมอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของทีมงาน ช่วยให้ทีมงานได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้น ฉะนั้นการทบทวนการทำงานอย่างสม่ำเสมอจึงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการทำงานของหน่วยงานหรือองค์กร เพราะองค์การที่จัดตั้งขึ้นมาตั้งแต่ต้นก็ต้องมีการนำเอาทรัพยากรมาลงทุนทำกิจกรรม การตรวจสอบทบทวนผลการทำงานจึงเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้บริหารองค์การรู้ความเป็นไปว่าดีหรือเลวอย่างไร คุ่มค่าเพียงใดหรือไม่ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการทบทวนการทำงานอย่างสม่ำเสมอนี้ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์การหรือหน่วยงาน 2 ประการ คือ ผู้ทำงานทราบถึงผลงานที่ตนรับผิดชอบและในแง่ของตัวองค์กรก็จะได้ข้อมูลที่จะช่วยให้สามารถรู้ได้ว่า งานที่ทำทั่วไปแล้วนั้นทำได้ดีเพียงใด ซึ่งการรู้ดังกล่าวนี้เองจะทำให้การควบคุมสั่งการต่าง ๆ สามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. การพัฒนาตนเอง (individual development) การให้สมาชิกในทีมมีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้นั้น จะต้องเริ่มที่การพัฒนาบุคลากรหรือพัฒนาสมาชิกภาพของบุคคลในทีมงาน โดยการฝึกอบรม การให้การศึกษา การพัฒนาเป็นกลุ่มเพราะถือว่าบุคคลแต่ละคนมีส่วนช่วยให้องค์การดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม (sound intergroup relation) กลุ่มทำงานใดมีความสัมพันธ์อันดีต่อกันในลักษณะสนิทสนมหรือแน่นแฟ้น พฤติกรรมของกลุ่มหรือทีมจะเป็นไปในทางที่ดี สมาชิกของทีมต่างก็จะเข้าไปเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และทุกคนก็จะทุ่มเทความสำคัญเวลาทำงานให้กับกลุ่มหรือทีมงานมากขึ้น

10. การสื่อสารที่ดี (good communications) พื้นฐานที่สำคัญของการบริหารงานนั้นขึ้นอยู่กับ การสื่อสารที่ดีอันจะมีผลให้เกิดความเข้าใจ ความร่วมมือ และการประสานงานที่ดีด้วยแผนงานต่าง ๆ จะได้รับการปฏิบัติมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้ปฏิบัติการสื่อสาร จึงเป็นวิธีการเดียวที่สามารถกระตุ้นให้เขาปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

จากที่กล่าวมาข้างต้น ทักษะการทำงานเป็นทีมจึงสามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้ ทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นการที่กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างจะใกล้ชิดมีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างสมาชิกร่วมดำเนินกิจกรรม สนับสนุนช่วยเหลือใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาองค์กรให้บรรลุเป้าหมายทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมมีความพอใจในการทำงานสูงสุด แบ่งได้เป็น 5 ด้าน

1 การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน เป็นการร่วมกับคนอื่น ๆ ในการกำหนดเป้าหมายของงาน วัตถุประสงค์วางแผนการทำงาน ให้มีความเข้าใจตรงกันเพื่อให้เกิดการแบ่งหน้าที่ตามความถนัดและความเหมาะสม

2 การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน เป็นการรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองเมื่อทำงานในทีม มีการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบเต็มที่

3 การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี พึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือกัน เป็นการมีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมทีม มีการประสานงานช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แม้ไม่ใช่หน้าที่ของตน

4 รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน เป็นการสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการทำงานอย่างเหมาะสม ไม่เคร่งเครียด มีความยืดหยุ่นและร่วมสร้างอารมณ์และกำลังใจให้ทีมทำงานร่วมกันอย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ

5 การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน มีความสามารถในการสื่อสารที่ดี มีการเสนอแนะ รับฟัง และปรึกษากันเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ใช้ทักษะการแก้ปัญหา กล้าโต้แย้งและยอมรับผลตอบกลับเพื่อให้เกิดข้อสรุปและผลลัพธ์ในการทำงาน

### 3.4 การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม

การทำงานเป็นทีม ถือเป็นทักษะสำคัญสำหรับแทบทุกบทบาท นักเรียน นักศึกษา หรือคนวัยทำงาน เพราะแน่นอนว่าการทำการบ้าน งานกลุ่ม โปรเจ็คใหญ่สำคัญใด ๆ ย่อมไม่สามารถสร้างสรรค์ให้ได้ดี หากไม่มีเพื่อนร่วมทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยประเด็นหลัก ๆ ที่ทุกคนต้องให้ความสำคัญ คือ การมีเป้าหมายร่วมกัน ความเข้าใจและไว้วางใจกัน ร่วมกันฝ่าฟันปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น คนในทีมพร้อมที่จะพัฒนาตนเองและเพื่อนร่วมทีมตลอดเวลา

1. วางแผนกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ หากว่ามีกระบวนการทำงานที่ดี มีการวางแผนและตกลงกันในกลุ่มอย่างเป็นระบบ ก็จะช่วยประหยัดเวลา ประหยัดแรงคนในทีม รวมทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายของทีมด้วย

2. เติมเต็มความสัมพันธ์ระหว่างกัน ในทีมควรมีการเชื่อมโยงกัน ทั้งเรื่องของมนุษย์สัมพันธ์ การสื่อสารที่ดี การประสานงานที่มีประสิทธิภาพ ทุกคนพร้อมเปิดใจที่จะหาหรือเรื่องต่าง ๆ ร่วมกัน อย่างตรงไปตรงมา และรับฟังความเห็นกันไม่ว่าเหมือนหรือต่าง เพื่อปิดช่องว่างความไม่เข้าใจกันในทีม โดยเราสามารถใช้กระบวนการทำงานที่สร้างความสัมพันธ์เหล่านี้ได้ เช่น การระดมสมอง (Brainstorm), การจัดการประชุมเป็นประจำเพื่อให้ทุกคนเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน หรือแม้กระทั่งกิจกรรมร่วมกันนอกเหนือจากงาน เช่น การเลี้ยงสังสรรค์ต่าง เพื่อสร้างความผูกพันในทีม

3. ความไวใจและการให้กำลังใจเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ทุกคนรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของอย่างเท่าเทียมเพราะในวันทำงานไม่เป็นอย่างหวัง เป็นธรรมดาที่เราจะรู้สึกท้อและอ่อนแรง การเสริมกำลังใจภายในทีมเป็นสิ่งสำคัญที่กระตุ้นให้ทุกคนมีพลังกลับมาอีกครั้ง นอกจากนี้ภายในทีมยังต้องให้เกียรติและไว้วางใจเพื่อนแต่ละคนในทีม แม้ต่างรับหน้าที่แตกต่างกันไป แต่ควรเชื่อมั่นว่าพวกเขาสามารถทำได้ตามเป้าหมายที่วางไว้

### 3.5 การวัดทักษะการทำงานเป็นทีม

การทำงานเป็นทีมของครู วิธีการทำงานนอกสถานศึกษา บุญเลิศ ส่องสว่างกล่าวถึงวิธีการทำงานนอกสถานศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้ (บุญเลิศ ส่องสว่าง 2339)

#### 1.1 วิธีการทำงานเป็นทีมอย่างเป็นทางการ มีลักษณะ ดังนี้

1. มีโครงสร้างแน่นอน มีความรับผิดชอบที่แน่นอน จัดแบ่งสายงานไปตามระเบียบและกฎหมายที่รองรับ
2. อำนาจสั่งการขึ้นอยู่กับผู้ที่รับผิดชอบตามหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย
3. เครื่องครัดในระเบียบ การปฏิบัติงานและติดต่อสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกหน่วยงานจะเป็นไปตามระเบียบและลักษณะของสายงานที่กำหนดไว้
4. กำหนดคุณลักษณะงาน มีการกำหนดระบบของสายงานตามลำดับชั้น โดยแบ่งสายงานจากสูงมาหาลำ หรือต่ำมาหาสูง ไม่นิยมเสนองานข้ามลำดับสายงาน
5. ประกอบด้วยความถนัดและสามารถเฉพาะอย่าง แต่สามารถเพิ่มบทบาทตำแหน่งหน้าที่ตามความสามารถและระยะเวลาที่ตนปฏิบัติงาน
6. มีความสัมพันธ์ของสมาชิกในลักษณะที่สัมพันธ์กับการทำงานที่เกี่ยวข้องกัน
7. มีความสำเร็จของหน่วยงานที่เกิดจากระบบและผู้นำของระบบ

#### 1.2 วิธีการทำงานเป็นทีมอย่างไม่เป็นทางการ มีดังลักษณะดังนี้

1. มีโครงสร้างที่ไม่แน่นอน ระบบงานไม่แน่นอน แต่มีจุดมุ่งหมายชัดเจน
2. มีความยืดหยุ่น ไม่ยึดระเบียบเป็นแนวปฏิบัติตายตัว
3. ไม่กำหนดคุณลักษณะงาน การดำเนินงานจะเป็นไปตามความเหมาะสมที่เกิดจากสภาพสังคมหรือบุคคลในองค์การ เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งตามความจำเป็น

4.มีความสัมพันธ์อย่างเป็นกันเองระหว่างสมาชิก โดยไม่มีระเบียบปฏิบัติที่ชัดเจน

5.มีการเลือกหัวหน้าทีมอย่างไม่เป็นทางการ มีความยืดหยุ่นในการบริหารงานไปสู่จุดหมายอย่างเหมาะสม

6.มีความสำเร็จของหน่วยงานที่เกิดจากสมาชิกในทีมร่วมมือร่วมใจกันทำงาน

แนวทางการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษา ครูสามารถนำวิธีการทำงานเป็นทีมมาใช้ในสถานศึกษาได้ 2 แนวทาง คือ การทำงานเป็นทีมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพและการทำงานเป็นทีมกับผู้เรียน ซึ่งแต่ละแนวทางมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การทำงานเป็นทีมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ มีแนวทางดังต่อไปนี้

1.การทำงานเป็นทีมเป็นแบบทางการ ชัดเจนในเรื่องบทบาทหน้าที่ สายงานและระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ โดยเฉพาะในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับผู้บังคับบัญชาแต่ละระดับ

2.มีสถานภาพเป็นทั้งผู้นำและสมาชิก หมั่นเวียนกันไป ซึ่งจะต้องเข้าใจบทบาทของตนให้ชัดเจน และปฏิบัติหน้าที่อย่างเหมาะสม

3.มีงานบางลักษณะที่ต้องใช้วิธีการทำงานเป็นทีมอย่างไม่เป็นทางการเนื่องจากมีความยืดหยุ่นและความคล่องตัว และเอื้อต่อการทำงานมากกว่า

4.มีการผสมผสานการทำงานเป็นทีมทั้งสองวิธี เพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพ

5.มีการให้อภัยกันหากมีความผิดพลาดในการทำงานและพร้อมที่จะร่วมกันแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นอย่างสร้างสรรค์

1.2 การทำงานเป็นทีมกับผู้เรียน มีแนวทางดังต่อไปนี้

1.เลือกวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน

2.ให้ความรู้เรื่องหลักการทำงานเป็นทีมที่ถูกต้อง

3.เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดลองทำงานร่วมกัน โดยครูเป็นผู้คอยให้คำปรึกษา

4.มีการประเมินการทำงานร่วมกันของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนทราบข้อดีและข้อเสียที่ควรปรับปรุง

5.เน้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการทำงานเป็นทีมและเกิดเจตคติที่ดีต่อการทำงานในลักษณะดังกล่าว

6.ให้แรงเสริมผู้เรียนที่มีทักษะการทำงานเป็นทีม

แนวทางการทำงานเป็นทีมนอกสถานศึกษา ในการทำงานเป็นทีมนั้นครูไม่ได้มีโอกาสใช้เฉพาะในสถานศึกษาเพียงเท่านั้น เนื่องจากปัจจุบันครูต้องมีบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและหน่วยงานภายนอกสถานศึกษาในลักษณะที่ต้องทำงานร่วมกันครูควรต้องมีแนวทางการทำงานเป็นทีม ดังนี้



1. ส่งเสริมให้เกิดการทำงานเป็นทีมอย่างเป็นทางการในลักษณะโครงสร้างที่ชัดเจน มีวัตถุประสงค์ตรงกัน
2. สนับสนุนให้บุคคลในชุมชนที่เป็นผู้นำชุมชน เป็นที่รักและศรัทธาของชาวบ้าน
3. เน้นวิธีการปฏิบัติงานในลักษณะการทำงานเป็นทีมอย่างไม่เป็นทางการ
4. พยายามให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานโดยนำความสามารถของแต่ละคนมาใช้ให้เกิดประโยชน์
5. คอยช่วยเหลือและประสานงานให้การทำงานเป็นไปได้อย่างราบรื่น
6. หลีกเลียงมาขัดแย้งและความไม่เข้าใจกันที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งหาวิธีแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ความมุ่งมั่นและผูกพันของผู้เรียนตามอุดมคติมีความหมายเกี่ยวข้องกับเวลาที่ผู้เรียนใช้ในการ ทำกิจกรรมการศึกษา (Brophy, 1983; Fisher et al., 1980; McIntyre, et al., 1983). การให้ คำจำกัดความของความมุ่งมั่นและผูกพันของผู้เรียนโดยทั่วไปมักมุ่งไปที่การลงทุนลงแรงในกิจกรรม การ เรียนรู้เป็นองค์ประกอบสำคัญ ในปัจจุบันคำจำกัดความของความมุ่งมั่นและผูกพันของผู้เรียนมีความหมายครอบคลุมถึงองค์ประกอบด้านปัญญาและอารมณ์ซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ ความมุ่งมั่นและผูกพันด้านปัญญาคือการลงทุนลงแรงที่เกี่ยวข้องกับการใช้เวลา การให้ความสนใจ

นอกจากนี้ผู้เรียนที่มีความมุ่งมั่นและผูกพันกับการเรียนมักชอบฟังอย่างตั้งใจ ชอบตอบ คำถาม ร่วมมือ กันทำงานกับเพื่อน และมีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่าง ๆ ในห้องเรียนอย่างกระตือรือร้น ผู้สอนอาจคอยเฝ้าติดตามพฤติกรรมของผู้เรียนในแง่มุมดังกล่าวเพื่อวัดความมุ่งมั่นและผูกพันกับการ เรียนที่มี การใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่แตกต่างในห้องเรียนนั้นได้ (Franklin, 2005)

#### 4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

##### 4.1 ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

เราถูกจูงใจให้มีการกระทำหรือพฤติกรรม หลายรูปแบบ เพื่อหาหน้าและ อาหารมาตี้มกิน สมองความต้องการทางกาย แต่ยังมีความต้องการมากกว่านั้น

แรงจูงใจภายใน (intrinsic motives)

แรงจูงใจภายในเป็นสิ่งผลักดันจากภายในตัวบุคคล ซึ่งอาจจะเป็นเจตคติ ความคิดเห็น ความ สนใจ ความตั้งใจ การมองเห็นคุณค่า ความพอใจ ความต้องการ ฯลฯ สิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวมาเหล่านี้มี อิทธิพลต่อพฤติกรรมค่อนข้างถาวร

แรงจูงใจภายนอก (extrinsic motives)

McClelland and Goodman (1953) ได้ให้ความหมายว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็น ความปรารถนาที่จะทำบางสิ่งบางอย่างให้สำเร็จด้วยมาตรฐานที่ดีเลิศและเหนือกว่าบุคคลอื่น โดยบุคคลจะ

พยายามต่อสู้เอาชนะอุปสรรคอย่างเต็มที่เมื่อประสบผลสำเร็จจะมีความสุขใจ แต่เมื่อพบกับความล้มเหลวจะวิตกกังวลเป็นอย่างมาก

Atkinson (1964) ได้กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นแนวโน้มที่บุคคลจะมุ่งเข้าสู่งาน โดยเป็นการทำงานที่มุ่งหวังความสำเร็จ ซึ่งแนวโน้มนี้เกิดจากความขัดแย้งของการคาดหวังในความสำเร็จกับการหลีกเลี่ยงความล้มเหลว บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีความคาดหวังในความสำเร็จมากกว่ากลัวความล้มเหลว

สุรางค์ โค้วตระกูล (2556) ได้นิยามความหมายของ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าหมายถึงแรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐาน ความเป็นเลิศ (Standard of Excellence) ที่ตนเองตั้งไว้ ซึ่งบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัล แต่ทำเพื่อจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ลักขณา สิริวัฒน์ (2557) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือความต้องการที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จ ลุล่วง จะสังเกตเห็นว่าผู้เรียนบางคนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง บางคนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ความแตกต่างของบุคคลทั้งสองกลุ่มนี้ดูได้จากการทำงาน ซึ่งลักษณะของผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง เช่น เป็นผู้ที่มีความมานะบากบั่น พยายามที่จะเอาชนะความล้มเหลวต่าง ๆ พยายามที่จะไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง เป็นผู้ทำงานอย่างมีแผน และเป็นผู้ตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง ส่วนผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ จะเป็นผู้ที่ทำงานแบบไม่มีเป้าหมาย หรือตั้งเป้าหมายไปในวิถิทางที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว เช่น ตั้งเป้าหมายไว้ง่าย ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดหวัง อีกทั้งยังตั้งระดับความคาดหวังไว้ต่ำ

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาที่จะทำบางอย่างให้ประสบความสำเร็จด้วยมาตรฐานอันดีเลิศและเหนือกว่าบุคคลอื่น โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคต่าง ๆ และไม่กลัวที่จะพบกับความล้มเหลว ทั้งนี้มาตรฐานอันดีเลิศเป็นสิ่งที่ตนเองได้ตั้งไว้ตามความสามารถเท่าที่จะทำได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ตนปรารถนาและพึงพอใจเมื่อทำได้สำเร็จ

ที่มาของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

McClelland and Goodman (1953) เชื่อว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีที่มาจากหลายปัจจัย เช่น

1. ความคาดหวังของครอบครัว สังคมของพ่อแม่ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง พ่อแม่จะตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศในการทำงาน ให้รางวัลเมื่อลูกทำได้สำเร็จตามมาตรฐานที่ตั้งไว้และลงโทษถ้าทำไม่ได้ แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ความรัก ความอบอุ่น และแสดงให้เห็นว่าที่เข้มงวดก็เพราะความรักลูกและอยากให้ลูกมีความสำเร็จ

อารี พันธมณี (2546) ได้กล่าวถึง ที่มาของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ดังนี้ ธรรมชาติของแต่ละบุคคล ทุกคนจะมีธรรมชาติของตนแตกต่างกับผู้อื่น หรือมีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ซึ่งประกอบด้วย

- 1.1 แรงขับ แรงขับของบุคคลถือเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของการเกิดพฤติกรรมเช่น สภาวะความต้องการอาหาร น้ำ ความตึงเครียด ความรู้สึกเจ็บปวด

1.2 ความวิตกกังวล ความวิตกกังวลมีผลต่อการเรียนรู้และการแสดง พฤติกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะความวิตกกังวลสูงมากมักจะมีการกระทำหรือพฤติกรรมที่ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่วิตกกังวล

2. สถานการณ์ต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อม ย่อมส่งผลให้บุคคลเกิดแรงจูงใจต่างกัน เป็นต้นว่าจะส่งผลให้บุคคลเกิดความสับสนวุ่นวาย หรืออื่น ๆ และวัฒนธรรมแต่ละสังคมย่อมส่งผลให้พัฒนาการของผู้เรียนมีความแตกต่างกันด้วย จากการศึกษาจะเห็นได้ว่า องค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พิจารณาจากลักษณะภายในของบุคคล ความคาดหวังจากภายนอก ประสบการณ์ชีวิตและความชำนาญและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

#### 4.2 การวัดและประเมินผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ในการเรียนการสอนนั้น สิ่งสำคัญที่สุดประการหนึ่งก็คือ ส่งเสริมให้เด็กเกิดมีแรงจูงใจขึ้น ถ้าสามารถทำได้ควรส่งเสริมให้เด็กเกิดแรงจูงใจภายใน แต่แรงจูงใจภายในนั้นปลูกฝังได้ยาก ครูทั่วไปจึงมักใช้แรงจูงใจภายนอกเข้าช่วย แรงจูงใจภายนอกที่ครูใช้อยู่เป็นประจำ มีดังนี้

1. รางวัล การให้รางวัลมีหลายอย่าง เช่น ให้รางวัลเป็นของ การให้เครื่องหมายอันเป็นสัญลักษณ์แห่งความดี เช่น ให้ดาว หรือให้เกียรติบางอย่าง หรือให้สิทธิพิเศษบางอย่าง การให้รางวัลนี้ครูแทบทุกคนปฏิบัติกันอยู่ และเมื่อให้รางวัลไปแล้ว เด็กรู้สึกตื่นเต้นและเรียนดีขึ้น แต่นักจิตวิทยาและนักการศึกษาบางท่านไม่เห็นด้วยกับการให้รางวัล โดยกล่าวว่า การให้รางวัลนั้นมีทางทำให้เด็กเรียนเพื่อเอารางวัล มากกว่าเรียนเพื่อให้เกิดความรู้จริง ๆ ถ้าครูให้รางวัลบ่อยเกินไป นอกจากนั้นเมื่อเด็กได้รับรางวัลไปแล้ว จะไม่ทำให้เด็กกระตือรือร้นอย่างเดิมอีก

2. ความสำเร็จในการเรียน การที่เด็กได้รับความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นจากการเรียน

3. การตำหนิ การตำหนิก็เหมือนกับการชมเชย ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบุคคล ถ้าครูตำหนิเด็กเรียนอ่อนมาก ๆ คำตำหนินั้นจะไม่มีผลในการสร้างแรงจูงใจ ถ้าตำหนิเด็กเรียนเก่งให้ตรงกับข้อบกพร่องของเด็ก คำตำหนิของครูจะมีผลดีมาก แต่เท่าที่เรารู้จักกันอยู่นั้นเรามักทำตรงข้ามกับคำกล่าวนี้ คือเราชอบตำหนิเด็กเรียนอ่อนและยกย่องเด็กเรียนเก่ง ครูไม่ควรตำหนิเด็กโดยไม่มีหลักฐาน และต้องให้เด็กรู้ว่าตนควรแก้ไขอย่างไร

4. การแข่งขัน การแข่งขันในการเรียน ถ้าเป็นไปในทำนองเป็นมิตรก็เป็นการจูงใจในการเรียนที่ดี อย่างหนึ่ง ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กแข่งขันหลาย ๆ ทาง การแข่งขัน นักจิตวิทยาแบ่งออกเป็น 3 วิธีคือ

1. แข่งขันระหว่างนักเรียนทั้งหมด
2. แข่งขันระหว่าง หมู่ต่อหมู่
3. แข่งขันกับตนเอง

6. ความช่วยเหลือ ความช่วยเหลือกันนับเป็นแรงจูงใจในการเรียนที่ตืออย่างหนึ่ง ตามปกติเด็กย่อมมีความต้องการฐานะทางสังคม และความต้องการความรักอยู่แล้วความช่วยเหลือเป็นการสนับสนุนให้เด็กสนองความต้องการทั้งสองอย่างนี้ได้เป็นอย่างดี

7. การรู้จักความก้าวหน้าของตน ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับความสำเร็จ แต่การที่เด็กจะทราบถึงความก้าวหน้าของคนนั้นต้องอาศัยการบอกกล่าวของครู ถ้าเด็กทราบความก้าวหน้าของตนอยู่เสมอ เด็กจะมีกำลังใจที่จะเรียนมากขึ้น

8. การรู้จักวัตถุประสงค์ของการเรียน การทราบวัตถุประสงค์ของการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จะทำให้เด็กเข้าใจแนวการเรียนได้ดีขึ้น และจะทำให้เด็กมีแรงจูงใจมากขึ้น วัตถุประสงค์ที่เด็กควรทราบมีทั้งจุดประสงค์ในระยะใกล้ และจุดประสงค์ในระยะไกล จุดประสงค์ในระยะใกล้ได้แก่ประโยชน์ปัจจุบันของการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ส่วนวัตถุประสงค์ในระยะไกลได้แก่การเรียนในอนาคตของเด็กเอง

ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำจะมีการตอบคำถาม ข้อที่แตกต่างกัน 4

อารี พันธมณี (2546) ได้นำเสนอแนวทางในการวัดภาวะแรงจูงใจ ไว้ 3 วิธี โดยกล่าวว่าภาวะแรงจูงใจนั้นไม่สามารถวัดได้โดยตรง เพราะไม่สามารถมองเห็น การจูงใจ นักจิตวิทยาจึงต้องใช้ การสังเกต และอนุมานจากพฤติกรรม และได้คิดวิธีการต่าง ๆ ที่น่าจะวัดปริมาณการจูงใจ ดังนี้

1. วัดจากอัตราการเคลื่อนไหวทั่วไป ลักษณะอย่างหนึ่งของแรงจูงใจ คือให้พลังงานแก่พฤติกรรม ดังนั้น ถ้ามนุษย์หรือสัตว์ได้รับการจูงใจมาก ก็อยู่ในสภาวะตื่นตัว และการกระตือรือร้นในการแสดงพฤติกรรมมากด้วย

2. วัดจากอัตราการกระทำกิจกรรม โดยดูว่าคนและสัตว์ใช้ความพยายามในการกระทำ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด ถ้าได้แรงจูงใจมากก็จะใช้ความพยายามมากด้วย

3. วัดจากการเอาชนะ อุปสรรค การที่คนและสัตว์พยายามจะให้บรรลุเป้าหมายในบางครั้ง จะต้องประสบอุปสรรคต่าง ๆ ถ้าได้รับการจูงใจมาก ก็ยอมใช้ความพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรคมากด้วย จากการทดลองพบว่า หนูตัวเมียที่ถูกพรากจากลูกที่อ่อนของมันจะยอมทนความเจ็บปวดในการผ่าแผงไฟฟ้าไปหาลูก หรือหิวมาก ๆ ก็ยอมผ่าแผงไฟฟ้าไปหาอาหาร เป็นต้น

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Wang and Sun (2011) ได้อธิบายถึงวิธีการต่าง ๆ ของระบบการให้รางวัลในวิดีโอเกมที่ทำให้ประสบการณ์ในด้านบวกแก่ผู้เล่น ประเภท ลักษณะของรางวัล และอภิปรายถึงระบบการให้รางวัลที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เล่นได้รับความสนุกสนานก่อนที่จะได้รับรางวัล ซึ่งจากแนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยา ผู้วิจัยได้อภิปรายถึงกลไกและระบบการให้รางวัลที่ช่วยส่งเสริมแรงจูงใจภายในขณะที่ให้รางวัลซึ่งเป็นแรงจูงใจภายนอกในคราวเดียวกัน ผู้วิจัยได้กล่าวถึงรูปแบบของการให้รางวัลมี 8 ประเภท ได้แก่

ระบบคะแนน เหรียญประสบการณ์ของรางวัลเสมือน ทรัพยากร (ต่างจากของรางวัลเสมือน เน้นการนำไปใช้ต่อ เช่น ไม้หิน เป็นต้น) ระบบแสดงผลความก้าวหน้า การให้ผลย้อนกลับ และแอนิเมชันหรือรูปภาพ นอกจากนี้ยังได้นำเสนอลักษณะของผู้รับรางวัลใน 4 รูปแบบที่แตกต่างกัน คือ 1) Achievement, 2) Cooperate/Compete 3) Review และ 4) Sociality และจากทฤษฎีภาวะไหลลื่น (Flow theory) งานวิจัยชิ้นนี้เลือกใช้ระบบรางวัล 3 ประเภท ได้แก่ ความสมดุลระหว่างความท้าทายและความสามารถที่มีเป้าหมายที่ชัดเจนในทุก ๆ ขั้นตอน และผลย้อนกลับในทันทีผลสรุปจากงานวิจัย 4 ประเด็น 1) รางวัลสามารถนำไปใช้สร้างสถานะ ดึงความสนใจ และเชื่อมโยงกับผู้เล่นคนอื่น หรือใช้ในการจูงใจผู้เล่นให้ร่วมกันค้นหาข้อมูลที่ซ่อนอยู่ 2) เป้าหมายไว้แล้วให้รางวัลเมื่อสำเร็จจะทำให้เกมนั้นมีความสนุกมากยิ่งขึ้น 3) รางวัลจะช่วยกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น 4) สำหรับผู้เล่นที่ไม่กระตือรือร้น อาจกำหนดให้มีการแสดงของรางวัลที่สะสมไว้ทั้งหมดให้คนอื่นเห็น เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น

Schoech, Boyas, Black, and Elias-Lambert (2013) ได้ใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันพัฒนาเกมโดยใช้ Web-Tablet เป็น เช่น เลือกกิจกรรมไปดูหนังกับเพื่อน เจอเหตุการณ์ที่มีเพื่อนมาจุมเรา ผู้เรียนจะต้องเสนอวิธีปฏิบัติตอบ 5 แนวทาง เมื่อเสนอวิธีปฏิบัติตอบไปแล้ว เพื่อนสมาชิกจะให้ rating ในแต่ละแนวทาง ผู้เรียนจะได้รับทราบผลของ วิธีปฏิบัติที่เลือกกว่าเหมาะสมหรือไม่ (ผู้เรียนจะได้รับโบนัสหรือถูกทำโทษจากสิ่งที่เลือกปฏิบัติ) และสุดท้ายจะเป็นการสนทนาให้เหตุผลในกิจกรรมทั้งหมด ผลการทดลองในครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของเกมมิฟิเคชันหลายอย่างที่ช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมและจูงใจผู้เรียนได้มากขึ้น ผลที่ได้เป็นที่น่าพอใจ

Ferro, Walz, and Greuter (2013) ระบุว่าปัจจัยที่ควรคำนึงในการออกแบบเกมมิฟิเคชันมีหลายปัจจัย เช่น แรงจูงใจภายในของผู้เรียน agenda ความชอบในการเรียนรู้ และบุคลิกภาพ ในบทความนี้ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประเภทผู้เล่นและบุคลิกภาพและลักษณะ โดยศึกษาจากรูปแบบประเภทของผู้เล่นที่มีอยู่แล้ว ผู้วิจัยได้นำเสนอตารางการระบุความสัมพันธ์เหล่านี้เป็นไปได้อย่างระหว่างประเภทผู้เล่นประเภทบุคลิกภาพและลักษณะและองค์ประกอบเกม

ปริพัส ศรีสมบูรณ์ (2560) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบ เกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี (2) เพื่อออกแบบรูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีตามกรอบแนวคิด (3) เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี (4)

เพื่อศึกษาผลการใช้ระบบการเรียนรู้ตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ารูปแบบเกมมิฟิเคชันฯ ที่ออกแบบตามกรอบแนวคิดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 3. ระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันฯ และความต้องการของผู้เรียนประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ อุปกรณ์การเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล เครื่องมือหลักที่ใช้ในการทดลองระบบการเรียนรู้คือ Class craft ซึ่งเป็นระบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กลไกของเกมและทำงานบนเทคโนโลยีคลาวด์ (g-LMS on Cloud) 4. ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาที่เรียนด้วยระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบ เกมมิฟิเคชันฯ อยู่ในระดับดีทั้งจากการประเมินตนเอง และประเมินโดยเพื่อนร่วมทีม 5. ความความมุ่งมั่นและผูกพันกับการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบเกมมิฟิเคชันฯ อยู่ในระดับมาก 6. ความสนุกในการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบ เกมมิฟิเคชันฯ อยู่ในระดับมาก

สุจิตรา มัจฉาชีพ (2562) การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา. การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของ นักเรียนระดับประถมศึกษา 2) เพื่อประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา 4) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และ หลังเรียนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา 5) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีฤทัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลวิจัยพบว่า 1. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคม คลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) รวบรวมความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมาย 2) ศึกษาเรียนรู้กฎกติกา

3) รวมกลุ่ม เขียนสคริปต์ 4) แข่งขันดำเนินชิ้นงานให้ทันเวลา 5) สร้างรูปภาพ เสียง วีดีโอตามระดับงาน 6) นำชิ้นงานมารวมกัน 7) แบ่งปันผ่านสังคมคลาวด์เพื่อรับรางวัล และ 8) ผลป้อนกลับข้อเสนอแนะ 2. ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของนักเรียน ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการทำงานเป็นทีมที่คะแนน 15.07 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.83 และกลุ่มควบคุมมีคะแนนที่ 9.80 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.88 ซึ่งถือว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของ นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 4. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยที่ 86.07 และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยที่ 82.43 5. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วย เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

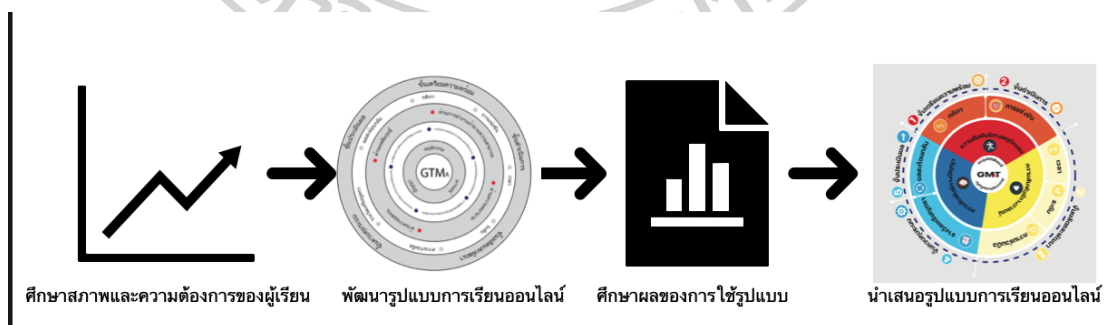
การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังกล่าวจึงได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 3 ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 4 นำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



ภาพที่ 19 แสดงการแบ่งระยะการดำเนินการวิจัย



ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนย่อยได้ดังนี้

3.1.1 ศึกษาข้อมูลสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

3.1.2 ศึกษาแนวคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสาร หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้

#### กลุ่มตัวอย่าง

อาจารย์ นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญในสถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนออนไลน์ ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและระบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในบริบทการเรียนรู้ และผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเชี่ยวชาญทักษะการทำงานเป็นทีมในบริบทการเรียนรู้ ด้านละ 3 ท่าน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนระบบการเรียนออนไลน์ จำนวน 384 คน ได้มาจากการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์/สอบถาม สภาพการเรียนการสอนและแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนในระบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามการวิจัยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ (Questionnaire) เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนและแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนในระบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.ผู้วิจัยได้กำหนดการสอบถามการเรียนออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดเป็น ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและระบบการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในบริบทการเรียนรู้ และผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเชี่ยวชาญทักษะการทำงานเป็นทีมในบริบทการเรียนรู้ ด้านละ 3 ท่าน โดยมีประเด็นคำถามคือ สภาพทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ และสภาพทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม โดยสังเคราะห์เนื้อหาจากกรอบแนวคิดด้าน เกมมิฟิเคชัน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และทักษะการทำงานเป็น

ทีม และรูปแบบ / องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องด้าน นั้น ๆ โดยผู้วิจัยกำหนดประเด็นคำถามตามขั้นตอนต่อไป

1.1 ศึกษาวิธีการสร้างประเด็นคำถามจากเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแบบสอบถามที่มีผู้วิจัยทำอื่นได้สร้างขึ้นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

1.2 สังเคราะห์ทฤษฎีและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในการสร้างแบบสอบถามการวิจัย (Content Analysis)

1.3 วางโครงสร้างคำถามหรือแนวประเด็นคำถาม และสร้างคำถามให้ ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ โดยมีประเด็นข้อคำถามได้แก่ ซึ่งแบบประเมินนี้ประกอบไปด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนของผู้ที่ตอบคำถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนออนไลน์

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมข้อมูล

1.4 กำหนดประเด็นในการสอบถามสำหรับการจัดการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และทักษะการทำงานเป็นทีม ซึ่งมีประเด็นดังนี้

1.4.1 สภาพการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันในปัจจุบันลักษณะ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการเรียนออนไลน์

1.4.2 ลักษณะการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันที่เหมาะสมสำหรับการ สร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการเรียนออนไลน์

1.4.3 แนวทางการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการเรียนออนไลน์

1.4.4 การประเมินผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และทักษะการทำงานเป็นทีมที่เหมาะสมสำหรับการเรียนออนไลน์

1.5 ร่างประเด็นการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาสภาพการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชัน ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำไปแก้ไข

1.6 นำประเด็นการสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยนำไปตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงโดยหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถาม โดยมีค่าความสอดคล้องแต่ละข้อมากกว่า 0.5 ขึ้นไป

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
R	คือ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
$\sum R$	คือ	ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ-1 ดังนี้

- +1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง
- 0 คือไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้
- 1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

### 1.7 แก้ไขแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง

เครื่องมือ แบบสอบถามสภาพการเรียนการสอนและแนวทางการออกแบบการเรียนการสอน ในระบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม (สำหรับนักศึกษา)

แบบสอบถามการวิจัยสำหรับนักศึกษา (Questionnaire) เพื่อสำรวจสภาพการเรียน โดยทำการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาที่ทำการการเรียนในระบบการเรียนออนไลน์ โดยมีประเด็นคำถามการจัดการเรียนออนไลน์ พฤติกรรมการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม โดยผู้วิจัยกำหนดประเด็นคำถามตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด หลักการที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนในระบบการเรียนออนไลน์

1.2 สังเคราะห์ทฤษฎีและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในการสร้างแบบสอบถามการวิจัย (Content Analysis)

1.3 วางโครงสร้างคำถามหรือแนวประเด็นคำถาม และสร้างคำถามให้ ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ ซึ่งแบบประเมินนี้ประกอบไปด้วย 6 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ความเหมาะสมด้านการออกแบบ

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่นำมาใช้ส่งเสริมการรับรู้และความสนใจ

ตอนที่ 3 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)

ตอนที่ 4 ความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน

ตอนที่ 5 รูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ตอนที่ 6 ภาพรวมของการนำรูปแบบไปใช้ความเหมาะสมของการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์

1.4 ร่างแบบสอบถามเพื่อสำรวจสภาพการเรียนรู้ (Questionnaire) เพื่อศึกษาสภาพการเรียนรู้ออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการเรียนออนไลน์ ปริญญาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำไปแก้ไข โดยแบบสอบถามสภาพการเรียนรู้การเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแบ่งตามด้านต่าง ๆ ดังนี้ ด้านเนื้อหา ด้านการนำไปใช้ในการเรียนการสอน

1.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยนำไปตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงโดยหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถาม โดยมีค่าความสอดคล้องแต่ละข้อมากกว่า 0.5 ขึ้นไป

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง

R คือ คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$  คือ ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

+1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 คือไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

1.6 แก้ไขแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง

### วิธีการดำเนินการ

ศึกษาเอกสาร แนวคิด ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางในการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนในระบบการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

การคัดเลือกเอกสาร เป็นหนังสือ บทความ วารสาร ผลการวิจัย วิทยานิพนธ์ และเอกสารอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศที่ปรากฏเกี่ยวกับการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการ

ทำงานเป็นทีมของนักศึกษา คุณลักษณะของผู้เรียนในระบบการเรียนออนไลน์ ขั้นตอนการจัดการเรียนและรูปแบบการเรียนออนไลน์

นำเอกสารที่คัดเลือกมาแจกแจงเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อจำแนกการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมที่ควรได้รับการส่งเสริมในการเรียนออนไลน์

ศึกษาสภาพการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา โดยเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการเรียนออนไลน์แบบเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมและให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อนำมาสร้างแนวทางในการสร้างรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมต่อไป

นำแนวทางในการสร้างรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม โดยใช้วิธีการดังนี้

สอบถามและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญโดยใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการเรียนออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญไว้ดังนี้ เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาที่สอนโดยระบบการเรียนออนไลน์ ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี

การสอบถามความคิดเห็นนักศึกษาที่เรียนด้วยการเรียนออนไลน์โดยแบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสอบถามนักศึกษาที่เรียนด้วยการเรียนออนไลน์ จำนวน 384 คน และได้รับการตอบกลับมาจำนวน 384 คน

สรุปประเด็นการสัมภาษณ์และการสอบถามความคิดเห็น เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

ประเด็นคำถามและเครื่องมือวิจัย อันได้แก่ แบบสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ศึกษาโดยกำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาษา และทำการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) ดังนี้

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากการสัมภาษณ์โดยวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสร้างประเด็นคำถามและสัมภาษณ์เพื่อศึกษาสภาพการเรียนออนไลน์ โดยวิเคราะห์ค่าสอดคล้องก่อนนำไปทดสอบและทำการปรับปรุงแบบทดสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยนำค่าความสอดคล้องที่ได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
R	คือ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
$\sum R$	คือ	ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

+1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 คือไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษา เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีหลักการที่เกี่ยวข้องกับ การเรียนออนไลน์แบบสร้าง ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม วิเคราะห์ข้อมูลโดยสร้างตาราง เนื้อหา ผลการวิเคราะห์ เนื้อหามาสังเคราะห์ โดยจำแนกตามประเด็น เพื่อนำมาสร้างเป็นประเด็นการสอบถาม

2. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกม มิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม มีขั้นตอนการสอบถามดังนี้

2.1 ติดต่อประสานงานผู้เชี่ยวชาญเพื่อนัดวันสอบถามหรือสัมภาษณ์

2.2 ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้เชี่ยวชาญ พร้อมประเด็นการ สอบถามและ การสัมภาษณ์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาคำถามก่อนตอบแบบสอบถาม

2.3 ดำเนินการสอบถามและสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตามเวลาที่ นัดหมาย พร้อมบันทึกเสียงระหว่างการสอบถาม

2.4 นำแบบสอบถามและหากมีการสัมภาษณ์ผู้วิจัยดำเนินการบันทึก การสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการสร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหา นำผล การวิเคราะห์เนื้อหามาสรุปประเด็น จากการสัมภาษณ์ในระหว่างการสนทนาผู้วิจัยจะตั้งประเด็น คำถามต่าง ๆ ตามบริบทการวิจัย และ

ชักชวนให้ผู้เข้าร่วมการสัมภาษณ์ได้พูดคุย ซึ่งมุ่งเน้นการเจาะลึกลงไปในเรื่องละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

2.5 นำแบบสอบถามความคิดเห็นมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสร้างตาราง วิเคราะห์เนื้อหา และการแจกแจงข้อมูลเป็นความ ความถี่ นำผลการวิเคราะห์เนื้อหา มาสรุปประเด็นจาก การสอบถามความคิดเห็น

3. การสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรีโดยมีขั้นตอน การสอบถามความคิดเห็น ดังนี้

3.1 ติดต่อประสานกับสถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนออนไลน์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ใช้ การสอบถามความคิดเห็นจากผู้เรียนที่เรียนในระบบการเรียนออนไลน์

3.2 ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อในการติดต่อประสานงานในการ สอบถามความคิดเห็นกับนักศึกษาในระบบการเรียนออนไลน์

3.3 ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามแบบอิเล็กทรอนิกส์โดยให้ผู้ตอบ แบบสอบถามโดย ผู้วิจัยได้สอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เรียนในระบบออนไลน์ เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ ปัจจุบัน ในการจัดการเรียน

3.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสร้างตาราง วิเคราะห์เนื้อหา และการแจกแจงข้อมูลเป็นความ ความถี่ นำผลการวิเคราะห์เนื้อหา มาสรุปประเด็นจาก การสอบถามความคิดเห็น

**ผลการศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ผู้วิจัยได้ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านด้านการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน จำนวน 3 ท่าน โดยสามารถ สรุปเป็นประเด็น ได้ดังนี้

การเรียนออนไลน์ สามารถสรุปได้ดังนี้ เป็นการเรียนการสอนซึ่งมีการออกแบบในลักษณะ ของบทเรียนโดยการใช้ประโยชน์จากลักษณะและทรัพยากรในระบบเครือข่ายและสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลงได้อย่างสะดวกรวดเร็วส่งผลให้เกิดการสื่อสารทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ทดแทนการเรียนการสอนแบบปกติ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

เนื้อหาการเรียนการสอน เนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน ผู้สอนจะรวบรวมเนื้อหาการเรียน เพื่อจัดให้ผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง โดยเนื้อหาจะถ่ายทอดผ่านสื่อการเรียนรู้

ระบบสนับสนุนการเรียนการสอน ผู้สอนเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน เช่น เครื่องมือนำส่งสารใน อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์และเครื่องมือในการเรียน

ระบบการสื่อสาร ผู้สอนและผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน สะดวกต่อการใช้งานทั้งแบบประสานเวลา (Synchronous) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ซึ่งเครื่องมือที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารการจัดการเรียนการสอน

การประเมินผล มีการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดแบบทดสอบ ซึ่งผู้สอน ออกแบบการประเมินผลในลักษณะต่าง ๆ ได้ ซึ่งทำให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด และยังมี การจัดกิจกรรม ทาง การเรียนอื่น ๆ ที่สำคัญในการพิจารณาประกอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ สามารถสรุปได้ดังนี้ การที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วม ในเชิงบวกและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน โดยแสดงออกด้วยพฤติกรรมที่มีความเอาใจใส่ และ ความกระตือรือร้น ในการเรียนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการแสดงออกทางด้านอารมณ์ความรู้สึกในการอยากมีส่วนร่วม ด้วยความเต็มใจ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ ความสัมพันธ์ทางปัญญา

แนวคิดเกมมิฟิเคชันในการเรียนออนไลน์ คือ การใช้แนวคิด กลไกต่าง ๆ องค์ประกอบเฉพาะ ของเกมมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมที่ไม่ใช่เกมเพื่อจุดประสงค์ในการเพิ่มความสนุกสนานความ น่าสนใจ การมีใจจดจ่อ และความมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมและทักษะที่ต้องการ

องค์ประกอบของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน สามารถสรุปได้ดังนี้ แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เป็นการ ใช้ หลักการของเกม เพื่อช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเข้ามา เรียนรู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ช่วยจัดสภาพของห้องเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน เพื่อให้ เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

1 กติกา (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือ เงื่อนไข โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎ ให้ชัดเจน

2 การแข่งขัน (Conflict, Competition) ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งเป็นการ เอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของ ตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ส่วนความร่วมมือเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และ บรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

3 เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการ เป็นตัวจับเวลาที่อาจจะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียน ทำงานสัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การจัดการสรรบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่ สำคัญ



4 ระดับ (Levels) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่อง โดยผู้เล่นจะมีความคืบหน้าไปยิ่งระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความกดดันมากขึ้น ทำให้มีการใช้ประสบการณ์ ทักษะ จากระดับก่อนหน้าไปจนจบเกม บางครั้งระดับไม่จำเป็นต้องเริ่มจากระดับที่ 1 เสมอไป อาจจะมีการเลือกระดับ ง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นเกม หรือบางครั้งระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยใช้การเก็บประสบการณ์ที่มากขึ้น เมื่อเก็บประสบการณ์ถึงจุดหนึ่ง จะเป็นการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดการเล่นเกมน

5 ความร่วมมือ (Cooperation) ในการเล่นเกมนเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

6 รางวัลหรือเกียรติ (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งควรมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง

7 ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 384 คน ผู้วิจัยขอเสนอตามแบบสอบถามโดยจำแนกได้ ดังนี้ ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่เคยเรียนผ่านระบบการเรียนออนไลน์หรือการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 384 คน สามารถจำแนกผู้เรียนได้ดังนี้



ตารางที่ 3 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	ผลการสอบถามความคิดเห็น	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	122	31.77
หญิง	262	68.22
ระดับชั้นปริญญาตรี		
ปีที่ 1	60	15.63
ปีที่ 2	79	20.57
ปีที่ 3	122	31.77
ปีที่ 4	49	12.76
ปีที่ 5	32	8.33
คณะที่ศึกษา		
ครุศาสตร์	64	16.67
วิทยาการจัดการ	64	16.67
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	64	16.67
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	64	16.67
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	64	16.67
วิทยาลัยมวยไทยและการแพทย์แผนไทย	64	16.67
มีประสบการณ์ในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ เครือข่ายสังคมออนไลน์การใช้เครื่องมือสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต		
1-2 ปี	273	71.10
3-4 ปี	79	20.57
4 ปีขึ้นไป	32	8.33
รวม	384	100.00

จากตารางที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็น เพศชาย จำนวน 122 คน เพศหญิงจำนวน 262 คน โดยส่วนมากเป็นนักศึกษาปริญญาตรีปีที่ 3 จำนวน 122 คิดเป็นร้อยละ 31.77 โดยผู้ตอบแบบสอบถามโดยศึกษาคณะที่ศึกษา ครุศาสตร์ วิทยาการจัดการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม และวิทยาลัยมวยไทยและการแพทย์แผนไทย จำนวน 64 คิดเป็นร้อยละ 16.67 มีประสบการณ์ในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ เครือข่ายสังคม

ออนไลน์ การใช้เครื่องมือสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ส่วนมาก มีประสบการณ์ 1-2 ปี จำนวน 273 คิดเป็นร้อยละ 71.10

ตารางที่ 4 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต

รายการ	ผลการสอบถามความคิดเห็น	
	จำนวน	ร้อยละ
สถานที่ที่ท่านใช้อินเทอร์เน็ต		
บ้าน	98	25.52
สถานศึกษา	262	68.23
อื่น ๆ	24	6.25
ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต		
น้อยกว่า 3 ครั้ง ต่อเดือน	26	6.77
3 - 8 ครั้ง ต่อเดือน	64	16.67
9 - 15 ครั้ง ต่อเดือน	96	25.00
มากกว่า 15 ครั้ง ต่อเดือน	198	51.56
ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้ง		
ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง	129	33.59
2 - 5 ชั่วโมง	165	42.97
6 - 9 ชั่วโมง	64	16.67
มากกว่า 9 ชั่วโมง	26	6.67
อยากให้สถาบันของท่านนำ e-learning		
ควรนำมาใช้เพื่อเสริม	146	38.02
ควรนำมาใช้เพื่อเติม	70	18.23
ควรนำมาใช้เพื่อหลัก	168	43.75
ไม่ควรนำมาใช้	0	0
การบรรจุรายวิชาที่เหมาะสมกับ e-learning		
บรรจุเพียงบางรายวิชา	314	81.77
บรรจุเพียงทุกรายวิชา	70	18.23
ประโยชน์จากการเรียนทางอินเทอร์เน็ต		
มาก	201	52.34
ปานกลาง	120	31.25
น้อย	23	5.99

จากตารางที่ 4 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตจากในสถานศึกษา โดยมีความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 15 ครั้งต่อเดือน ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้งอยู่ที่ 2 - 5 ชั่วโมง มีความต้องการอยากให้สถาบันของท่านนำการเรียนออนไลน์นำมาใช้เป็นสื่อหลัก ในการจัดการเรียนการสอน โดยการบรรจุรายวิชาที่เหมาะสมกับการเรียนออนไลน์ เพียงบรรจุเพียงบางรายวิชา ซึ่งประโยชน์จากการเรียนทางอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์

ความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การเรียนการสอนออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่าการเรียนภายในห้องเรียน	3.37	0.97	ปานกลาง
การเรียนการสอนออนไลน์ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจโดยไม่ต้องเรียน ตามลำดับเนื้อหาที่กำหนดไว้และสามารถค้นหาคำตอบในปัญหาที่ตนเองสงสัยได้จะทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น	3.64	0.82	มาก
การเรียนการสอนออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้ล่วงหน้าซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น	3.90	0.75	มาก
การเรียนการสอนออนไลน์ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำได้ไม่จำกัดจำนวนครั้งทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปทบทวนบทเรียน ในส่วนที่ตนเองไม่เข้าใจหรือ สนใจได้กระจำขึ้น	3.96	0.87	มาก
การเรียนการสอนออนไลน์สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและ นักศึกษาคัดด้วยตนเองได้	3.25	0.91	ปานกลาง
การเรียนการสอนออนไลน์จะใช้การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาผ่านสื่อมัลติมีเดีย (ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วีดีโอ) เป็นการดึงดูดผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม	3.86	0.78	มาก
การเรียนการสอนออนไลน์ทำให้ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่และทุกเวลา	3.90	0.83	มาก
การเรียนการสอนออนไลน์จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความ รับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง และงานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี	3.84	0.78	มาก
การเรียนการสอนออนไลน์ผู้เรียนสามารถประเมินผลการ เรียนของตนเองได้ทันที ทำให้ผู้เรียนรู้ว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนที่กำลังศึกษาอยู่มากน้อยเพียงใด	3.90	0.83	มาก
การเรียนการสอนออนไลน์ผู้เรียนสามารถทดสอบความรู้เกี่ยวกับบทเรียนได้ตลอดเวลาทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความก้าวหน้าในการเรียนได้อย่างต่อเนื่อง	3.90	0.83	มาก

ความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การเรียนการสอนออนไลน์จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและมีการพัฒนาความคิดอยู่เสมอ	3.62	0.82	มาก
รวม	3.74	0.83	มาก

จากตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดที่ 3.74 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.83

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านเนื้อหา

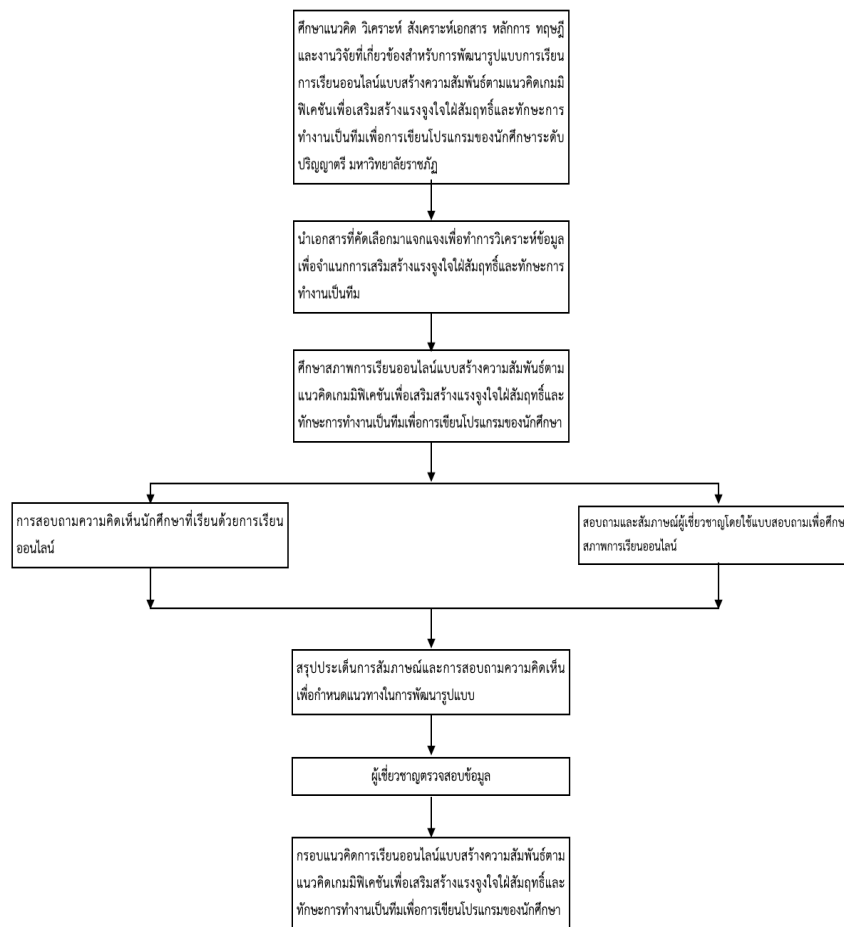
ความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การนำเสนอเนื้อหาของการเรียนออนไลน์ในระดับข้อความออนไลน์ (เน้นข้อความตัวอักษร เป็นหลัก) ทำให้การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีความน่าสนใจ	3.79	0.75	มาก
การนำเสนอเนื้อหาของการเรียนออนไลน์ในระดับรายวิชา ออนไลน์เชิงโต้ตอบ และ ประหยัด (ประกอบด้วย ตัวอักษร ภาพ เสียง และ วีดิทัศน์) ทำให้การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีความน่าสนใจ	3.52	0.94	มาก
การนำเสนอเนื้อหาของการเรียนออนไลน์ในระดับวิชา ออนไลน์ ทำให้การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีความน่าสนใจ	3.79	0.75	มาก
รวม	3.70	0.80	มาก

จากตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านเนื้อหา พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดที่ 3.70 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.80 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การนำเสนอเนื้อหาของการเรียนออนไลน์ในระดับข้อความออนไลน์ (เน้น ข้อความตัว อักษร เป็นหลัก) ทำให้การเรียนการสอนออนไลน์มีความน่าสนใจ 3.79 การนำเสนอเนื้อหาของการเรียนออนไลน์ในระดับรายวิชาออนไลน์เชิงโต้ตอบและ ประหยัด (ประกอบด้วย ตัวอักษร ภาพ เสียง และวีดิทัศน์) ทำให้การเรียนการสอนออนไลน์ มีความน่าสนใจ 3.52 การนำเสนอเนื้อหาของการเรียนออนไลน์ในระดับวิชาออนไลน์ ทำให้การเรียนการสอน ออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีความน่าสนใจ 3.79

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านการนำไปใช้ในการเรียนการสอน

ความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การนำรูปแบบการเรียนออนไลน์มาใช้เป็นสื่อเสริม ในการเรียนการสอน เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ ๆ ให้แก่ผู้เรียน	3.78	0.80	มาก
การนำรูปแบบการเรียนออนไลน์มาใช้เป็นสื่อเติม จะช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.52	0.93	มาก
การนำรูปแบบการเรียนออนไลน์มาใช้เป็นสื่อสามารถช่วยถ่ายทอดเนื้อหาได้ใกล้เคียงกับการสอนจริงของผู้สอนโดยสมบูรณ์ได้	3.79	0.75	มาก
รวม	3.69	0.82	มาก

จากตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านการนำไปใช้ในการเรียนการสอน พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่ 3.69 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.82 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การนำการเรียนการสอนออนไลน์มาใช้เป็นสื่อเสริม (ประกอบในการเรียนการสอน) ในการเรียนการสอนจะแป็นทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้เรียน 3.87 การนำการเรียนการสอนออนไลน์มาใช้เป็นสื่อเติม (เป็นนวนหนึ่งในการเรียนการสอน) ในการเรียนการสอนจะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น 3.52 และ การนำการเรียนการสอนออนไลน์มาใช้เป็นสื่อหลัก (แทนการเรียนการสอน แบบเดิม) ในการเรียนการสอนสามารถช่วยถ่ายทอดเนื้อหาได้ใกล้เคียงกับการสอนจริงของผู้สอนโดยสมบูรณ์ได้ 3.79



ภาพที่ 20 แสดงการศึกษาข้อมูลสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้าง ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม เพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนย่อยได้ดังนี้

3.2.1 กำหนดจากกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบ การเรียนออนไลน์ การสร้างความสัมพันธ์ แนวคิดเกมมิฟิเคชัน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

3.2.2 ร่างรูปแบบและตรวจสอบรูปแบบ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ และสร้างรูปแบบการเรียนออนไลน์

3.2.3 ประเมินรูปแบบการเรียนออนไลน์ จากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและการเรียนการสอน

3.2.4 พัฒนาคู่มือเรียนออนไลน์ตามรูปแบบการเรียนออนไลน์

3.2.5 ประเมินคุณภาพของบทเรียนที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนออนไลน์

3.2.6 พัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

#### กลุ่มตัวอย่าง

อาจารย์ นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญในสถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนออนไลน์ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและระบบการเรียนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในบริบทการเรียน และผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเชี่ยวชาญทักษะการทำงานเป็นทีมในบริบทการเรียน ด้านละ 3 ท่าน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เอกสาร (ร่าง) กรอบแนวคิดการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.1 นำผลที่ได้จากการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน มาสรุปเป็น เอกสาร (ร่าง) กรอบแนวคิดการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมผู้วิจัย

1.2 (ร่าง) กรอบแนวคิดการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม เพื่อตรวจสอบต่อไป โดยกรอบแนวคิดจะประกอบด้วย องค์ประกอบและขั้นตอนดังนี้ การเรียนออนไลน์ แนวคิดเกมมิฟิเคชัน สร้างความสัมพันธ์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ ทักษะการทำงานเป็นทีม

2. แบบประเมินเอกสาร (ร่าง) กรอบแนวคิดการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้



2.1 นำเอกสารเอกสาร (ร่าง) กรอบแนวคิดการการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชัน สร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ เพื่อขอ คำแนะนำ

2.2 แก้ไขเอกสารเอกสาร (ร่าง) กรอบแนวคิดการการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชัน สร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมและนำไปใช้

2.3 นำเอกสารเอกสารเอกสาร (ร่าง) กรอบแนวคิดการการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ไปประเมินกับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี และระบบการเรียนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในบริบทการเรียน และผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์และเชี่ยวชาญทักษะการทำงานเป็นทีมในบริบทการเรียน ด้านละ 3 ท่านเพื่อประเมินความ เหมาะสมของรูปแบบ

#### วิธีดำเนินการ

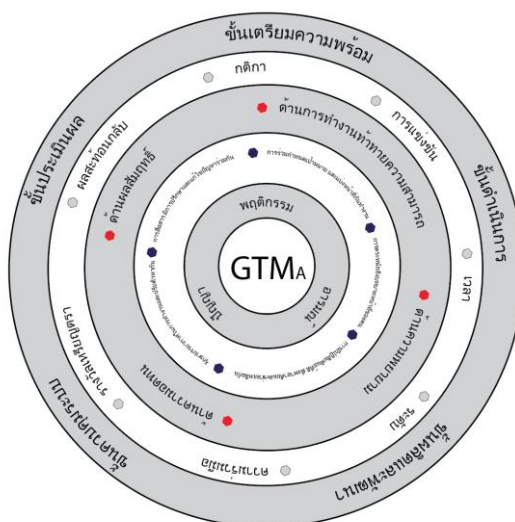
1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำการสังเคราะห์ทฤษฎีโดยใช้ตาราง วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลและความถี่ กำหนดลักษณะ รูปแบบ องค์ประกอบควรได้รับการพัฒนา

2. นำผลการวิเคราะห์จากการสอบถามผู้เรียน และ ผู้เชี่ยวชาญ

3. ร่างรูปแบบการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะ การทำงานเป็นทีมให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม

3.1 กำหนดกรอบแนวคิดของรูปแบบ ขั้นตอน และกระบวนการเรียนออนไลน์ แนวคิดเกมมิฟิเคชันเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

3.2 สร้าง (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ตามกรอบแนวคิด โดยมีรายละเอียด องค์ประกอบ เงื่อนไข ขั้นตอน ของรูปแบบการเรียน ที่ได้จากการวิเคราะห์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จากการศึกษาจากสภาพปัญหาและความต้องการ มาสร้างร่างรูปแบบ



ภาพที่ 21 (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

องค์ประกอบร่างรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

บทบาทผู้สอน บทบาทของผู้สอนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในการเรียนออนไลน์ จำเป็นจะต้องกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ ควบคุมการดำเนินกิจกรรม เฝ้าติดตามความก้าวหน้าและความสำเร็จ ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวก และให้รางวัลในรูปแบบต่าง ๆ แก่ผู้เรียน ผู้สอนจึงเปรียบเสมือนโค้ชที่คอยดูแลควบคุมทีม โดยจะต้องรับบทบาทที่จะมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาขึ้นเพื่อเกมมิฟิเคชันโดยเฉพาะ

บทบาทของผู้เรียน โดยเป็นส่วนของโปรแกรมที่ทำการติดต่อกับผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าใช้งานระบบ เพื่อทำภารกิจในระบบเพื่อจัดการชั้นเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยระบบผู้สอนประกอบด้วย ข้อมูลผู้เรียน ซึ่งเป็นส่วนของการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย การแสดงตัวตนของผู้เรียน ผลคะแนนจากการทำงานกิจกรรมทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล และระดับชั้นของผู้เรียน

ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนออนไลน์ของรูปแบบ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม
2. ขั้นดำเนินการ
3. ขั้นผลิตและพัฒนา

## 4. ชั้นควบคุมระบบ

## 5. ชั้นประเมินผล

และองค์ประกอบของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

1. กติกา (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือเงื่อนไข โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎ ให้ชัดเจน

2. การแข่งขัน (Conflict, Competition) ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งเป็นการเอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ส่วนความร่วมมือเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

3. เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการเป็นตัวจับเวลาที่อาจจะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนทำงานสัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การจัดการบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

4. ระดับ (Levels) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่อง โดยผู้เล่นจะมีความคืบหน้าไปยังระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความกดดันมากขึ้น ทำให้มีการใช้ประสบการณ์ ทักษะ จากระดับก่อนหน้าไปจนจบเกม บางครั้งระดับไม่จำเป็นต้องเริ่มจากระดับที่ 1 เสมอไป อาจจะมีการเลือกระดับ ง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นเกม หรือบางครั้งระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยใช้การเก็บประสบการณ์ที่มากขึ้น เมื่อเก็บประสบการณ์ถึงจุดหนึ่ง จะเป็นการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดการเล่นเกม

5. ความร่วมมือ (Cooperation) ในการเล่นเกมเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

6. รางวัลหรือเหรียญตรา (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งควรมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง

7. ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

1. ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม (behavioral engagement) เป็นการแสดงออกด้านพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การตั้งใจเรียน การมีส่วนร่วม

ร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น รวมถึงการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจ

2. ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ (emotional engagement) เป็นการแสดงออกด้านอารมณ์ ความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน เพื่อนร่วมชั้นเรียน ครูอาจารย์ กิจกรรม รวมถึงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณค่าและเป็นส่วนหนึ่ง

3. ความสัมพันธ์ทางปัญญา (cognitive engagement) เป็นการแสดงออกด้านพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงความมุ่งมั่นตั้งใจ ความเพียรพยายาม เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียน

ทักษะการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วยองค์ประกอบเป็น 5 ด้าน

1. การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน เป็นการร่วมกับคนอื่น ๆ ในการกำหนดเป้าหมายของงาน วัตถุประสงค์วางแผนการทำงาน ให้มีความเข้าใจตรงกันเพื่อให้เกิดการแบ่งหน้าที่ตามความถนัดและความเหมาะสม

2. การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน เป็นกรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง เมื่อทำงานในทีม มีการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเต็มที่

3. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี พึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือกัน เป็นการมีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมทีม มีการประสานงานช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แม้ไม่ใช่หน้าที่ของตน

4. รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน เป็นการสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการทำงานอย่างเหมาะสม ไม่เคร่งเครียด มีความยืดหยุ่นและร่วมสร้างอารมณ์และกำลังใจให้ทีมทำงานร่วมกันอย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ

5. การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน มีความสามารถในการสื่อสารที่ดี มีการเสนอแนะ รับฟัง และปรึกษากันเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ไขที่ทักษะการแก้ปัญหา กล้าโต้แย้ง และยอมรับผลตอบกลับเพื่อให้เกิดข้อสรุปและผลลัพธ์ในการทำงาน

5. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านการทำงานท้าทายความสามารถ เป็นการให้โอกาสที่ท้าทายและมีความหมายสำหรับความสำเร็จในการเรียน

2. ด้านความพยายาม เป็นการเชื่อมโยงความสำเร็จด้านการเรียนไปยังความพยายามและความสามารถของผู้เรียน

3. ด้านความอดทน เป็นการมีความอดทนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

4. ด้านผลสัมฤทธิ์ เป็นการต้องการทราบข้อมูลย้อนกลับ ชอบทำงานในสถานการณ์ที่สามารถทราบข้อมูลย้อนกลับของงานที่ได้ทำไป

4. ประเมิน (ร่าง) รูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและระบบการเรียนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในบริบทการเรียน และผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเชี่ยวชาญทักษะการทำงานเป็นทีมในบริบทการเรียน ด้านละ 3 ท่าน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.35 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 มีข้อเสนอแนะคือ

4.1 ควรปรับองค์ประกอบ ตามตัวแปรตามให้ชัดเจน

4.2 ปรับให้เห็นกระบวนการ ของแนวคิดให้ชัดเจน

5. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปออกแบบ รูปแบบการเรียนออนไลน์

6. นำรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของ ผู้เชี่ยวชาญไปออกแบบการเรียนการสอนโดยวิเคราะห์ตามหลักการดังนี้

6.1 ชั้นการศึกษาผู้วิจัยได้กำหนด การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม กระบวนการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เนื้อหารายวิชาที่เกี่ยวข้อง กิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล

6.2 ชั้นการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หลักสูตรผู้สอนผู้เรียนโครงสร้าง พื้นฐานนโยบาย การส่งเสริมกระบวนการเรียนออนไลน์

6.3 ชั้นออกแบบการสอน ผู้วิจัยได้จัดเตรียมเนื้อหารายวิชาที่จะให้สอน ออกแบบบทเรียนในระบบกระบวนการเรียนออนไลน์ กำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับรายวิชา และกำหนดการประเมินผล

6.4 ชั้นการพัฒนา ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาตามที่ได้ กำหนดรูปแบบไว้ การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน และเครื่องมือสำหรับการวัดผล

6.5 ชั้นนำไปใช้ในชั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะนำรูปแบบไปใช้ตามการออกแบบ การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

6.6 ชั้นการประเมินผล ผู้วิจัย ได้ทำการออกแบบการประเมินรูปแบบการเรียนออนไลน์ ประเมินผลคุณภาพของบทเรียนประเมินผลจากการเรียนด้วยรูปแบบและแบบ ประเมินเพื่อรับรองรูปแบบ

แผนการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ มีคำอธิบายรายวิชา ศึกษา

หลักการเขียนรูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่งรับเข้า/ส่งออก ชนิดของข้อมูลแบบต่าง ๆ ตัวดำเนินการวนซ้ำ (loop) โปรแกรมย่อยและฟังก์ชันต่าง ๆ การใช้แฟ้มข้อมูลเบื้องต้น โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรม และรายละเอียดมาตรฐานคุณวุฒิ ที่ของรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์

ชั้นกิจกรรม การเรียนการสอน	กิจกรรม	วิธีการ / เครื่องมือ	ผลลัพธ์	รูปแบบการ เรียน
ขั้นเตรียมความพร้อม กติกา	<p><b>ปฐมนิเทศการเรียนและวางแผนการเรียน</b>ผู้สอนแนะนำข้อตกลงในการเรียนในรายวิชาให้กับผู้เรียนจากนั้นเข้าสู่ขั้นตอนการเรียนโดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>2. ผู้สอนตกลงวิธีการเรียน กติกา ในการเรียนร่วมกัน</li> <li>3. ผู้เรียนทำการศึกษารายละเอียดและขั้นตอนของระบบการเรียนออนไลน์</li> <li>4. แสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนาที่เกี่ยวข้อง</li> <li>5. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยทางการเรียน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. เอกสารสื่อใน Google Classroom</li> <li>3. ระบบ Class Craft</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนการเรียน</li> <li>2. ผู้เรียนเข้าใจองค์ประกอบเกมมิฟิเคชัน หลักการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</li> </ol>	ออนไลน์
ขั้นดำเนินการ การแข่งขัน	<p>กิจกรรมเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบ่งกลุ่มผู้เรียน จำนวน 5 กลุ่ม ตามผลคะแนนการสอบก่อนเรียนเพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องการออกแบบโปรแกรมโดยผู้สอนกำหนดลักษณะของโปรแกรมให้ผู้เรียนวิเคราะห์</li> <li>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้เรียนศึกษาด้านแบบทางการเรียน ทำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</li> <li>5. ผู้สอนสนับสนุนให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายความสำเร็จของทีม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. เอกสารสื่อใน Google Classroom</li> <li>3. ระบบ Class Craft</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนเข้าใจองค์ประกอบเกมมิฟิเคชัน หลักการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</li> </ol>	ออนไลน์
ขั้นผลิตและพัฒนา เวลา ระดับ ความ ร่วมมือ	<p>กิจกรรมเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. เอกสารสื่อใน Google Classroom</li> </ol>	<p>ผู้สอนวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการ</p>	ออนไลน์

ขั้นกิจกรรม การเรียนการสอน	กิจกรรม	วิธีการ / เครื่องมือ	ผลลัพธ์	รูปแบบการ เรียน
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบ่งกลุ่มผู้เรียน จำนวน 5 กลุ่ม ตามผลคะแนนการสอบก่อนเรียนเพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องการออกแบบโปรแกรม โดยผู้สอนกำหนดลักษณะของโปรแกรมให้ผู้เรียนวิเคราะห์</li> <li>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้เรียนศึกษาต้นแบบทางการเรียน ทำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</li> <li>5. ผู้สอนสนับสนุนให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายความสำเร็จของทีม</li> </ol>	3. ระบบ Class Craft	ทำงานเป็นทีมตามองค์ประกอบเกมมิฟิเคชัน	
ขั้นควบคุมระบบ รางวัลเหรียญตรา	<p>กิจกรรมเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียน จำนวน 5 กลุ่ม ศึกษารายละเอียดเรื่องการออกแบบโปรแกรม โดยผู้สอนกำหนดลักษณะของโปรแกรมให้ผู้เรียนวิเคราะห์</li> <li>2. ผู้เรียนศึกษาต้นแบบทางการเรียน ทำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์</li> <li>3. ผู้เรียนศึกษาต้นแบบทางการเรียน ทำแบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีม</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์</li> <li>5. ผู้สอนดำเนินการวัดผล ทักษะการทำงานเป็นทีม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. เอกสารสื่อใน Google Classroom</li> <li>3. ระบบ Class Craft</li> </ol>	ผู้สอนวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมตามองค์ประกอบเกมมิฟิเคชัน	ออนไลน์
ขั้นประเมินผล ผลป้อนกลับ	<p>กิจกรรมประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียน จำนวน 5 กลุ่ม นำเสนอรายละเอียดเรื่องการออกแบบโปรแกรมตามที่ผู้สอนกำหนดลักษณะของงาน</li> <li>2. ผู้เรียนทำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์</li> <li>3. ผู้เรียนทำแบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีม</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. เอกสารสื่อใน Google Classroom</li> <li>3. ระบบ Class Craft</li> </ol>	ผู้สอนวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมตามองค์ประกอบเกมมิฟิเคชัน	ออนไลน์

ขั้นกิจกรรม การเรียนการสอน	กิจกรรม	วิธีการ / เครื่องมือ	ผลลัพธ์	รูปแบบการ เรียน
	5. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีม 6. ผู้สอนดำเนินการอธิบายผลของงานและชี้แนะผู้เรียนเพื่อการพัฒนาต่อไป			

7. ผู้วิจัยกำหนดการออกแบบการเรียนการสอนและทำการพัฒนาโดยดำเนินการ ออกแบบรูปแบบการเรียนออนไลน์ (Instructional Mode) จากหลักการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

8. ผู้วิจัยได้ทำการสอดแทรกรูปแบบการเรียนออนไลน์ เข้าไปในรายวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาโดยมีการบูรณาการหลักการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม และสร้างรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

9. นำ (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ในรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ไปพัฒนาบทเรียนออนไลน์ต่อไป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากตำราเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับนักศึกษาโดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1 วิเคราะห์โดยคำนวณค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความเห็นในแต่ละข้อคำถาม โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

ถ้าคำนวณค่าเฉลี่ยได้ตั้งแต่ 3.51 คะแนนขึ้นไปถือว่าใช้ได้ ข้อใดที่ได้ คะแนนต่ำกว่านี้จะพิจารณาเป็นรายข้อตามเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านเพื่อนำมาปรับปรุง รูปแบบต่อไปและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1 ถือว่ารูปแบบมีความเหมาะสม



2.2 ค่าความสอดคล้องโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณค่าความ สอดคล้องก่อนนำไปทดสอบ และทำการปรับปรุงแบบทดสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดย ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยก็ให้ลงความเห็นว่ายสอดคล้อง ได้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ไม่เห็นด้วย กับข้อความได้ -1คะแนน โดยนำค่าความสอดคล้อง (IOC) ที่ได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

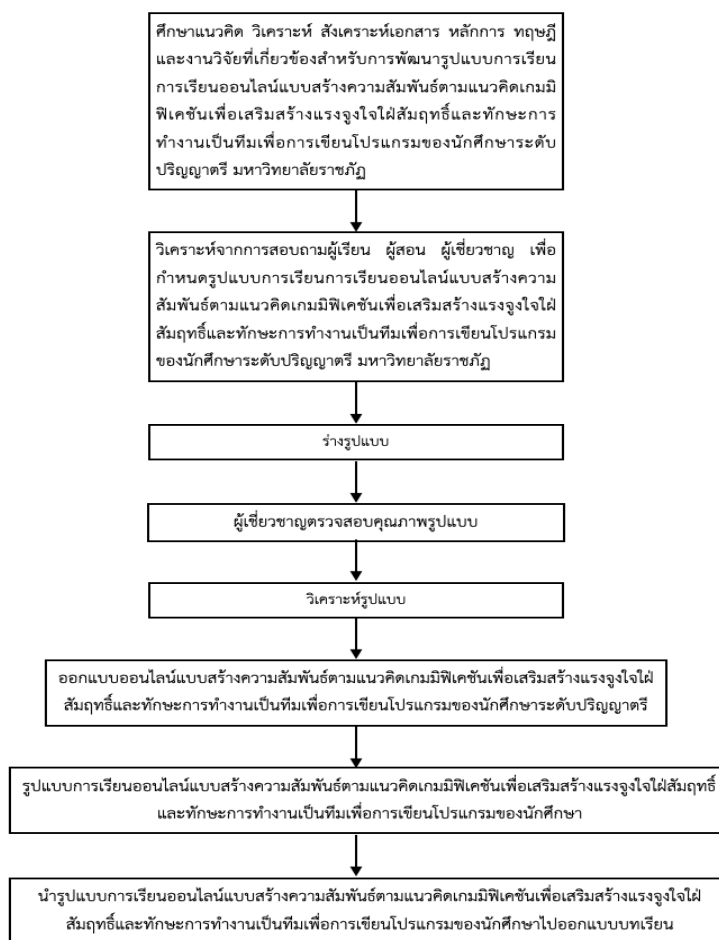
IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
R	คือ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
$\sum R$	คือ	ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ-1 ดังนี้

- +1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนี้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง
- 0 คือไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนี้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้
- 1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนี้ไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลจากกำหนดลักษณะทางการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม สำหรับการออนไลน์ที่ควรได้รับการพัฒนา
2. ข้อมูลซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ ขั้นตอนและวิธีการเรียนการสอนในการ พัฒนาการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา



ภาพที่ 22 แสดงการพัฒนาแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 3 ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียน โปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

3.3.1 ดำเนินการหาประสิทธิภาพของรูปแบบจากกลุ่มตัวอย่างรายบุคคล และทำการสัมภาษณ์ เพื่อปรับปรุงรูปแบบ

3.3.2 ทดลองใช้รูปแบบจากกลุ่มตัวอย่าง โดยการเรียนผ่านรูปแบบการเรียนออนไลน์ และการประเมินผลของการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์

การหาประสิทธิภาพรูปแบบ

1. ผู้วิจัยนำ (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

2. รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้

การทดลองใช้รูปแบบ ทดลองใช้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้รูปแบบกับนักศึกษาครั้งนี้ใช้มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. กำหนดกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ดำเนินการทดลองโดยผู้สอนดำเนินการสอนตามรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา รวม 8 สัปดาห์

กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

วิธีดำเนินการ

1. ติดต่อประสานงานกับผู้สอนในรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ในระบบการเรียนแบบออนไลน์

2. ทำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

3. ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

4. เก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปผลที่ได้จากการดำเนินการทดลองการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

5. ประเมินผลการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ประกอบด้วย
  - 1.1 คำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้งานรูปแบบ ฯ
  - 1.2 องค์ประกอบและขั้นตอนของการเรียนออนไลน์
  - 1.3 กิจกรรมการเรียนออนไลน์
  - 1.4 ขั้นตอนการประเมินผลการเรียนออนไลน์
2. บทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นจากรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ประกอบด้วย
  - 2.1 คำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้งานรูปแบบ ฯ
  - 2.2 บทเรียนในแต่ละสัปดาห์
  - 2.3 กิจกรรมที่ส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม
  - 2.4 ระบบการส่งการบ้าน
  - 2.5 แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมทางการเรียน
3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์สำหรับผู้เชี่ยวชาญเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale) ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อการประเมิน ดังนี้หลักการและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะของเนื้อหา ลักษณะของบทเรียนแบบออนไลน์ การประเมินผลและระยะเวลาในการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้ออกแบบประเมินแล้วนำไปหาค่าความเที่ยงตรงโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Object Congruence, IOC) กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และกำหนดค่าความสอดคล้องของ ข้อคำถามที่มีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป พบว่ามีค่าความสอดคล้องของคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.67-1.00 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า แบบประเมินมีความสอดคล้องกับ องค์ประกอบของระบบการจัดการเรียนรู้
4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนและการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นแบบ ประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale) ผู้วิจัยได้ออกแบบประเมินแล้วนำไปหาค่าความเที่ยงตรงโดยมีค่าดัชนี ความสอดคล้อง (Index of Item Object Congruence, IOC) กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และกำหนดค่าความสอดคล้องของข้อคำถามที่มีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป พบว่ามีค่าความสอดคล้องของคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.70 - 1.00 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า แบบประเมินมีความสอดคล้องกับ องค์ประกอบของระบบการจัดการเรียนรู้
5. แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้หลักการของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมประกอบด้วย

### 5.1 แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

#### แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

1 ด้านการทำงานทำทหายความสามารถ เป็นการให้โอกาสที่ทำทหายและมีความหมายสำหรับความสำเร็จในการเรียน

2 ด้านความพยายาม เป็นการเชื่อมโยงความสำเร็จด้านการเรียนไปยังความพยายามและความสามารถของผู้เรียน

3 ด้านความอดทน เป็นการมีความอดทนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

4 ด้านผลสัมฤทธิ์ เป็นการต้องการทราบข้อมูลย้อนกลับ ชอบทำงานในสถานการณ์ที่สามารถทราบข้อมูลย้อนกลับของงานที่ได้ทำไป

### 5.2 แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม

#### ทักษะการทำงานเป็นทีม

1. การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน เป็นการร่วมกับคนอื่น ๆ ในการกำหนดเป้าหมายของงาน วัตถุประสงค์วางแผนการทำงาน ให้มีความเข้าใจตรงกันเพื่อให้เกิดการแบ่งหน้าที่ตามความถนัดและความเหมาะสม

2. การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน เป็นการรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองเมื่อทำงานในทีม มีการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเต็มที่

3. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี พึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือกัน เป็นการมีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมทีม มีการประสานงานช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แม้ไม่ใช่หน้าที่ของตน

4. รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน เป็นการสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการทำงานอย่างเหมาะสม ไม่เคร่งเครียด มีความยืดหยุ่นและร่วมสร้างอารมณ์และกำลังใจให้ทีมทำงานร่วมกันอย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ

5. การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาร่วมกัน มีความสามารถในการสื่อสารที่ดี มีการเสนอแนะ รับฟัง และปรึกษากันเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ไขทักษะการแก้ปัญหา กล้าโต้แย้งและยอมรับผลตอบกลับเพื่อให้เกิดข้อสรุปและผลลัพธ์ในการทำงาน

ซึ่งผู้วิจัยได้เป็นผู้กำหนดแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม โดยเครื่องมือสำหรับประเมิน มีวิธีในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม จากหนังสือวารสารและงานวิจัยเพื่อวิเคราะห์ พฤติกรรมที่แสดงถึงคุณลักษณะด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

2. กำหนดนิยามปฏิบัติการด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน

3. สร้างแบบความรู้แบบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม และการสร้างความกระจำงในนิยามศัพท์เฉพาะ

4. นำแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ไปตรวจสอบค่าความเที่ยงตรง ใช้ดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

5. นำแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความสอดคล้องของข้อคำถามที่มีค่ามากกว่า 0.5 ไปใช้กับผู้เรียน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

6. รวบรวมผลการประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาและระบุพฤติกรรมที่แสดงถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

7. ทำการเก็บข้อมูลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนออนไลน์และวิเคราะห์ผลต่อไป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากการหาค่าความเที่ยงตรงของประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องก่อนนำไปทดสอบและทำการปรับปรุงแบบทดสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยก็ให้ลงความเห็นว่ายสอดคล้อง ได้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ไม่เห็นด้วยกับข้อความได้ -1 คะแนน โดยนำค่า IOC ที่ได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

$$IOC = \frac{\sum R}{\sum r}$$

IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
R	คือ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
$\sum R$	คือ	ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

- +1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง
- 0 คือไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้
- 1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษา มาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ในแต่ละคำถาม จากนักศึกษา จำนวน 20 คนโดยมีเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษามาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ในแต่ละคำถาม จากนักศึกษา จำนวน 20 คนโดยมีเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

4. วิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินบทเรียนออนไลน์ เป็น มาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยมีเกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

ถ้าคำนวณค่าเฉลี่ยได้ตั้งแต่ 3.50 คะแนนขึ้นไปถือว่า มีความเหมาะสม

5. การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมก่อนและหลังการทดลอง โดยเปรียบเทียบคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย t-test dependent และวิเคราะห์ในเชิงการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและนำมาปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนออนไลน์ไปหาประสิทธิภาพของรูปแบบด้วยการนำไปทดสอบกับกลุ่ม ตัวอย่างก่อน

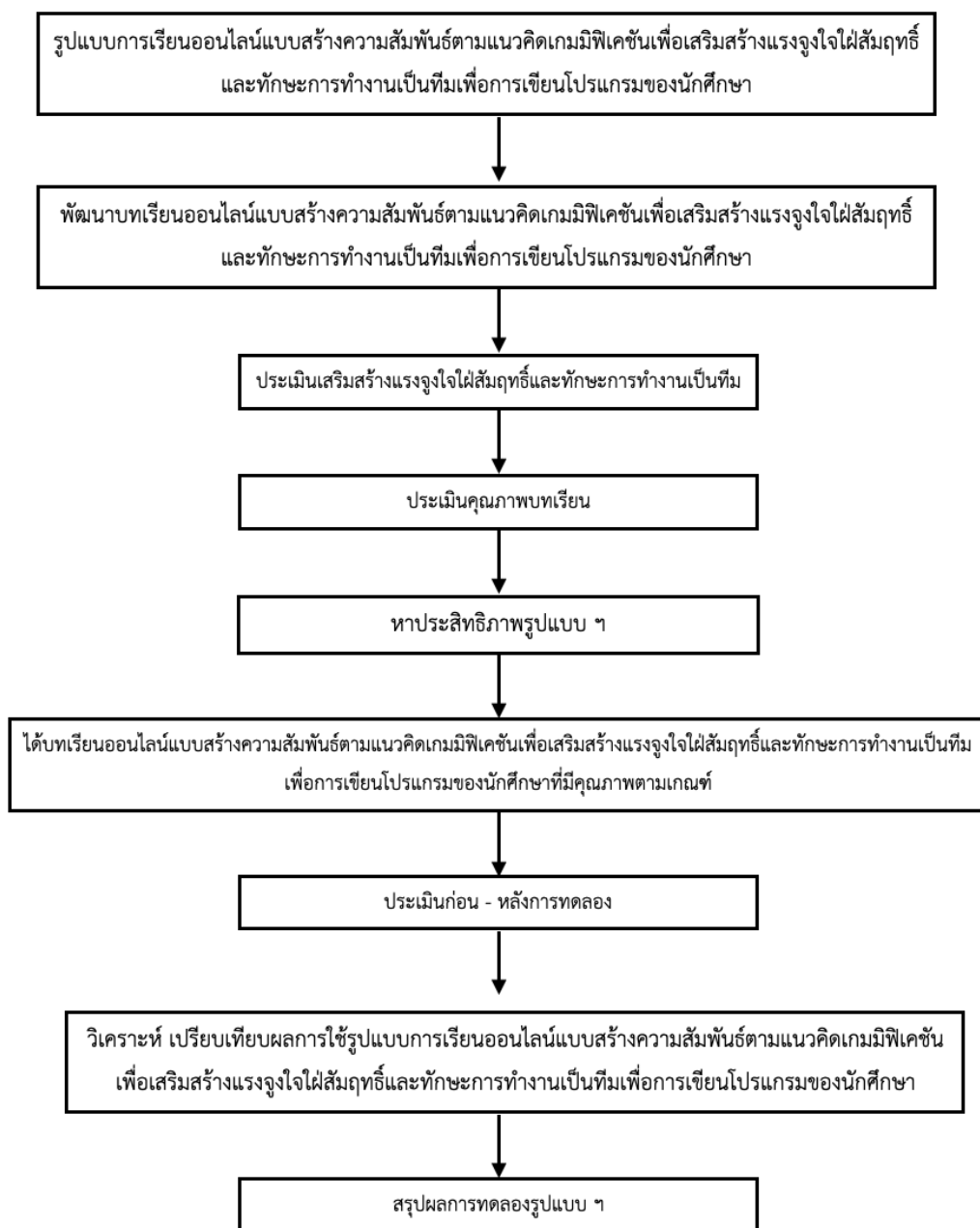
ทดสอบจริง เพื่อตรวจคุณภาพของรูปแบบ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ของบทเรียน โดย ทดลองกับ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในระบบการเรียนออนไลน์

1. นำข้อมูลที่ได้จากการปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับ กลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นนักศึกษาที่ไม่เคยเรียนเนื้อหาวิชานี้มาก่อน

2. ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มทดลอง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีใน ระดับอุดมศึกษา จำนวน 20 คน ที่เรียนผ่านรูปแบบการเรียนออนไลน์ และทำการเปรียบเทียบผลการ ทดลองก่อนและหลังทดลองใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์ และ การเปรียบเทียบก่อนเรียน หลังเรียน







ภาพที่ 23 แสดงการทดลองใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด  
เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรม  
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 4 นำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนย่อได้ดังนี้

นำรูปแบบที่ผ่านการทดลองและรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ และทำการแก้ไข ปรับปรุงเพื่อพัฒนาต้นแบบรูปแบบการเรียนออนไลน์ และนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 5 คน ได้มาจากการเลือกอย่างเจาะจง (Purposive Sampling)

วิธีดำเนินการ

1. นำผลการประเมินการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมนักศึกษาในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยการเขียนนำเสนอเป็นเอกสาร (ร่าง) การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2. นำ (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านพิจารณาเพื่อตรวจสอบและ รับรองทั้งนี้ได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้คือ เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาที่สอนโดยระบบการเรียนออนไลน์ ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี

3. ปรับ (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ตามข้อเสนอแนะ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เอกสาร (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2. แบบประเมินการนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากการรับรองรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาอีกครั้ง และทำการปรับปรุงรูปแบบให้สอดคล้องกับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ก็ให้ลงความเห็นว่าเป็นดีว่ารูปแบบมีความเหมาะสม ได้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบได้ -1 คะแนน โดยคำนวณผลและนำค่า IOC ที่ความเหมาะสมในแต่ละ องค์ประกอบที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งแปลความหมายว่ารูปแบบมีความเหมาะสม

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
R	คือ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
$\sum R$	คือ	ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ-1 ดังนี้

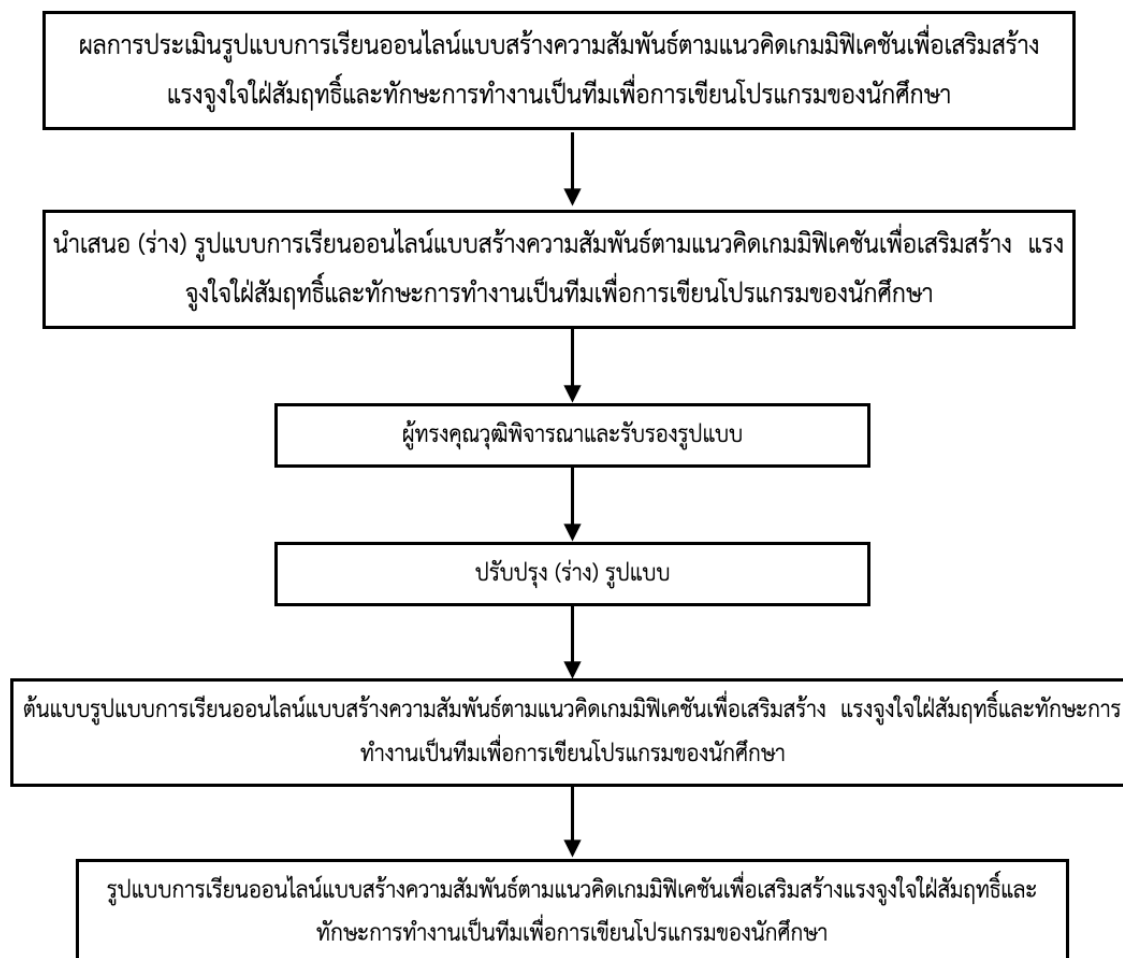
+1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนี้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ส่งเอกสารขอความอนุเคราะห์และ (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ พิจารณาและรับรองไปยังผู้ทรงคุณวุฒิพร้อมแนบเอกสารต้นแบบร่างรูปแบบให้พิจารณา

2. ขอสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิตามขั้นตอน เพื่อตรวจสอบ พิจารณาและรับรองรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

3. ปรับ (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ตามข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 24 แสดงการนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

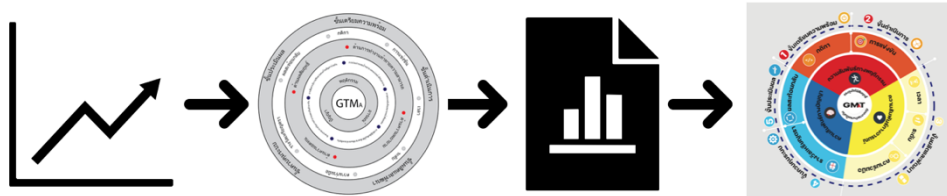
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยได้จัดแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยนำเสนอผล ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังต่อไปนี้

ตอนที่ 4.1 ผลการศึกษาศภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 4.2 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 4.3 ผลการศึกษาคผลของการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 4.4 ผลการนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



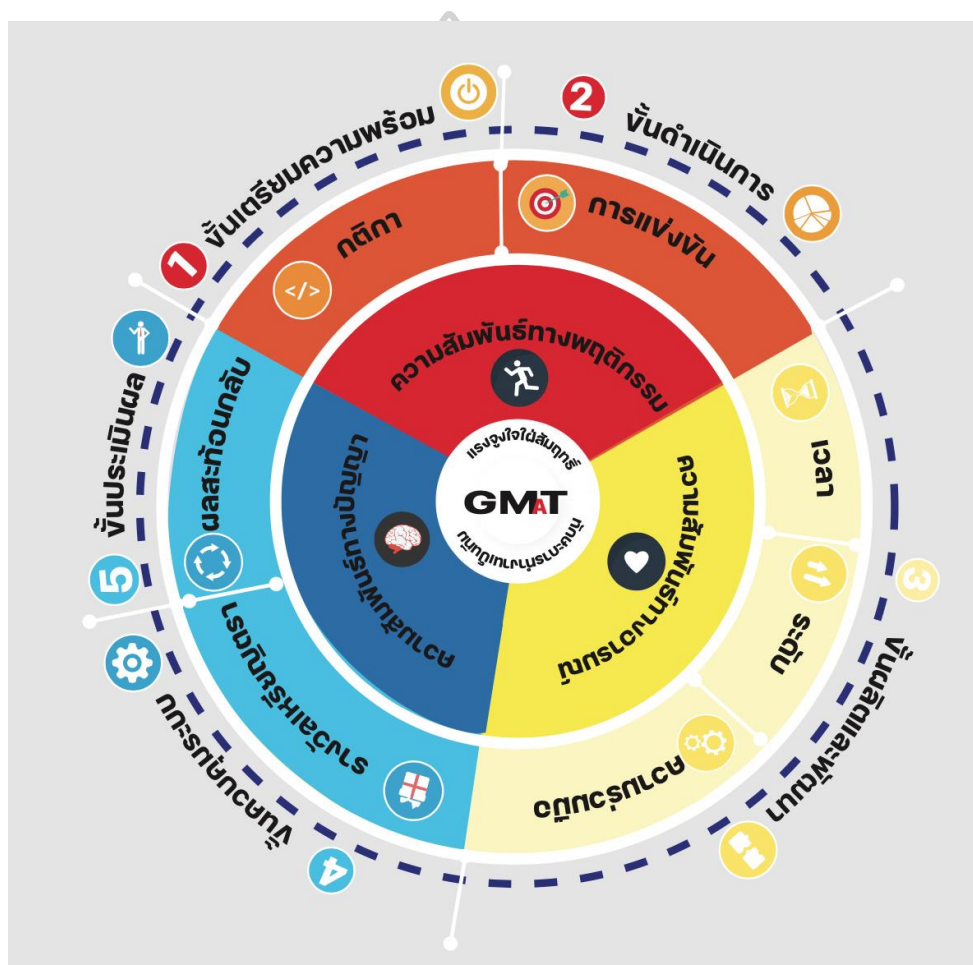
ผลศึกษาศภาพและความต้องการของผู้เรียน ผลพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์ ผลศึกษาผลของการใช้รูปแบบ ผลนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์

ภาพที่ 25 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตอนที่ 4.1 ผลศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้าง  
ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็น  
ทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยแบ่งได้ดังนี้

4.1.1 ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนออนไลน์ตามแนวคิด  
เกมมิฟิเคชันด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และด้านทักษะการทำงานเป็นทีม

4.1.2 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน  
เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม



ภาพที่ 26 กรอบแนวคิด การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด  
เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรม  
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

**4.1.1 การสัมภาษณ์และสอบถาม** สภาพการเรียนการสอนและแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนในระบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ) ท่าน โดยสามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

การเรียนออนไลน์ สามารถสรุปได้ดังนี้ เป็นการเรียนการสอนซึ่งมีการออกแบบในลักษณะของบทเรียนโดยการใช้ประโยชน์จากลักษณะและทรัพยากรในระบบเครือข่ายและสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้อย่างสะดวกรวดเร็วส่งผลให้เกิดการสื่อสารทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ทดแทนการเรียนการสอนแบบปกติ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

เนื้อหาการเรียนการสอน เนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน ผู้สอนจะรวบรวมเนื้อหาการเรียนเพื่อจัดให้ผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง โดยเนื้อหาจะถ่ายทอดผ่านสื่อการเรียนรู้

ระบบสนับสนุนการเรียนการสอน ผู้สอนเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน เช่น เครื่องมือนำเสนอสารใน อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์และเครื่องมือในการเรียน

ระบบการสื่อสาร ผู้สอนและผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน สะดวกต่อการใช้งานทั้งแบบประสานเวลา (Synchronous) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ซึ่งเครื่องมือที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารการจัดการเรียนการสอน

การประเมินผล มีการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดแบบทดสอบ ซึ่งผู้สอน ออกแบบการประเมินผลในลักษณะต่าง ๆ ได้ ซึ่งทำให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด และยังมี การจัดกิจกรรม ทางเรียนอื่น ๆ ที่สำคัญในการพิจารณาประกอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนออนไลน์ของรูปแบบ 5 ขั้นตอน ดังนี้

6. ขั้นเตรียมความพร้อม
7. ขั้นดำเนินการ
8. ขั้นผลิตและพัฒนา
9. ขั้นควบคุมระบบ
10. ขั้นประเมินผล

การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ สามารถสรุปได้ดังนี้ การที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในเชิงบวกและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน โดยแสดงออกด้วยพฤติกรรมที่มีความเอาใจใส่ และ ความกระตือรือร้น ในการเรียนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการแสดงออกทางด้านอารมณ์ความรู้สึกในการอยากมีส่วนร่วม ด้วยความ เต็มใจ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม (behavioral engagement) เป็นการแสดงออกด้านพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและการทำงานต่าง ๆ เช่น การตั้งใจเรียน การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น รวมถึงการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจ

ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ (emotional engagement) เป็นการแสดงออกด้านอารมณ์ ความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน เพื่อนร่วมชั้นเรียน ครูอาจารย์ กิจกรรม รวมถึงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณค่าและเป็นส่วนหนึ่ง

ความสัมพันธ์ทางปัญญา (cognitive engagement) เป็นการแสดงออกด้านพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงความมุ่งมั่นตั้งใจ ความเพียรพยายาม เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียน

แนวคิดเกมมิฟิเคชันในการเรียนออนไลน์ คือ การใช้แนวคิด กลไกต่าง ๆ องค์ประกอบเฉพาะของเกมมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมที่ไม่ใช่เกมเพื่อจุดประสงค์ในการเพิ่มความสนุกสนานความน่าสนใจ การมีใจจดจ่อ และความมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมและทักษะที่ต้องการ

องค์ประกอบของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน สามารถสรุปได้ดังนี้ แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เป็นการใช้หลักการของเกม เพื่อช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเข้ามาเรียนรู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ช่วยจัดสภาพของห้องเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

1 กติกา (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือเงื่อนไข โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎ ให้ชัดเจน

2 การแข่งขัน (Conflict, Competition) ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งเป็นการเอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ส่วนความร่วมมือเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

3 เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการเป็นตัวจับเวลาที่อาจจะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนทำงานสัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การจัดการบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

4 ระดับ (Levels) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่อง โดยผู้เล่นจะมีความคืบหน้าไปยังระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความกดดันมากขึ้น ทำให้มีการใช้ประสบการณ์ ทักษะ จากระดับก่อนหน้าไปจนจบเกม บางครั้งระดับไม่จำเป็นต้องเริ่มจากระดับที่ 1 เสมอไป อาจจะมีการเลือกระดับ ง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นเกม หรือบางครั้งระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยใช้การเก็บประสบการณ์ที่มากขึ้น เมื่อเก็บประสบการณ์ถึงจุดหนึ่ง จะเป็นการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดการเล่นเกม

5 ความร่วมมือ (Cooperation) ในการเล่นเกมเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน



6 รางวัลเหรียญตรา (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งควรจะมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง

7 ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

บทบาทของผู้สอนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในการเรียนออนไลน์ จำเป็นจะต้องกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ ควบคุมการดำเนินกิจกรรม เฝ้าติดตามความก้าวหน้าและความสำเร็จ ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวก และให้รางวัลในรูปแบบต่าง ๆ แก่ผู้เรียน ผู้สอนจึงเปรียบเสมือนโค้ชที่คอยดูแลควบคุมทีม โดยจะต้องรับบทบาทที่จะมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาขึ้นเพื่อเกมมิฟิเคชันโดยเฉพาะ

บทบาทของผู้เรียน โดยผู้เรียนจะต้องสวมบทบาทตามคุณลักษณะเฉพาะของผู้เรียน เพื่อปฏิบัติการภารกิจที่ได้รับมอบหมายและเข้าร่วมทีมเพื่อร่วมมือกันแข่งขันในการปฏิบัติการกิจให้สำเร็จตามเป้าหมายและกติกาที่กำหนด

4.1.1.2 ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 3 ท่าน โดยสามารถสรุปเป็นประเด็น ได้ดังนี้

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สามารถสรุปได้ดังนี้ เป็นความปรารถนาที่จะทำบางสิ่งบางอย่าง โดยการตั้งเป้าหมายและมุ่งมั่นตั้งใจพยายามต่อสู้กับอุปสรรคต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อพบกับความล้มเหลว แบ่งได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่

1 ด้านการทำงานทำทนายความสามารถ เป็นการให้โอกาสที่ทำทนายและมีความหมายสำหรับความสำเร็จในการเรียน

2 ด้านความพยายาม เป็นการเชื่อมโยงความสำเร็จด้านการเรียนไปยังความพยายามและความสามารถของผู้เรียน

3 ด้านความอดทน เป็นการมีความอดทนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

4 ด้านผลสัมฤทธิ์ เป็นการต้องการทราบข้อมูลย้อนกลับ ชอบทำงานในสถานการณ์ที่สามารถทราบข้อมูลย้อนกลับของงานที่ได้ทำไป

4.1.1.3 ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการทำงานเป็นทีม จำนวน 3 ท่าน โดยสามารถสรุปเป็นประเด็น ได้ดังนี้

ทักษะการทำงานเป็นทีม สามารถสรุปได้ดังนี้ เป็นการที่กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างจะใกล้ชิด มีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างสมาชิกร่วมดำเนินกิจกรรม สนับสนุนช่วยเหลือใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนา

องค์กรให้บรรลุเป้าหมายทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมมีความพอใจในการทำงานสูงสุด แบ่งได้เป็น 5 ด้าน

1 การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน เป็นการร่วมกับคนอื่น ๆ ในการกำหนดเป้าหมายของงาน วัตถุประสงค์วางแผนการทำงาน ให้มีความเข้าใจตรงกันเพื่อให้เกิดการแบ่งหน้าที่ตามความถนัดและความเหมาะสม

2 การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน เป็นการรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง เมื่อทำงานในทีม มีการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเต็มที่

3 การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี พึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือกัน เป็นการมีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมทีม มีการประสานงานช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แม้ไม่ใช่หน้าที่ของตน

4 รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน เป็นการสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการทำงานอย่างเหมาะสม ไม่เคร่งเครียด มีความยืดหยุ่นและร่วมสร้างอารมณ์และกำลังใจให้ทีมทำงานร่วมกันอย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ

5 การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน มีความสามารถในการสื่อสารที่ดี มีการเสนอแนะ รับฟัง และปรึกษากันเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ใช้ทักษะการแก้ปัญหา กล้าโต้แย้ง และยอมรับผลตอบกลับเพื่อให้เกิดข้อสรุปและผลลัพธ์ในการทำงาน

ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่จำเป็นต่อผู้เรียนและบุคคลที่ใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21

4.1.2 ผลการสอบถามสภาพการเรียนรู้การสอนและแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนในระบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม (สำหรับนักศึกษา)

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่เคยเรียนผ่านระบบการเรียนออนไลน์หรือการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ จำนวน 384 คน สามารถจำแนกผู้เรียนได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ที่ตอบคำถาม ผู้ตอบแบบสอบถามเป็น เพศชาย จำนวน 122 คน เพศหญิงจำนวน 262 คน โดยส่วนมากเป็นนักศึกษาปริญญาตรีปีที่ 3 จำนวน 122 คิดเป็นร้อยละ 31.77 โดยผู้ตอบแบบสอบถามโดยศึกษาคณะที่ศึกษา ครุศาสตร์ วิทยาการจัดการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม และวิทยาลัยมวยไทยและการแพทย์แผนไทย จำนวน 64 คิดเป็นร้อยละ 16.67 มีประสบการณ์ในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ เครือข่ายสังคมออนไลน์ การใช้เครื่องมือสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ส่วนมาก มีประสบการณ์ 1-2 ปี จำนวน 273 คิดเป็นร้อยละ 71.10

ข้อมูลพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตจากในสถานศึกษา โดยมีความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 15 ครั้งต่อเดือน ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่

ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้งอยู่ที่ 2 - 5 ชั่วโมง มีความต้องการอยากให้สถาบันของท่านนำการเรียนออนไลน์นำมาใช้เป็นสื่อหลัก ในการจัดการเรียนการสอน โดยการบรรจุรายวิชาที่เหมาะสมกับการเรียนออนไลน์ เพียงบรรจุเพียงบางรายวิชา ซึ่งประโยชน์จากการเรียนทางอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก

**ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนออนไลน์** ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 3.74 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.83 ซึ่งพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่าการเรียนภายในห้องเรียน

3.3.7 การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ โดยไม่ต้องเรียนตามลำดับเนื้อหาที่กำหนดไว้ และสามารถค้นหาคำตอบในปัญหาที่ตนเองสงสัยได้จะทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น 3.64 การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้ล่วงหน้าซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น

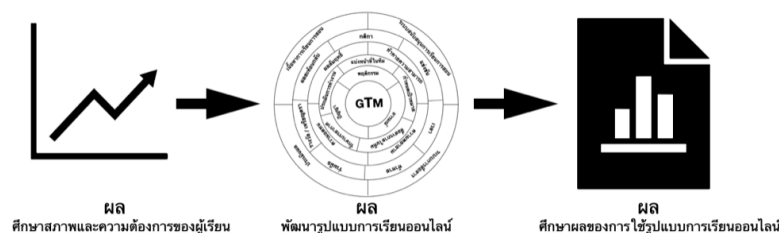
3.90 การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง ทำให้ผู้เรียน สามารถเข้าไปทบทวนบทเรียนในส่วนที่ตนเองไม่เข้าใจหรือ สนใจได้กระจ่างขึ้น 3.96 การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และ นักศึกษาด้วยกันเองได้ 3.25 การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะใช้การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาผ่านสื่อมัลติมีเดีย (ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ) เป็นการดึงดูดผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม 3.86 การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทำให้ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและ สถานที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่และทุกเวลา 3.90 การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง และงานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี 3.84 การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถประเมินผลการ เรียนของตนเองได้ทันที ทำให้ผู้เรียนรู้ว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนที่กำลังศึกษาอยู่มากน้อยเพียงใด 3.90 การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตผู้เรียนสามารถทดสอบความรู้เกี่ยวกับบทเรียนได้ตลอดเวลาทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความก้าวหน้า ในการเรียนได้อย่างต่อเนื่อง 3.90 และการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและมีการพัฒนาความคิดอยู่เสมอ 3.62

ตอนที่ 4.2 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4.2.1 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4.2.2 ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4.2.3 ผลการประเมินประสิทธิผลจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



ภาพที่ 27 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4.2.1 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ระบบผู้สอน โดยเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมที่ทำการติดต่อกับผู้สอน ซึ่งผู้สอนสามารถเข้าใช้งานระบบ เพื่อจัดการชั้นเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยระบบผู้สอนประกอบด้วย การจัดการผู้เรียน ผู้สอนสามารถทำการนำข้อมูลเข้าส่วนของการจัดการผู้เรียนจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนทั้งชั้นเรียน ซึ่งผู้สอนสามารถทำการ เพิ่ม ลด

คะแนนของผู้เรียนในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ มีการแสดงลำดับของผู้เรียนโดยเรียงจากลำดับของคะแนนในการทำกิจกรรมดังภาพต่อไปนี้

ระบบผู้เรียน โดยเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมที่ทำการติดต่อกับผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าใช้งานระบบ เพื่อทำภารกิจในระบบเพื่อจัดการชั้นเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยระบบผู้สอนประกอบด้วย ข้อมูลผู้เรียน ซึ่งเป็นส่วนของการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย การแสดงตัวตนของผู้เรียน ผลคะแนนจากการทำกิจกรรมทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล และระดับชั้นของผู้เรียน

4.2.2 ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตารางที่ 8 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน

ประเด็นการประเมินในภาพรวม	ระดับความเห็น		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
ความเหมาะสมด้านการออกแบบ	4.79	0.36	มากที่สุด
ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่นำมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้และความสนใจ	4.95	0.11	มากที่สุด
ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)	4.71	0.54	มากที่สุด
ความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับผู้เรียน	4.33	0.58	มาก
ความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมให้กับผู้เรียน	4.93	0.15	มากที่สุด
รูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	4.91	0.15	มากที่สุด
ภาพรวมของการนำรูปแบบไปใช้ความเหมาะสมของการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์	4.75	0.45	มากที่สุด
รวม	4.77	0.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียน

โปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ อยู่ในระดับ มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.33

ตารางที่ 9 ผลของการประเมินคุณภาพพบทเรียนการเรียนรู้ ด้านความเหมาะสมด้านการออกแบบ

ประเด็นการประเมิน	ระดับ ความเห็น		ระดับความ เหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
การออกแบบหน้าจอให้มีปริมาณสารสนเทศเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
การออกแบบหน้าจอที่ทำให้ผู้เรียนรับรู้ได้ง่ายประกอบด้วย การออกแบบ ตำแหน่ง กราฟิก สี ขนาดตัวอักษร ของสารสนเทศ	4.67	0.52	มากที่สุด
ปริมาณสารสนเทศเอื้อต่ออัตราความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน	4.67	0.52	มากที่สุด
การออกแบบสามารถกระตุ้นการรับรู้สารสนเทศได้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนผ่านสื่อต่าง ๆ	4.83	0.41	มากที่สุด
รวม	4.79	0.36	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 ผลของการประเมินคุณภาพพบทเรียน ด้านความเหมาะสมด้านการออกแบบ พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.36 โดยมีประเด็นการประเมินดังนี้ การออกแบบหน้าจอให้มีปริมาณสารสนเทศเหมาะสมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 การออกแบบหน้าจอที่ทำให้ผู้เรียนรับรู้ได้ง่ายประกอบด้วย การออกแบบ ตำแหน่ง กราฟิก สี ขนาดตัวอักษร ของสารสนเทศ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 ปริมาณสารสนเทศเอื้อต่ออัตราความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 การออกแบบสามารถกระตุ้นการรับรู้สารสนเทศได้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนผ่านสื่อต่าง ๆ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41

ตารางที่ 10 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่นำมาใช้ส่งเสริมการรับรู้ และความสนใจ

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเห็น		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
สารสนเทศที่สำคัญอยู่ในตำแหน่งที่ผู้เรียนมองเห็นได้อย่างชัดเจนและสะดวกต่อการอ่าน	5.00	0.00	มากที่สุด
สร้างจุดเด่นสนใจพิเศษให้กับสารสนเทศที่สำคัญเช่นมีการใช้สีให้เด่นชัดมากขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
การใช้ขนาดตัวอักษรหรือตำแหน่งการจัดวางเพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็น หัวข้อใหญ่ หัวข้อรอง หัวข้อย่อย เพื่อให้ผู้เรียน รับรู้และเห็นโครงสร้างของเนื้อหาอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
เนื้อหาสาระที่ยากต่อความเข้าใจมีการนำตัวอย่างเพื่อให้ผู้เข้ารับการเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น ตอบสนองความแตกต่าง ระหว่างบุคคลได้ความเร็วในการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.95	0.11	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่นำมาใช้ส่งเสริมการรับรู้และความสนใจ พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.11 โดยมีประเด็นการประเมินดังนี้สารสนเทศที่สำคัญอยู่ในตำแหน่งที่ผู้เรียนมองเห็นได้อย่างชัดเจนและสะดวกต่อการอ่านค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 สร้างจุดเด่นสนใจพิเศษให้กับสารสนเทศที่สำคัญเช่นมีการใช้สีให้เด่นชัดมากขึ้นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 การใช้ขนาดตัวอักษรหรือตำแหน่งการจัดวางเพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นหัวข้อใหญ่ หัวข้อรอง หัวข้อย่อยเพื่อให้ผู้เรียนรับรู้และเห็นโครงสร้างของเนื้อหาอย่างชัดเจนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 เนื้อหาสาระที่ยากต่อความเข้าใจมีการนำตัวอย่างเพื่อให้ผู้เข้ารับการเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ความเร็วในการเรียนรู้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45

ตารางที่ 11 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียน  
เข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเห็น		ระดับความ เหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
การลำดับโครงสร้างเนื้อหาทำให้ผู้เข้ารับการเรียนมองเห็นภาพรวม ของบทเรียนได้ง่ายขึ้น และสามารถเชื่อมโยง บทเรียนได้ด้วยตนเอง	4.35	0.99	มาก
การใช้คำถามนำก่อนอบรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสนใจ เนื้อหา(แบบประเมิน)	4.80	0.45	มากที่สุด
การทดสอบก่อนการเรียนและหลังการเรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับ การเรียนดึงความรู้ที่มีอยู่ก่อนมาเป็นแนวทางช่วยปรับพื้นฐานความรู้ ของตนเอง	4.60	0.89	มากที่สุด
การนำเสนอลำดับการเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถให้ผู้เข้ารับ การเรียน สามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการของผู้เรียนได้ง่าย	4.83	0.41	มากที่สุด
การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนด้วยสื่อวิดีโอมีความเหมาะสมกับการ เรียนรู้ด้วยตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.71	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 11 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วย  
ให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา) พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด  
4.71 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54 โดยมีประเด็นการประเมินดังนี้การลำดับโครงสร้างเนื้อหาทำให้  
ผู้เข้ารับการเรียนมองเห็นภาพรวมของบทเรียนได้ง่ายขึ้น และสามารถเชื่อมโยง บทเรียนได้ด้วยตนเอง  
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.99การใช้คำถามนำก่อนอบรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้า  
รับการอบรมสนใจเนื้อหา(แบบประเมิน)ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 การ  
ทดสอบก่อนการเรียนและหลังการเรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการเรียนดึงความรู้ที่มีอยู่ก่อนมาเป็น  
แนวทางช่วยปรับพื้นฐานความรู้ของตนเองค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.89 การ  
นำเสนอลำดับการเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถให้ผู้เข้ารับ การเรียน สามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการ  
ของผู้เรียนได้ง่ายค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41 การนำเสนอเนื้อหาบทเรียน  
ด้วยสื่อวิดีโอมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบน  
มาตรฐาน 0.00



ตารางที่ 12 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับผู้เรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเห็น		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
เครื่องมือการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และการใช้แบบฝึกหัด	5.00	0.00	มากที่สุด
การใช้องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันมาใช้ประกอบด้วย กติกา แข่งขัน เวลา ระดับ ร่วมมือ รางวัลเหรียญตรา ผลสะท้อนกลับ	4.80	0.45	มากที่สุด
เครื่องมือสำหรับการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย กติกา แข่งขัน เวลา ระดับ ร่วมมือ รางวัล เหรียญตรา ผลสะท้อนกลับ	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.93	0.15	มากที่สุด

จากตารางที่ 12 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับผู้เรียน พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.93 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.15 โดยมีประเด็นการประเมินดังนี้ เครื่องมือการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และการใช้แบบฝึกหัดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 การใช้องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันมาใช้ประกอบด้วย กติกา แข่งขัน เวลา ระดับ ร่วมมือ รางวัลเหรียญตรา ผลสะท้อนกลับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 เครื่องมือสำหรับการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย กติกา แข่งขัน เวลา ระดับ ร่วมมือ รางวัลเหรียญตรา ผลสะท้อนกลับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00

ตารางที่ 13 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านรูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเห็น		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
<b>ขั้นก่อนการเรียนรู้ออนไลน์</b>			
1.1 ผู้เข้ารับการเรียนต้องเพิ่มเติมข้อมูลส่วนตัว เพื่อแนะนำตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ผู้เข้าเรียนอ่านสาระและขอบเขตเกี่ยวกับบทเรียนให้เห็นภาพรวมของเรื่องที่กำลังเรียนรู้	4.60	0.45	มากที่สุด
1.3 ใช้คำถามนำก่อนเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหา (แบบประเมิน)	5.00	0.00	มากที่สุด
<b>ขั้นตอนการเรียนรู้ออนไลน์</b>			
ลำดับขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม การทำแบบทดสอบก่อน เรียนเก็บแต้มสะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
ลำดับขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ แข่งขัน มีสามระดับ ประกอบด้วย	5.00	0.00	มากที่สุด
1. Badges: Copper Button			
2. Badges: Silver Button			
3. Badges: Gold Button			
ลำดับขั้นที่ 3 ขั้นผลิตและพัฒนา การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและประเมินด้วยตนเองการทำแบบฝึกหัดรูปแบบต่าง ๆ	4.83	0.41	มากที่สุด
ลำดับขั้นที่ 4 ขั้นควบคุมระบบ การทำแบบทดสอบหลังเรียนเก็บแต้มและเก็บเหรียญตราสัญลักษณ์	5.00	0.00	มากที่สุด
ลำดับขั้นที่ 5 การสะท้อนคิดประเมินการเรียนรู้ของตนเองด้วยการแชร์	4.60	0.89	มากที่สุด
<b>ขั้นประเมินผล</b> ประเมินจากการตั้งเงื่อนไข การเก็บเหรียญตราสัญลักษณ์	5.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมของระบบการเรียนรู้ออนไลน์มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนของการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.91	0.15	มากที่สุด

จากตารางที่ 13 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านรูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.15

ตารางที่ 14 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านภาพรวมของการนำรูปแบบไปใช้ความ  
เหมาะสมของการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเห็น		ระดับความ เหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
ต้นแบบระบบการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันมี ความเหมาะสมต่อการส่งเสริมการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
ต้นแบบระบบการการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้จริง	4.80	0.45	มากที่สุด
เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระบบตาม แนวคิด เกมมิฟิเคชัน มีความเหมาะสม	4.60	0.89	มากที่สุด
ต้นแบบระบบการเรียนออนไลน์มีความเหมาะสมกับการ เรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนของการเรียนออนไลน์ตาม แนวคิดเกมมิฟิเคชัน	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.75	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 14 ผลของการประเมินคุณภาพบทเรียน ด้านภาพรวมของการนำรูปแบบไปใช้  
ความเหมาะสมของการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด  
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 โดยมีประเด็นการประเมินดังนี้ต้นแบบระบบ  
การเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีความเหมาะสมต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ  
4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 ต้นแบบระบบการการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่  
พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้จริงค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45  
เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันมีความเหมาะสมค่าเฉลี่ย  
เท่ากับ 4.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.89 ต้นแบบระบบการเรียนออนไลน์มีความเหมาะสมกับ  
การเรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนของการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80  
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45

**4.2.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

ผลการประเมินประสิทธิภาพจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน

คุณลักษณะ	N	$\bar{X}$	S.D.	df	t	P
ก่อนเรียน	20	27.00	0.86	29	17.48*	.000
หลังเรียน	20	40.85	0.51			

\*p<.05

จากตารางที่ 4.8 พบว่าคุณลักษณะแบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งคะแนนรวมเท่ากับ 40.85 ถือว่าผู้เรียนมีคุณลักษณะแบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพื่อการเขียนโปรแกรม ช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้เพิ่มขึ้นได้

ตารางที่ 4.9 ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมหลังจากการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน

คุณลักษณะ	N	$\bar{X}$	S.D.	df	t	P
ก่อนเรียน	20	25.00	0.80	25	18.47*	.000
หลังเรียน	20	44.85	0.56			

\*p<.05

จากตารางที่ 15 พบว่าคุณลักษณะแบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งคะแนนรวมเท่ากับ 44.85 ถือว่าผู้เรียนมีคุณลักษณะแบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมช่วยเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมให้เพิ่มขึ้นได้

ตอนที่ 4.3 ผลการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ผลการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 16 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับการวิจัย

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเห็น		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ข้าพเจ้าเห็นด้วยกับคำกล่าวที่ว่า “ความพยายามอยู่ที่ไหนความสำเร็จอยู่ที่นั่น”	4.34	0.60	มาก
2. ข้าพเจ้ามีความตั้งใจแน่วแน่เพื่อบรรลุเป้าหมายของการเรียนแต่ละวิชา	4.36	0.55	มาก
3. ข้าพเจ้าตัดสินใจสมัครเข้าเรียน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏด้วยตนเอง	4.27	0.58	มาก
4. ข้าพเจ้าจะฝ่าฟันปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนบรรลุถึงเป้าหมาย	4.28	0.51	มาก
5. เมื่อข้าพเจ้าทำคะแนนสอบได้น้อยข้าพเจ้าจะอ่านและทบทวนบทเรียนวิชานั้นให้มากขึ้น	4.34	0.60	มาก
6. แม้งานที่ได้รับมอบหมายจะได้คะแนนน้อย ข้าพเจ้าก็จะพยายามอย่างเต็มที่	4.28	0.51	มาก
7. แม้วิชาที่ข้าพเจ้าเรียนจะพยายาม ข้าพเจ้าจะตั้งใจเรียนอย่างเต็มที่	4.29	0.58	มาก
8. ขณะที่เรียน ข้าพเจ้าตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนตลอดเวลา	4.34	0.60	มาก
9. ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานทุกอย่างที่อาจารย์มอบหมาย	4.31	0.55	มาก
10. แม้การเรียนจะลำบากเพียงไร ข้าพเจ้าจะไม่ย่อท้อ	4.29	0.58	มาก
11. เมื่อพบข้อบกพร่องในการเรียน ข้าพเจ้าจะพยายามหาทางแก้ไข	4.28	0.51	มาก
12. ข้าพเจ้าขอขอบคุณว่า หากความรู้เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาพัฒนาการเรียน	4.27	0.58	มาก
13. ข้าพเจ้ารู้สึกกระตือรือร้นเมื่อถึงวันและเวลาที่เรียน	4.33	0.53	มาก
14. ข้าพเจ้าจะคอยประเมินผลการเรียน ของทุกวิชาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อหาข้อบกพร่องและแนวทางการแก้ไข	4.34	0.60	มาก
15. ไม่เพียงแต่จะเรียนให้สำเร็จเท่านั้น ข้าพเจ้าคอยตรวจสอบข้อบกพร่องในการเรียนด้วย	4.28	0.51	มาก
16. สิ่งแวดล้อมการเรียนจะเป็นอย่างไรก็ตาม ข้าพเจ้าก็ยังมีสมาธิในแน่วแน่ในการเรียนอย่างเต็มที่	4.27	0.58	มาก

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเห็น		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
17. ข้าพเจ้าสนใจเรียนทุกวิชาเท่าๆ กัน	4.34	0.60	มาก
18. ข้าพเจ้าพยายามเอาชนะความง่วง และอ่อนเพลียเมื่ออ่านหนังสือและทำการบ้าน	4.29	0.58	มาก
19. ข้าพเจ้าชอบค้นหาความรู้ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียน	4.28	0.51	มาก
20. เมื่อเกิดอาการง่วงนอนขณะอ่านหนังสือ ข้าพเจ้าจะหาวิธีแก้ไขเพื่อให้อ่านหนังสือต่อได้	4.31	0.55	มาก
21. ข้าพเจ้าชอบหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์สอน	4.28	0.51	มาก
22. ข้าพเจ้าใช้เวลาว่างหลังเลิกเรียนสำหรับทบทวนบทเรียนเสมอ	4.27	0.58	มาก
23. ข้าพเจ้าสามารถพัฒนาความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี	4.28	0.51	มาก
24. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนการสอนจะส่งเสริมให้เป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์	4.34	0.60	มาก
รวม	4.30	0.55	มาก

จากตารางที่ 16 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับการวิจัย ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 1. ข้าพเจ้าเห็นด้วยกับคำกล่าวที่ว่า “ความพยายามอยู่ที่ไหนความสำเร็จอยู่ที่นั่น” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 2. ข้าพเจ้ามีความตั้งใจแน่วแน่ เพื่อบรรลุเป้าหมายของการเรียนแต่ละวิชามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 3. ข้าพเจ้าตัดสินใจสมัครเข้าเรียน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 4. ข้าพเจ้าจะฝ่าฟันปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนบรรลุถึงเป้าหมายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 5. เมื่อข้าพเจ้าทำคะแนนสอบได้น้อยข้าพเจ้าจะอ่านและทบทวนบทเรียนวิชานั้นให้มากขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 6. แม้งานที่ได้รับมอบหมายจะได้คะแนนน้อย ข้าพเจ้าก็จะพยายามอย่างเต็มที่ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 7. แม้วิชาที่ข้าพเจ้าเรียนจะพยายาม ข้าพเจ้าจะตั้งใจเรียนอย่างเต็มที่ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 8. ขณะที่เรียน ข้าพเจ้าตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนตลอดเวลาที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 9. ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานทุกอย่างที่อาจารย์มอบหมายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 10. แม้การเรียนจะลำบากเพียงไร ข้าพเจ้าจะไม่ย่อท้อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 11. เมื่อพบข้อบกพร่องในการเรียนข้าพเจ้าจะพยายามหาทางแก้ไขมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 12. ข้าพเจ้าชอบค้นคว้า หาความรู้เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาพัฒนาการเรียนมีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 4.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 13. ข้าพเจ้ารู้สึกกระตือรือร้นเมื่อถึงวันและเวลาที่เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 14. ข้าพเจ้าจะคอยประเมินผลการเรียน ของทุกวิชาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อหาข้อบกพร่องและแนวทางการแก้ไขมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 15. ไม่เพียงแต่จะเรียนให้สำเร็จเท่านั้น ข้าพเจ้าคอยตรวจสอบข้อบกพร่องในการเรียนด้วยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 16. สิ่งแวดล้อมการเรียนจะเป็นอย่างไรก็ตาม ข้าพเจ้าก็ยังมีสมาธิในแน่วแน่ในการเรียนอย่างเต็มที่ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 17. ข้าพเจ้าสนใจเรียนทุกวิชาเท่าๆ กันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 18. ข้าพเจ้าพยายามเอาชนะความง่วง และอ่อนเพลียเมื่ออ่านหนังสือและทำการบ้านมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 19. ข้าพเจ้าชอบค้นหาความรู้เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 20. เมื่อเกิดอาการง่วงนอนขณะอ่านหนังสือ ข้าพเจ้าจะหาวิธีแก้ไขเพื่อให้อ่านหนังสือต่อได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 21. ข้าพเจ้าชอบหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์สอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 22. ข้าพเจ้าใช้เวลาว่างหลังเลิกเรียนสำหรับทบทวนบทเรียนเสมอมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 23. ข้าพเจ้าสามารถพัฒนาความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 และ 24. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนการสอนจะส่งเสริมให้เป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60

ตารางที่ 17 แบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการวิจัย

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเห็น		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
<b>ด้านการดำเนินการ</b>			
1. การกำหนดปัญหาของทีมร่วมกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
2. การกำหนดวิธีการในการทำงานร่วมกัน	4.80	0.42	มากที่สุด
3. การคาดหวังผลสำเร็จของทีมร่วมกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
4. การแสวงหาข้อมูลในการทำงานร่วมกันของทีม	5.00	0.00	มากที่สุด
5. การวิเคราะห์งานที่ต้องปฏิบัติร่วมกัน ภายในทีม	5.00	0.00	มากที่สุด
6. การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานของทีม	5.00	0.00	มากที่สุด
7. การปฏิบัติงานตามแผนงานที่ทีมกำหนดไว้อย่างถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
8. การให้คำแนะนำซึ่งกันและกันในการปฏิบัติงานของทีม	4.80	0.42	มากที่สุด
9. การศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาข้อมูลในขณะปฏิบัติงานของทีม	4.80	0.42	มากที่สุด
10. ความก้าวหน้าของงานที่ทีมได้ปฏิบัติ	5.00	0.00	มากที่สุด
11. การรวบรวมสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นกับทีม	5.00	0.00	มากที่สุด

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเห็น		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
12. ความสามารถของทีมในภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
<b>ด้านการมีส่วนร่วม</b>			
1.การแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ร่วมกันภายในทีม	4.80	0.42	มากที่สุด
2. การรู้จักควบคุมตนเองในการปฏิบัติตนเองต่อทีม	4.28	0.51	มาก
3. การรู้จักให้ความช่วยเหลือระหว่างกันของสมาชิกภายในทีม	4.80	0.42	มากที่สุด
4. การรู้จักใช้คำพูดที่เหมาะสม	4.80	0.42	มากที่สุด
5.. การใช้ภาษาในการเขียนตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องชัดเจน	4.28	0.51	มาก
6. การรู้จักสรุปสิ่งที่ได้รับรู้ร่วมกันได้อย่างถูกต้อง	4.80	0.42	มากที่สุด
7. การรู้จักทำให้สมาชิกภายในทีมยอมรับ	4.28	0.51	มาก
8. การรู้จักรักษาคำมั่นสัญญาระหว่างกัน ภายในทีม	4.80	0.42	มากที่สุด
<b>ด้านการเป็นสมาชิก</b>			
1. การรู้จักหน้าที่ของตนเองที่จะต้องปฏิบัติอย่างถูกต้อง	4.80	0.42	มากที่สุด
2. สามารถวิเคราะห์ได้ถึงความต้องการของทีมงาน	4.33	0.53	มาก
3. การแสดงความซื่อสัตย์ต่อทีมที่ตนเป็นสมาชิก	4.80	0.42	มากที่สุด
4. การรู้จักกระตือรือร้นในการทำงาน	4.29	0.54	มาก
5. การรู้จักแสวงหาแนวทางและวิธีการใหม่ ๆ ในการทำงาน	4.80	0.42	มากที่สุด
6. การตัดสินใจเมื่อเผชิญกับปัญหาพร้อมกับทีม	4.80	0.42	มากที่สุด
<b>ด้านผู้นำ</b>			
1. การเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสมาชิก	4.80	0.42	มากที่สุด
2.การพัฒนาทักษะการทำงานในฐานะความเป็นผู้นำของทีม	4.80	0.42	มากที่สุด
3.การรู้จักเสียสละเวลาเพื่อทีม	4.80	0.42	มากที่สุด
4.มุ่งมั่นและยืนยั้นในหลักการของทีมที่ได้กำหนดไว้ร่วมกัน	4.31	0.55	มาก
5. การเปิดโอกาสให้สมาชิกภายในทีมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวเอง	4.36	0.55	มาก
6.การให้ความรู้แก่สมาชิกในการทำงานเมื่อเกิดความจำเป็นในการปฏิบัติงาน	4.36	0.55	มาก
7.การรู้จักสร้างขวัญและกำลังใจในทีมงาน	4.29	0.54	มาก
8.การรู้จักยกย่อง ชมเชยและการให้รางวัลแก่ทีม	4.29	0.54	มาก
รวม	4.70	0.34	มากที่สุด

จากตารางที่ 17 แบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการวิจัย ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34



ด้านการดำเนินการ 1. การกำหนดปัญหาของทีมร่วมกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 2. การกำหนดวิธีการในการทำงานร่วมกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 3. การคาดหวังผลสำเร็จของทีมร่วมกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 4. การแสวงหาข้อมูลในการทำงานร่วมกันของทีม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 5. การวิเคราะห์งานที่ต้องปฏิบัติร่วมกันภายในทีมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 6. การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานของทีม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 7. การปฏิบัติงานตามแผนงานที่ทีมกำหนดไว้อย่างถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 8. การให้คำแนะนำซึ่งกันและกันในการปฏิบัติงานของทีม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 9. การศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาข้อมูลในขณะปฏิบัติงานของทีม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 10. ความก้าวหน้าของงานที่ทีมได้ปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 11. การรวบรวมสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นกับทีม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 12. ความสามารถของทีมในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00

ด้านการมีส่วนร่วม 1.การแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ร่วมกันภายในทีมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 2. การรู้จักควบคุมตนเองในการปฏิบัติตนเองต่อทีมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 3. การรู้จักให้ความช่วยเหลือระหว่างกันของสมาชิกภายในทีมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 4. การรู้จักใช้คำพูดที่เหมาะสมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 5.การใช้ภาษาในการเขียนตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องชัดเจนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 6. การรู้จักสรุปสิ่งที่ได้รับรู้ร่วมกันได้อย่างถูกต้องค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 7. การรู้จักทำให้สมาชิกภายในทีมยอมรับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 8. การรู้จักรักษาคำมั่นสัญญาระหว่างกันภายในทีมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42

ด้านการเป็นสมาชิก 1. การรู้จักหน้าที่ของตนเองที่จะต้องปฏิบัติอย่างถูกต้องค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 2. สามารถวิเคราะห์ได้ถึงความต้องการของทีมงานค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 3. การแสดงความซื่อสัตย์ต่อทีมที่ตนเป็นสมาชิกค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 4. การรู้จักกระตือรือร้นในการทำงานค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54 5. การรู้จักแสวงหาแนวทางและวิธีการใหม่ ๆ ในการทำงานค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 6. การตัดสินใจเมื่อเผชิญกับปัญหาร่วมกับทีมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42

ด้านผู้นำ 1. การเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสมาชิกค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 2.การพัฒนาทักษะการทำงานในฐานะความเป็นผู้นำของทีมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 3.การรู้จักเสียสละเวลาเพื่อทีมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 4.มุ่งมั่นและยืนยั้นในหลักการของทีมที่ได้กำหนดไว้ร่วมกันค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 5. การเปิดโอกาสให้สมาชิกภายในทีมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวเองค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 6.การให้ความรู้แก่สมาชิกในการทำงานเมื่อเกิดความจำเป็นในการปฏิบัติงานค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 7.การรู้จักสร้างขวัญและกำลังใจในทีมงานค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54 8.การรู้จักยกย่องชมเชยและการให้รางวัลแก่ทีมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54

**ตอนที่ 4.4 ผลการนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

ผลการนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถแสดงได้ดังนี้

**ตารางที่ 18 ผลการประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้**

ประเด็นการประเมินในภาพรวม	ระดับความเห็น		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ	4.40	0.55	มาก
องค์ประกอบรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ	4.45	0.52	มาก
กระบวนการของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ	4.46	0.50	มาก

ประเด็นการประเมินในภาพรวม	ระดับความเห็น		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S.D.	
ใฝ่สัมฤทธิ์ และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ			
รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ	4.46	0.55	มาก
รวม	4.45	0.52	มาก

จากตารางที่ 18 ผลการประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 4.45 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 องค์ประกอบรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 กระบวนการของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55

ตารางที่ 19 ผลการประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้

ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		ระดับความเหมาะสม
	X	S.D.	
<b>องค์ประกอบรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน</b>			
กิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	4.20	0.45	มาก
แหล่งการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด

ประเด็นการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น		ระดับ ความ เหมาะสม
	X	S.D.	
การปฏิสัมพันธ์ในระหว่างเรียน	4.40	0.55	มาก
ระบบจัดการเรียนการสอนผ่าน Class craft	4.60	0.55	มากที่สุด
<b>กระบวนการของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน</b>			
<b>ขั้นเตรียมการ</b>			
การปฐมนิเทศการเรียน ซึ่แจ้งข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียน - ผู้สอน	4.40	0.55	มาก
จัดเตรียม อธิบาย การเรียนในรูปแบบออนไลน์แบบสร้าง ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ผ่าน Class craft	4.60	0.55	มากที่สุด
<b>ขั้นสอน</b>			
1) ขั้นเตรียมความพร้อม	4.40	0.55	มาก
2) ขั้นดำเนินการ	4.80	0.45	มากที่สุด
3) ขั้นผลิตและพัฒนา	4.20	0.45	มาก
4) ขั้นควบคุมระบบ	4.20	0.45	มาก
5) ขั้นประเมินผล	4.60	0.55	มากที่สุด
<b>ขั้นวัดและประเมินผล</b>			
ประเมินผลงานของผู้เรียนก่อน - หลัง	4.40	0.55	มาก
<b>ความเหมาะสมในภาพรวมของรูปแบบ</b>			
องค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้าง ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน	4.60	0.55	มากที่สุด
การนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.48	0.52	มาก

จากตารางที่ 19 ผลการประเมินรับรองรูปแบบการ ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านองค์ประกอบรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน กิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 แหล่งการเรียนรู้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55การ

ปฏิสัมพันธ์ในระหว่างเรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 ระบบจัดการเรียนการสอนผ่าน Class craft ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55

กระบวนการของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ขั้นเตรียมการ การปฐมนิเทศการเรียน ซึ่งแจ้งข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียน – ผู้สอน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 จัดเตรียม อธิบาย การเรียนในรูปแบบออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ผ่าน Class craft ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55

ขั้นสอน 1) ขั้นเตรียมความพร้อม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 2) ขั้นตอนดำเนินการค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 3) ขั้นผลิตและพัฒนา ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 4) ขั้นควบคุมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 5) ขั้นประเมินผลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55

ขั้นวัดและประเมินผล ประเมินผลงานของผู้เรียนก่อน -หลังเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55

ความเหมาะสมในภาพรวมของรูปแบบ องค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 การนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ. ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55



## บทที่ 5

# รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีรายละเอียดรูปแบบดังนี้

**ตอนที่ 1** รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

**ตอนที่ 2** แผนการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

**ตอนที่ 3** เงื่อนไขการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### บทนำ

สังคมไทยในปัจจุบันมีเรื่องราวที่สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาความขัดแย้ง การขาดความสามัคคี แบ่งกลุ่มแบ่งฝ่ายในเกือบทุกระดับของสังคม ซึ่งปัญหาเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงการขาดความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องความคิด พฤติกรรมกลุ่ม และกลุ่มบุคคล ปัญหาความแตกแยกระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคลมักพบได้ทั่วไปไม่เว้นแม้แต่ในสถาบันการศึกษาที่มักมี ปัญหาเรื่องการทะเลาะวิวาทของผู้เรียนซึ่งพบเห็นเป็นชว่กันอยู่เสมอ ทั้งนี้เนื่องมาจากการขาดความเข้าใจ ขาดทักษะในการทำงานกับผู้อื่นและการช่วยเหลือซึ่งกันและกันจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564 เป้าประสงค์เพื่อสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนทางด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาในส่วนองทักษะที่ซับซ้อน ทั้งการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ มีทักษะสังคม ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการสร้างนวัตกรรม ทั้งในรูปแบบของสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการ รวมถึงตระหนักในคุณธรรม

จริยธรรมที่ดีต่อสังคม ซึ่งแม้ว่าหลายมหาวิทยาลัยมีการประเมินคุณภาพด้านทักษะการทำงานเป็นทีม และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผ่านมาตรฐานและอยู่ในระดับดี แต่ก็ยังมีหลายมหาวิทยาลัยที่อาจต้องปรับปรุงมาตรฐานให้แก่ผู้เรียนเพิ่มขึ้น ด้วยการเสริมสร้างประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน

ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นถือเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์จากจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกลุ่มจะส่งผลให้เกิดการสร้างความรู้ความเข้าใจสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้ดี และเติบโตไปเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพในสังคมต่อไป การทำงานร่วมกันเป็นทีมเป็นการระดับความสามารถและสติปัญญาที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลให้มาช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ทำให้เกิดความคิดกว้างขวาง และรอบคอบ และเมื่อนำมาประสานกันอย่างเหมาะสมก็จะช่วยให้การทำงานที่ต้องใช้ความสามารถที่หลากหลายสามารถดำเนินไปได้ด้วยดี ทิศนา แคมมณี (2550) ได้กล่าวว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง คนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างจะใกล้ชิดกันมาร่วมดำเนินกิจกรรมทั้งหลายให้บรรลุเป้าหมายในทิศทางเดียวกัน สนับสนุนช่วยเหลือเอาใจใส่ซึ่งกันและกัน วราภรณ์ ตระกูลสฤษฎี (2550) ได้กล่าวการทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปมาร่วมกันทำกิจกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน สนับสนุนช่วยเหลือใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถและมีการประสานงานอย่างดี เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และพัฒนาองค์การให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดของทีม เรณู เชื้อสะอาด (2551) ได้กล่าวว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่สองคนรวมตัวกันเพื่อปฏิบัติงานอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างร่วมกัน โดยมีเป้าหมายหรือ วัตถุประสงค์ในทิศทางเดียวกันและทุกคนในกลุ่มมีบทบาทในการช่วยดำเนินงานของกลุ่มมีการติดต่อสื่อสารและประสานงานเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย สรุปได้ว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างจะใกล้ชิด มีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างสมาชิกร่วมดำเนินกิจกรรม สนับสนุนช่วยเหลือใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาองค์การให้บรรลุเป้าหมายในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมมีความพอใจในการทำงานสูงสุด วิธีการที่จะทำให้คนหลายๆคนทำหน้าที่เดียวกัน ทำงานร่วมกัน เพื่อไปถึงเป้าหมายซึ่งจะช่วยให้สมาชิกแต่ละคนรู้ถึงข้อผิดพลาด และพัฒนาตัวเองได้ อย่างไรก็ตามการทำงานเป็นทีม ก็ยากที่จะหลีกเลี่ยงความคิดที่ขัดแย้งกัน ซึ่งจะทำให้สมาชิกผิดใจกันได้ง่าย ๆ ดังนั้นสมาชิกแต่ละคนต้องฝึกฝนทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อสร้างทีมที่ดีและมีความสนิทสนมกันภายในทีม

นอกจากทักษะการทำงานเป็นทีมแล้วในการจัดการเรียนการสอนโดยมากที่พบได้ทั่วไปก็คือขาดแรงจูงใจในการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นอีกองค์ประกอบที่จะส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ให้ดำเนินได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล หากสามารถพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงได้ โดยผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงย่อมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมากกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ยงยุทธ เกษสาคร (2546) ได้ให้ความหมาย

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึงความปรารถนาที่จะบรรลุถึงผลสำเร็จใน งานที่ยุ่งยากซับซ้อนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาเพื่อนำตนไปสู่ความสำเร็จที่ ต้องการมีอิสระในการทำงานและการแสดงออก ต้องการชัยชนะในการแข่งขัน มุ่งมั่นที่จะทำให้ดีเลิศ มีความสบายใจเมื่อพบกับความสำเร็จและวิตกกังวลเมื่อพบกับความล้มเหลว สุนทร หัสขันธ์ (2544) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จและให้ดีเลิศ โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคใด ๆ แม้ว่าผลงานที่ออกมาจะไม่สำเร็จหรือไม่ดีเลิศก็ตาม แต่มีความทะเยอทะยานสูงในการมุ่ง ความสำเร็จและดีเลิศ ต้องการเป็นอิสระในการคิดสร้างสรรค์ผลงาน มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและดีเลิศ และ วิตกกังวลเมื่อประสบความสำเร็จความล้มเหลวแต่ก็ยังพยายามที่จะแก้ไขใหม่ในครั้งต่อไป ศุภร เสรีรัตน์ (2540) กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นสิ่งกระตุ้น หรือความรู้สึกอันเป็นสาเหตุที่ทำให้บุคคลมีการกระทำ หรือมีพฤติกรรมในรูปแบบที่แน่นอน โดยทำให้บุคคลได้รู้ถึงความต้องการของเราเอง และเป็นการให้เหตุผลสำหรับการ กระทำหนึ่งทีกระทำไป เต็มศักดิ์ คทวณิช (2546) กล่าวถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการที่จะพยายามทำ กิจกรรมหนึ่งกิจกรรมใดที่ได้รับมอบหมาย หรือรับผิดชอบอยู่ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ไม่ว่าจะงานนั้นจะมีความยากลำบากหรือประสบปัญหาอุปสรรค McClelland (1985) ได้ให้ความหมายผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือ ผู้ที่ตระหนักถึงเป้าหมายในระดับสูง ความ ต้องการประสบความสำเร็จในการแข่งขันและความสามารถในการจูงใจตนเอง ในการทำสิ่งที่เหนือกว่า ซึ่งผลดังกล่าวเป็นสิ่ง ที่มีความสำคัญและมีความหมายต่อตนเองซึ่งการจูงใจผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นสิ่งที่สำคัญต่อองค์กร เนื่องจากคน ที่มี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ จะเป็นห่วงเรื่องความปลอดภัย และสถานภาพมากกว่าจะเต็มเต็มความต้องการให้แก่ตนเอง โดยจะยึด ติดกับความคิดและความรู้สึกของตนเองเป็นหลัก และจะกังวลกับการแสดงออกของตนเองมากกว่าเรื่องของการ ดำเนินงาน

แนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนในยุคดิจิทัลแนวทางหนึ่ง คือ การจัดสภาพการเรียนแบบเกมมิฟิเคชัน ซึ่งเป็นการส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกระบวนการ การใช้เทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่ซับซ้อน อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีการแก้ไขปัญหา (Christopher, P., 2014, Jim, S., 2014 และ Sergio, J., 2013, Karl M. Kapp, 2012) กระบวนการที่นำแนวคิดและกลไกในการออกแบบเกมมาประยุกต์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียน กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน สร้าง ความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น จูงใจให้ผู้เรียนเกิดทักษะหรือแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ทั้งด้านวิชาการอารมณ์ และสังคม แต่ไม่ใช้การนำเกมทั้งเกมเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน เกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นคำศัพท์ที่



เริ่มใช้โดย Nick Pelling ในอุตสาหกรรมดิจิทัลมีเดียช่วงปี ค.ศ. 2008 และเริ่มนำมาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 2010 แนวคิดหลักในขณะนั้นคือการออกแบบกระบวนการที่ส่งผลให้ผู้ใช้งานได้รับความสนุก Nick Pelling ได้ให้สัมภาษณ์ในงาน Gamification World Congress of 2014 ว่า “ เกมมิฟิเคชัน เป็นคำที่ใช้อธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่มีเกมมาเกี่ยวข้อง ระบบดิจิทัลก็เป็นแค่ช่องทางหนึ่งจากหลายช่องทาง ” (Lukas Gartlehner, 2015) ดังนั้นแนวคิดเกมมิฟิเคชันจึงไม่มีขอบเขตตายตัวว่าต้องอยู่ในระบบดิจิทัลเท่านั้น ในปัจจุบันจึงมีการนำ เกมมิฟิเคชันมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น เกมมิฟิเคชันมีการระบุความหมายไว้ว่าเป็นการนำรูปแบบและแนวคิดของการเล่นเกมมาใช้ในสถานการณ์ อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม เพื่อสร้างความน่าสนใจและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011) โดยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน ไม่จำเป็นต้องเป็นการเล่นเกมจริง ๆ แต่เป็นการนำเอาเทคนิคการจูงใจของการเล่นเกม เข้ามาประยุกต์ในกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งกลยุทธ์หลักในการจูงใจของการเล่นเกม คือการให้รางวัลแก่ผู้เล่นที่ทำภารกิจสำเร็จ โดยรางวัลประกอบด้วย คะแนน (Points) สัญลักษณ์สำเร็จ (Achievements badges) และระดับความสามารถ (Levels) ส่วนประกอบที่สำคัญของแนวคิดเกมมิฟิเคชันคือการแข่งขัน ผู้เล่นทุกคนจะพยายามทำให้ตนเองได้รับรางวัลเพื่อการเป็นผู้นำ (Hee Jung Park & Jae Hwan Bae, 2014; Nicholson, 2012) แนวคิดเกมมิฟิเคชันเป็นการนำแนวทางในการออกแบบเกม ได้แก่ การใช้อองค์ประกอบของเกม (Game element) การออกแบบเกม (Game design techniques) และองค์ประกอบในบริบทที่ไม่ใช่เกม (Non-game context) มาใช้อย่างเหมาะสม เช่น ในธุรกิจ ในการจัดการเรียนการสอน โดยมีองค์ประกอบสำคัญ คือความสนุก (Entertain) ไม่ซับซ้อน (Simplify) ความท้าทาย (Challenge) การแสดงผลทันที (Real-time) การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม (Social) และการให้รางวัล (Real Rewards) และองค์ประกอบที่พบได้ในเกม อาทิ การเก็บแต้มสะสม ระดับเลเวล ค่าประสบการณ์ภารกิจเงื่อนไขต่าง ๆ นำมาออกแบบกิจกรรมร่วมกันเพื่อเพิ่มระดับและเงื่อนไขการรับรางวัล ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เล่นให้เกิดความรู้สึกอยากทำให้บรรลุเป้าหมายและมีความสุขที่ได้ทำมากขึ้น (ธีรเกียรติ เกิดเจริญ, 2556) แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ การใช้หลักการสร้างแรงจูงใจของการเอาชนะและรับรางวัลตอบแทน ซึ่งเป็นสิ่งพื้นฐานที่เกมส่วนใหญ่ ใช้กันอย่างแพร่หลาย จากการศึกษาการใช้หลักการเกมมิฟิเคชันของ Sim es et al. พบว่าการใช้เกมมิฟิเคชันผ่านเว็บไซต์ schools.com ที่ช่วยในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความจงรักภักดีรวมทั้งเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการใช้ schools.com ซึ่งเป็นพื้นที่เว็บของโรงเรียนอย่างเป็นทางการในการสนับสนุนการทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และการใช้งานร่วมกันของเนื้อหาและกิจกรรมของโรงเรียนระหว่างนักเรียนผู้ปกครองและครูกับนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางสังคมที่มีคุณสมบัติเป็นเครื่องมือเครือข่ายทางสังคมส่วนตัวเช่น บล็อก วิกี สามารถมีพื้นที่การทำงานร่วมกันจากเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แล็ปท็อปหรืออุปกรณ์

มือถือเช่น สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเสนอผู้เรียนสามารถดำเนินกิจกรรมได้ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน และ (Jakubowski , 2014) ได้ใช้เกมมิฟิเคชันในชั้นเรียนเช่นเดียวกัน โดยได้นำไปใช้กับนักศึกษาในหลักสูตรธุรกิจและการศึกษาในช่วงปิดเทอมภาคฤดูหนาวจำนวน 77 คน และแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โดยที่นักศึกษาแต่ละคนจะได้ปัญหาจากผู้สอน เป็นภารกิจใหญ่ 6 ภารกิจงานย่อย 12 ชิ้น 1กรณีศึกษา และโครงการปลายภาค ซึ่งสามารถสรุปหลักการออกแบบเกมมิฟิเคชันได้ 3 ขั้นตอนดังนี้ 1.ออกแบบให้ผู้เล่นเป็นศูนย์กลาง โดยการมีส่วนร่วมในหลักสูตรและการเสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้ 2. ให้แรงเสริมทางบวก 3. มีผลตอบรับในทันทีต่อทุกๆ การกระทำของผู้เรียน ทั้งนี้ Jakubowski แนะนำการนำ เกมมิฟิเคชันไปใช้ว่าควรปรับให้เหมาะสมกับหลักสูตร และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยที่เป็นวิธีการที่สนุกสนาน และจากการทบทวนวรรณกรรมของ (Nah and others ,2014) พบว่าการนำเกมมิฟิเคชันไปใช้ในการเรียนการสอนนั้นมีการนำองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันไปใช้อย่างหลากหลายทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และบริบทของเนื้อหา โดยองค์ประกอบที่ถูกนำไปใช้มากที่สุด คือคะแนน (Point) ระดับ (Level) และเหรียญตรา (Badges) การให้ผลสะท้อนกลับ กระดานผู้นำตามลำดับ และ (Gibson, Ostashevski, Kim, Grant, and Knight , 2015) ได้ใช้เหรียญตราแบบดิจิทัลมาใช้ในการกิจกรรมการศึกษาออนไลน์และประสบการณ์ซึ่งเหรียญตราเป็นองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันที่ช่วยให้ผู้เรียนแข่งขันกับตัวเองหรือคนอื่น เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายและการแสวงหาชื่อเสียงประกอบโดยการกระตุ้นการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องจากเหรียญตรา ซึ่งจะเป็นการเพิ่มเวลาในการทำงานและสนับสนุนการฝึกทักษะผ่านการปฏิบัติให้กับผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพสูง (Tu and others , 2015)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่นำเสนอข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไปพร้อมกัน โดยการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาประเด็นทางการออกแบบ สภาพแวดล้อมการเรียนและกลยุทธ์ในการเสริมสร้างความรู้ ซึ่งได้แก่ ประเด็นด้านทักษะการทำงานเป็นทีมและประเด็นด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

### **วัตถุประสงค์ทั่วไป**

เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

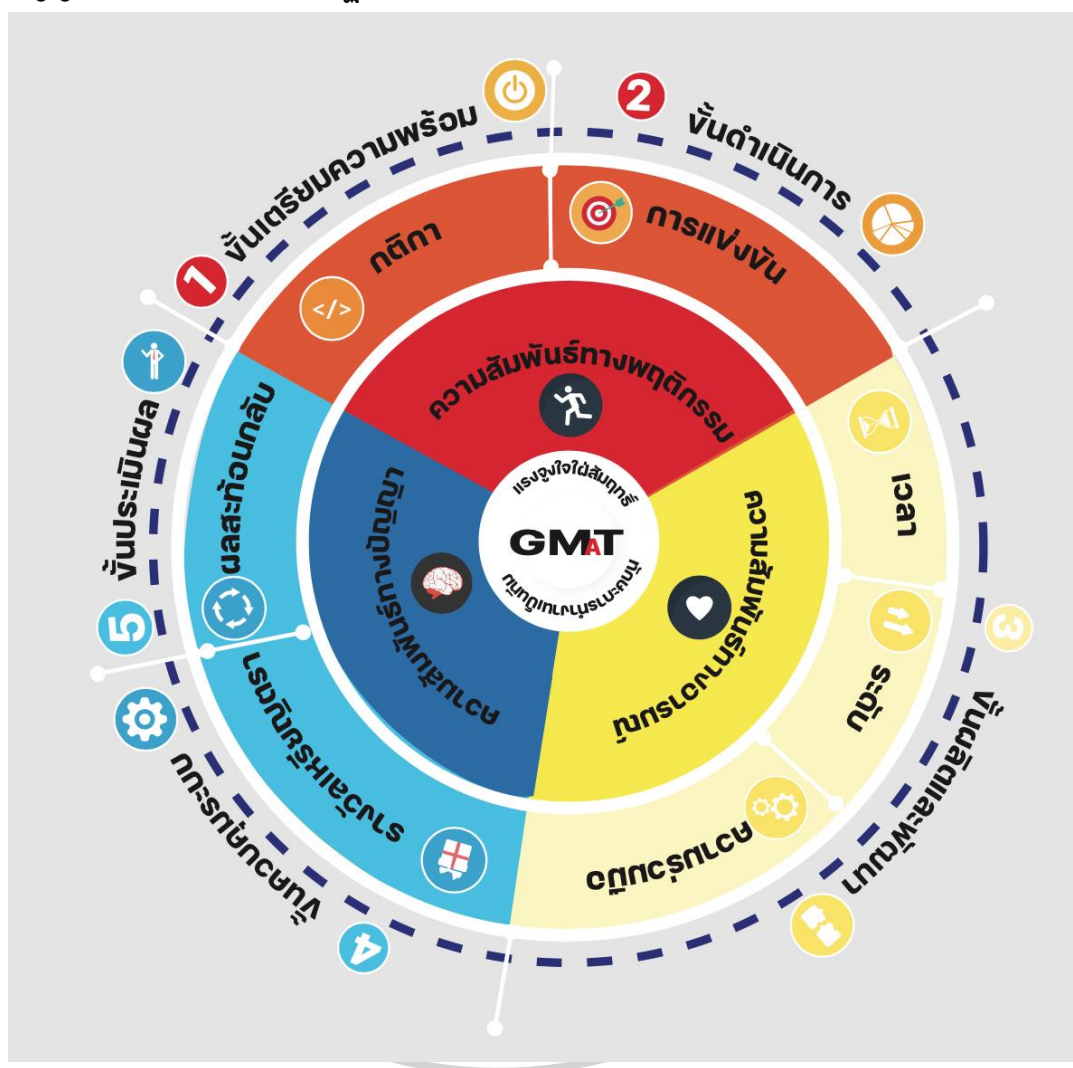
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

3. เพื่อศึกษาผลของการใช้การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



ตอนที่ 1 รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



ภาพที่ 28 รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบการเรียนออนไลน์ ซึ่งมีขั้นตอน 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นดำเนินการ 3) ขั้นผลิตและพัฒนา 4) ขั้นควบคุมระบบ 5) ขั้นประเมินผล แนวคิด

เกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) กติกา 2) การแข่งขัน 3) เวลา 4) ระดับ 5) ความร่วมมือ 6) รางวัลเหรียญตรา 7) ผลสะท้อนกลับ การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม 2) ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ 3) ความสัมพันธ์ทางปัญญา ทักษะการทำงานเป็นทีม 1) การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน 2) การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน 3) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาดภัยและช่วยเหลือกัน 4) รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน 5) การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหา ร่วมกัน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 1) ด้านการทำงานท้าทายความสามารถ 2) ด้านความพยายาม 3) ด้านความอดทน 4) ด้านผลสัมฤทธิ์

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถอธิบายได้ดังนี้

2. การเรียนออนไลน์ การเรียนออนไลน์ หมายถึง การเรียนการสอนซึ่งมีการออกแบบในลักษณะของบทเรียนโดยการใช้ประโยชน์จากลักษณะและทรัพยากรในระบบเครือข่ายและสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้อย่างสะดวกรวดเร็วส่งผลให้เกิดการสื่อสารทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดทดแทนการเรียนการสอนแบบปกติ ประกอบด้วยขั้นตอน 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นตอนดำเนินการ 3) ขั้นผลิตและพัฒนา 4) ขั้นควบคุมระบบ 5) ขั้นประเมินผล

3. แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เป็นการใช้หลักการของเกม เพื่อช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเข้ามาเรียนรู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ช่วยจัดสภาพของห้องเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

2.1 กติกา (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือเงื่อนไข โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎ ให้ชัดเจน

2.2 การแข่งขัน (Conflict, Competition) ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งเป็นการเอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ส่วนความร่วมมือเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

2.3 เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการเป็นตัวจับเวลาที่อาจจะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนทำงานสัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การจัดการจัดสรรบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

2.4 ระดับ (Levels) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่อง โดยผู้เล่นจะมีความคืบหน้าไปยังระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความกดดันมากขึ้น ทำให้มีการใช้ประสบการณ์ ทักษะ จากระดับก่อนหน้าไปจนจบเกม บางครั้งระดับไม่จำเป็นต้องเริ่มจากระดับที่ 1 เสมอไป อาจจะมีการเลือกระดับ ง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นเกม หรือบางครั้งระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยใช้การเก็บประสบการณ์ที่มากขึ้น เมื่อเก็บประสบการณ์ถึงจุดหนึ่ง จะเป็นการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดการเล่นเกม

2.5 ความร่วมมือ (Cooperation) ในการเล่นเกมเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

2.6 รางวัลหรือเหรียญตรา (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งควรจะมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง

2.7 ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

**3. การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์** การที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในเชิงบวกและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน โดยแสดงออกด้วยพฤติกรรมที่มีความเอาใจใส่ และ ความกระตือรือร้นในการเรียนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการแสดงออกทางด้านอารมณ์ความรู้สึกในการอยากมีส่วนร่วม ด้วยความเต็มใจ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

3.1 ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม (behavioral engagement) เป็นการแสดงออกด้านพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การตั้งใจเรียน การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น รวมถึงการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจ

3.2 ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ (emotional engagement) เป็นการแสดงออกด้านอารมณ์ ความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน เพื่อนร่วมชั้นเรียน ครูอาจารย์ กิจกรรม รวมถึงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณค่าและเป็นส่วนหนึ่ง

3.3 ความสัมพันธ์ทางปัญญา (cognitive engagement) เป็นการแสดงออกด้านพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงความมุ่งมั่นตั้งใจ ความเพียรพยายาม เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียน

**4. ทักษะการทำงานเป็นทีม** เป็นการที่กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างจะใกล้ชิด มีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างสมาชิกร่วมดำเนินกิจกรรม สนับสนุนช่วยเหลือใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาองค์กรให้บรรลุ

เป้าหมายทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมมีความพอใจในการทำงานสูงสุด แบ่งได้เป็น 5 ด้าน

4.1 การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน เป็นการร่วมกับคนอื่น ๆ ในการกำหนดเป้าหมายของงาน วัตถุประสงค์วางแผนการทำงาน ให้มีความเข้าใจตรงกันเพื่อให้เกิดการแบ่งหน้าที่ตามความถนัดและความเหมาะสม

4.2 การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน เป็นการรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง เมื่อทำงานในทีม มีการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเต็มที่

4.3 การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาดูช่วยและช่วยเหลือกัน เป็นการมีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมทีม มีการประสานงานช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แม้ไม่ใช่หน้าที่ของตน

4.4 รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน เป็นการสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการทำงานอย่างเหมาะสม ไม่เคร่งเครียด มีความยืดหยุ่นและร่วมสร้างอารมณ์และกำลังใจให้ทีมทำงานร่วมกันอย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ

4.5 การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาพร้อมกัน มีความสามารถในการสื่อสารที่ดี มีการเสนอแนะ รับฟัง และปรึกษากันเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ไขทักกะการแก้ปัญหา กล้าโต้แย้งและยอมรับผลตอบกลับเพื่อให้เกิดข้อสรุปและผลลัพธ์ในการทำงาน

**5. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์** เป็นความปรารถนาที่จะทำบางสิ่งบางอย่าง โดยการตั้งเป้าหมายและมุ่งมั่นตั้งใจพยายามต่อสู้กับอุปสรรคต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อพบกับความล้มเหลว แบ่งได้เป็น 4 ด้านได้แก่

5.1 ด้านการทำงานท้าทายความสามารถ เป็นการให้โอกาสที่ท้าทายและมีความหมายสำหรับความสำเร็จในการเรียน

5.2 ด้านความพยายาม เป็นการเชื่อมโยงความสำเร็จด้านการเรียนไปยังความพยายามและความสามารถของผู้เรียน

5.3 ด้านความอดทน เป็นการมีความอดทนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

5.4 ด้านผลสัมฤทธิ์ เป็นการต้องการทราบข้อมูลย้อนกลับ ชอบทำงานในสถานการณ์ที่สามารถทราบข้อมูลย้อนกลับของงานที่ได้ทำไป

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

### ขั้นที่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม

การปฐมนิเทศการเรียนรู้ ชี้แจงข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียน – ผู้สอน จัดเตรียม อธิบายการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ผ่าน Class craft ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. แนะนำการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนรับทราบถึงบทบาทของ ผู้สอนและบทบาทของผู้เรียนสำหรับการเรียนแบบออนไลน์
2. ผู้สอนตกลงวิธีการเรียนกติกาในการเรียนการสอนรวมถึงการทำความเข้าใจใน การเรียนร่วมกัน
3. แนะนำขั้นตอนและกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์ โดยแนะนำการ เรียนแหล่งเรียนรู้ แหล่งให้ความช่วยเหลือ เช่น คู่มือการเรียนรู้ เครื่องมือสื่อสารบนเว็บ การ บันทึกการเรียนแบบออนไลน์
4. อธิบายรายวิชาที่จะทำการเรียนการสอน มีแหล่งสำหรับดาวน์โหลดเอกสาร ต่าง ๆ เช่น ประมวลรายวิชา ประกาศ กำหนดการเรียนการสอน การบันทึกพฤติกรรมกรเรียนแบบออนไลน์
5. ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงบทบาทของผู้เรียนในระบบออนไลน์ โดย ให้ผู้เรียนได้ทราบถึงหน้าที่ของผู้เรียน นำเสนอแหล่งเรียนรู้ที่จะให้ผู้เรียนมีความเข้าใจถึงบทบาท ในการเรียน โดยผู้สอนหรือแหล่งเรียนรู้อื่น
6. อธิบายวิธีการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมในการเรียนโดยมีการระบุขั้นตอนการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม
7. ให้ผู้เรียนทดลองใช้ระบบการเรียนออนไลน์และเครื่องมือสื่อสารบนเว็บ
8. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามผ่านเครื่องมือสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต โดยผู้สอน แนะนำและให้ข้อมูลสำหรับการติดต่อเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหา
9. ทดสอบก่อนเรียน เพื่อทบทวนประสบการณ์เดิมในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนสำหรับการจัดทีม

แนวคิดเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) กติกา

การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม ทักษะการทำงานเป็นทีม 1) การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน

- 2) การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน
- 3) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาทอาศัยและช่วยเหลือกัน
- 4) รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน
- 5) การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน



- แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 1) ด้านการทำงานท้าทายความสามารถ
  - 2) ด้านความพยายาม
  - 3) ด้านความอดทน
  - 4) ด้านผลสัมฤทธิ์

## ขั้นที่ 2) ขั้นตอนการ

### ผู้สอน

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม
2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม
3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้
4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้

### ผู้เรียน

1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องตัวแปร (Variables) ชนิดของตัวแปร ตัวดำเนินการ (Operator) และการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา
  2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม
  3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา
  4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor
- แนวคิดเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) แข่งขัน
- การเรียนรู้ออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม ทักษะการทำงานเป็นทีม 1) การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน

- 2) การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน
- 3) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาดูและช่วยเหลือกัน
- 4) รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน
- 5) การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาด้วยกัน

- แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 1) ด้านการทำงานท้าทายความสามารถ
  - 2) ด้านความพยายาม
  - 3) ด้านความอดทน
  - 4) ด้านผลสัมฤทธิ์

### ขั้นที่ 3) ชั้นผลิตและพัฒนา

#### ผู้สอน

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม
2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม
3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้
4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้

#### ผู้เรียน

1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องตัวแปร (Variables) ชนิดของตัวแปร ตัวดำเนินการ (Operator) และการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา
  2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม
  3. ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา
  4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor
- แนวคิดเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) เวลา ระดับ ความร่วมมือ
- การเรียนรู้ออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) ความสัมพันธ์
- ทางอารมณ์ ทักษะการทำงานเป็นทีม 1) การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน
- 2) การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน
  - 3) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาท้ายและช่วยเหลือกัน
  - 4) รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน
  - 5) การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาร่วมกัน
- แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 1) ด้านการทำงานทำด้วยความสามารถ
  - 2) ด้านความพยายาม
  - 3) ด้านความอดทน
  - 4) ด้านผลสัมฤทธิ์

### ขั้นที่ 4) ชั้นควบคุมระบบ

#### ผู้สอน

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม
2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม
3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้
4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้

### ผู้เรียน

1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไข Bug และ Error
2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม
3. ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา
4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor

แนวคิดเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) รางวัลเหรียญตรา

การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) ความสัมพันธ์

ทางปัญญา ทักษะการทำงานเป็นทีม 1) การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน

2) การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน

3) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาท้ายและช่วยเหลือกัน

4) รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน

5) การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

1) ด้านการทำงานทำทหายความสามารถ

2) ด้านความพยายาม

3) ด้านความอดทน

4) ด้านผลสัมฤทธิ์

### ขั้นที่ 5) ชั้นประเมินผล

#### ผู้สอน

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม
2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม
3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้
4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้

#### ผู้เรียน

1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย
2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม
3. ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา
4. ผู้เรียนร่วมกัน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

แนวคิดเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) ผลสะท้อนกลับ

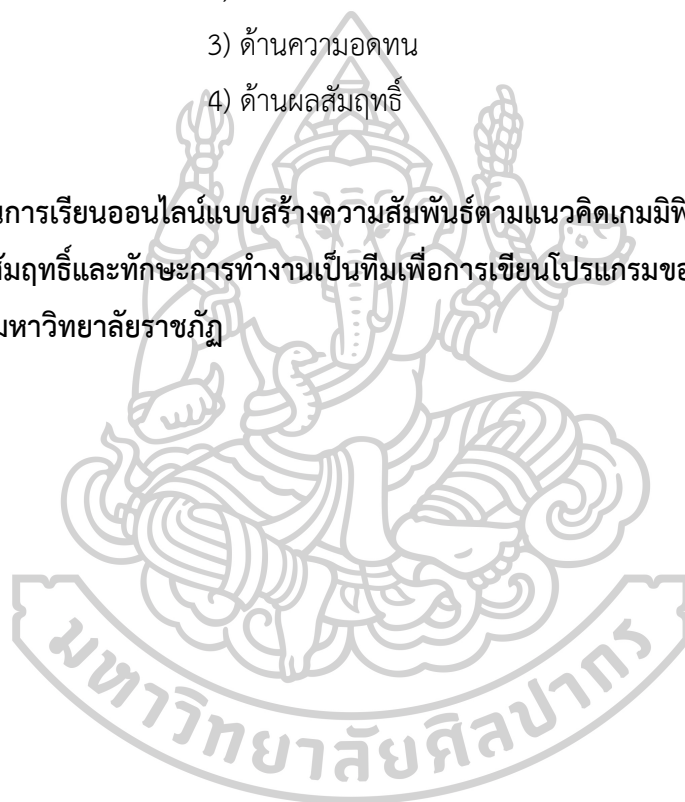
การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) ความสัมพันธ์ทางปัญญา ทักษะการทำงานเป็นทีม 1) การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน

- 2) การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน
- 3) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาทอาศัยและช่วยเหลือกัน
- 4) รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน
- 5) การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาร่วมกัน

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

- 1) ด้านการทำงานท้าทายความสามารถ
- 2) ด้านความพยายาม
- 3) ด้านความอดทน
- 4) ด้านผลสัมฤทธิ์

ตอนที่ 2 แผนการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



## แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล

แผนการจัดการเรียนรู้		กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการประเมินผล
ลำดับที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	ผู้สอน	ผู้เรียน		
1	<p><b>กิจกรรม</b> บูธมินิเทศกาลการเรียนรู้และวางแผนการเรียนรู้</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันได้อย่างถูกต้อง</li> <li>อธิบายการเสริมสร้างแรงจูงใจให้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีมได้อย่างถูกต้อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้สอนแนะนำข้อตกลงในการเรียนรู้ในรายวิชาให้กับผู้เรียนเตรียมเข้าสู่ขั้นตอนการเรียนรู้</li> <li>ผู้สอนทดลองวิธีการเรียนรู้ กติกา ในการเรียนรู้ร่วมกัน</li> <li>ผู้สอนแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนาที่เกี่ยวข้อง</li> <li>ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยทางการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>ผู้เรียนทำการศึกษารายละเอียดและขั้นตอนของระบบการเรียนรู้ออนไลน์</li> <li>ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นบนกระดานสนทนาที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ห้องสมุด</li> <li>ออนไลน์</li> <li>เอกสารสื่อใน Google Classroom</li> <li>ระบบ Class Craft</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>การสนทนา</li> <li>การสังเกตพฤติกรรม</li> <li>การเลือกใช้เครื่องมือ</li> <li>ผลการค้นคว้า</li> <li>การตอบคำถาม</li> </ol>
2	<p><b>หน่วยที่ 1</b> การวางแผนและออกแบบการเรียนรู้</p> <p><b>โปรแกรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจให้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>อธิบายการแนะนำเครื่องมือสำหรับเสริมสร้างแรงจูงใจให้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีมได้อย่างถูกต้อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>แบ่งกลุ่มผู้เรียน จำนวน 5 กลุ่ม ตามผลคะแนนการสอบก่อนเรียนเพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องการออกแบบโปรแกรมโดยผู้สอนกำหนดลักษณะของโปรแกรม ให้ผู้เรียนวิเคราะห์</li> <li>ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>ผู้สอนสนับสนุนให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายความสำเร็จของทีม</li> <li>ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจให้สัมพันธ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียนศึกษาต้นแบบทางการเรียน ทำแบบวัดแรงจูงใจให้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</li> <li>ผู้เรียนระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดตั้งเป้าหมายความสำเร็จของทีม</li> <li>ผู้เรียนดำเนินการตามขั้นตอนการวัดผลแรงจูงใจให้สัมพันธ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>ผู้เรียนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจให้สัมพันธ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ห้องสมุด</li> <li>ออนไลน์</li> <li>เอกสารสื่อใน google Classroom</li> <li>โปรแกรมวาดผังงาน</li> <li>ระบบ Class Craft</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>การสนทนา</li> <li>การสังเกตพฤติกรรม</li> <li>การเลือกใช้เครื่องมือ</li> <li>การตอบคำถาม</li> </ol>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
2 ชั่วโมง	3. ผู้เรียนสามารถอธิบายแรงงูใจได้สัมพันธ์และ ทักษะการทำงานเป็นทีมได้อย่างถูกต้อง	5. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีม ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง ตัวแปร (Variables) ชนิดของตัวแปร 2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ เบื้อง ต้น 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงงูใจได้สัมพันธ์ผ่าน กิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีม ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ห้องสมุด 2. ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. Coding Editor	1. การสนทนา 2. การสังเกต พฤติกรรม 3. การเลือกใช้ เครื่องมือ 4. ผลการค้นคว้า 5. การตอบคำถาม
	หน่วยที่ 2 ตัวแปร (Variables) ชนิดของตัวแปร กิจกรรม เสริมสร้างแรงงูใจได้สัมพันธ์และทักษะ การทำงานเป็นทีม วัตถุประสงค์ 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการ เรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายการแนะนำเครื่องมือสำหรับเสริมสร้าง แรงงูใจได้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีมได้ อย่างถูกต้อง	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม 2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วย การเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงงูใจได้สัมพันธ์ผ่าน กิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีม ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ห้องสมุด 2. ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. Coding Editor	1. การสนทนา 2. การสังเกต พฤติกรรม 3. การเลือกใช้ เครื่องมือ 4. ผลการค้นคว้า 5. การตอบคำถาม	
3	หน่วยที่ 3 ตัวดำเนินการ (Operator) วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง ตัวแปร (Variables) ชนิดของตัวแปร 2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ เบื้อง ต้น 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor	1. ห้องสมุด 2. ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. Coding Editor	1. การสนทนา 2. การสังเกต พฤติกรรม 3. การเลือกใช้ เครื่องมือ 4. ผลการค้นคว้า 5. การตอบคำถาม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
ชั่วโมง ที่ 1 - 2	<b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะ การทำงานเป็นทีม <b>วัตถุประสงค์</b> 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการ เรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายการแนะนำเครื่องมือสำหรับสำหรับตัว ดำเนินการได้ถูกต้อง	2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วย การเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่าน กิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีม ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิด โอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor	3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. Coding Editor	2.การสังเกต พฤติกรรมการ 3.การเลือกใช้ เครื่องมือ 4.ผลการค้นคว้า 5.การตอบคำถาม
3 ชั่วโมง ที่ 2	<b>หน่วยที่ 3</b> ตัวดำเนินการ (Operator) <b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะ การทำงานเป็นทีม <b>วัตถุประสงค์</b> 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการ เรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายการแนะนำเครื่องมือสำหรับสำหรับตัว ดำเนินการได้ถูกต้อง	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนซักถาม จำนวน 5 กลุ่ม 2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วย การเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่าน กิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีม ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง ตัวดำเนินการ (Operator) 2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิด โอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor	1.ห้องสมุด 2.ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. Coding Editor	1.การสนทนา 2.การสังเกต พฤติกรรมการ 3.การเลือกใช้ เครื่องมือ 4.ผลการค้นคว้า 5.การตอบคำถาม
4 ชั่วโมง ที่ 1	<b>หน่วยที่ 4</b> การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียด ของปัญหา <b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะ การทำงานเป็นทีม <b>วัตถุประสงค์</b>	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนซักถาม จำนวน 5 กลุ่ม 2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วย การเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่าน กิจกรรมการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา 2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิด โอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor	1.ห้องสมุด 2.ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft	1.การสนทนา 2.การสังเกต พฤติกรรมการ 3.การเลือกใช้ เครื่องมือ 4.ผลการค้นคว้า

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
4 ชั่วโมง	<p>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p>	<p>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ เบื้องต้น</p> <p>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจไม่เต็มที่ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p>	<p>6. Coding Editor</p>	<p>5.การตอบคำถาม</p>
	<p><b>หน่วยที่ 4</b> การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจไม่เต็มที่และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ เบื้องต้น</p> <p>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</p> <p>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</p>	<p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ออนไลน์</p> <p>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</p> <p>4. โปรแกรมวาดผังงาน</p> <p>5. ระบบ Class Craft</p> <p>6. Coding Editor</p>	<p>1.การสนทนา</p> <p>2.การสังเกต</p> <p>3.การเลือกใช้เครื่องมือ</p> <p>4.ผลการค้นคว้า</p> <p>5.การตอบคำถาม</p>	
5 ชั่วโมง	<p><b>หน่วยที่ 4</b> การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจไม่เต็มที่และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ เบื้องต้น</p> <p>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</p> <p>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</p>	<p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ออนไลน์</p> <p>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</p> <p>4. โปรแกรมวาดผังงาน</p> <p>5. ระบบ Class Craft</p> <p>6. Coding Editor</p>	<p>1.การสนทนา</p> <p>2.การสังเกต</p> <p>3.การเลือกใช้เครื่องมือ</p> <p>4.ผลการค้นคว้า</p> <p>5.การตอบคำถาม</p>	



สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
5 ชั่วโมง ที่ 2	<p>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง</p> <p><b>หน่วยที่ 4</b> การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจให้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</p> <p>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจให้สัมพันธ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p>	<p>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</p> <p>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</p>	<p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ออนไลน์</p> <p>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</p> <p>4. โปรแกรมวาดผังงาน</p> <p>5. ระบบ Class Craft</p> <p>6. Coding Editor</p>	<p>1. การสนทนา</p> <p>2. การสังเกตพฤติกรรม</p> <p>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</p> <p>4. ผลการค้นคว้า</p> <p>5. การตอบคำถาม</p>
6 ชั่วโมง ที่ 1	<p>4 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจให้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</p> <p>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจให้สัมพันธ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p>	<p>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</p> <p>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</p>	<p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ออนไลน์</p> <p>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</p> <p>4. โปรแกรมวาดผังงาน</p> <p>5. ระบบ Class Craft</p> <p>6. Coding Editor</p>	<p>1. การสนทนา</p> <p>2. การสังเกตพฤติกรรม</p> <p>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</p> <p>4. ผลการค้นคว้า</p> <p>5. การตอบคำถาม</p>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
6 ชั่วโมง ที่ 2	3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง <b>หน่วยที่ 4</b> การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา <b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจไม่ล้มเลิกและทักษะการทำงานเป็นทีม <b>วัตถุประสงค์</b> 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม 2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจไม่ล้มเลิกผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา 2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor	1. ห้องสมุด 2. ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. Coding Editor	1. การสนทนา 2. การสังเกต พฤติกรรมการ เครื่องมือ 4. ผลการค้นคว้า 5. การตอบคำถาม
7 ชั่วโมง ที่ 1	<b>หน่วยที่ 5</b> การตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไข Bug และ Error ต่าง ๆ <b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจไม่ล้มเลิกและทักษะการทำงานเป็นทีม <b>วัตถุประสงค์</b> 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการตรวจสอบและการปรับปรุง แก้ไข Bug และ Error ได้อย่างถูกต้อง	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม 2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจไม่ล้มเลิกผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา 2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor	1. ห้องสมุด 2. ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. Coding Editor	1. การสนทนา 2. การสังเกต พฤติกรรมการ เครื่องมือ 4. ผลการค้นคว้า 5. การตอบคำถาม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
7 ชั่วโมง ที่ 2	<p><b>หน่วยที่ 5</b> การตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไข Bug และ Error ต่าง ๆ</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</li> <li>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการตรวจสอบและการปรับปรุง แก้ไข Bug และ Error ได้อย่างถูกต้อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</li> <li>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</li> <li>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ เบื้องต้น</li> <li>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</li> <li>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. ออนไลน์</li> <li>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</li> <li>4. โปรแกรมวาดผังงาน</li> <li>5. ระบบ Class Craft</li> <li>6. Coding Editor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสนทนา</li> <li>2. การสังเกตพฤติกรรม</li> <li>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</li> <li>4. ผลการค้นคว้า</li> <li>5. การตอบคำถาม</li> </ol>
8 ชั่วโมง ที่ 1	<p><b>หน่วยที่ 6</b> นำเสนอผลงาน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</li> <li>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</li> <li>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</li> <li>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ เบื้องต้น</li> <li>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</li> <li>4. ผู้เรียนร่วมกัน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. ออนไลน์</li> <li>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</li> <li>4. โปรแกรมวาดผังงาน</li> <li>5. ระบบ Class Craft</li> <li>6. โปรแกรมนำเสนอ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสนทนา</li> <li>2. การสังเกตพฤติกรรม</li> <li>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</li> <li>4. การตอบคำถาม</li> </ol>
8 ชั่วโมง	<p><b>หน่วยที่ 6</b> นำเสนอผลงาน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. ออนไลน์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสนทนา</li> <li>2. ออนไลน์</li> </ol>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
ที่ 2	<p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</li> <li>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</li> <li>4. ผู้เรียนร่วมกัน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</li> <li>4. โปรแกรมวาดผังงาน</li> <li>5. ระบบ Class Craft</li> <li>6. โปรแกรมนำเสนอ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. การสังเกตพฤติกรรม</li> <li>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</li> <li>4. การตอบคำถาม</li> </ol>
ที่ 8 ข้าม ที่ 3	<p><b>หน่วยที่ 6</b> นำเสนอผลงาน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</li> <li>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</li> <li>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</li> <li>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</li> <li>4. ผู้เรียนร่วมกัน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. ออนไลน์</li> <li>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</li> <li>4. โปรแกรมวาดผังงาน</li> <li>5. ระบบ Class Craft</li> <li>6. โปรแกรมนำเสนอ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสนทนา</li> <li>2. การสังเกตพฤติกรรม</li> <li>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</li> <li>4. การตอบคำถาม</li> </ol>

ตอนที่ 3 เจ็อนไขการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของ นักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

#### สำหรับผู้สอน

1. มีทักษะพื้นฐานในการใช้งานคอมพิวเตอร์ ระบบการเรียนออนไลน์และเครื่องมือ อินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี
2. มีความเข้าใจหลักการเรียนแบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้าง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม
3. สามารถบูรณาการหลักการเรียนแบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อ เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมและปรับปรุงตามสถานการณ์ทางการเรียน ได้อย่างเหมาะสม
4. ผู้สอนควรประยุกต์ตัวอย่าง หรือสถานการณ์ปัจจุบันที่เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และ ทักษะการทำงานเป็นทีมเข้าไปในเนื้อหาหรือระหว่างจัดการเรียน
5. ผู้สอนควรมีการติดตามและประเมินพฤติกรรมผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

#### สำหรับผู้เรียน

1. มีทักษะพื้นฐานในการใช้งานคอมพิวเตอร์ ระบบการเรียนออนไลน์และเครื่องมือ อินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี
2. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเรียนออนไลน์และวิธีการใช้เครื่องมือสื่อสารบนเว็บ
3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายวิชา แหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการเรียนตามรูปแบบที่ ผู้สอนออกแบบและทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น
4. การแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนาที่เกี่ยวข้องกับบทบาททางการเรียนผ่านเครื่องมือ สื่อสาร

#### ข้อจำกัดในการใช้รูปแบบ

1. รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เหมาะสำหรับการ นำไปใช้เพื่อการเรียนเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้าง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรม เป็นรูปแบบสำหรับพัฒนา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเท่านั้น

## บทที่ 6

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนา รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้วิจัยขอนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

- 6.1 วัตถุประสงค์การวิจัย
- 6.2 การดำเนินการวิจัย
- 6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 6.4 สรุปผลการวิจัย
- 6.5 อภิปรายผลการวิจัย
- 6.6 ข้อเสนอแนะ

#### 6.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

6.1.1 เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

6.1.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

6.1.3 เพื่อศึกษาผลของการใช้การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

6.1.4 เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

## 6.2 การดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญในสถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนออนไลน์ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและระบบการเรียนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในบริบทการเรียน และผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเชี่ยวชาญทักษะการทำงานเป็นทีมในบริบทการเรียน

ผู้เรียนระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ทั้ง 38 แห่ง แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มรัตนโกสินทร์ กลุ่มภาคกลาง กลุ่มภาคเหนือ กลุ่มภาคใต้ และกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2562

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2562 จำนวน 384 คน ได้มาจากการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยใช้วิธีการจับสลาก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ได้แก่

กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียน จำนวน 5 ท่าน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญในการประเมินบทเรียนและแผนการจัดการเรียน จำนวน 3 ท่าน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือในการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือในการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมจำนวน 3 ท่าน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เฉพาะพฤติกรรมที่สังเกตได้ในรูปแบบการเรียนออนไลน์เท่านั้น

### ขั้นตอนที่ 1

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางในการเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนในระบบการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

2. การคัดเลือกเอกสาร เป็นหนังสือ บทความ วารสาร ผลการวิจัย วิทยานิพนธ์ และเอกสารอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศที่ปรากฏเกี่ยวกับการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาคุณลักษณะของผู้เรียนในระบบการเรียนออนไลน์ ขั้นตอนการจัดการเรียนและรูปแบบการเรียนออนไลน์

3. นำเอกสารที่คัดเลือกมาแจกแจงเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดการเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมที่ควรได้รับการส่งเสริมในการเรียนออนไลน์

4. ศึกษาสภาพการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา โดยเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการเรียนออนไลน์แบบเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมและให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อนำมาสร้างแนวทางในการสร้างรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมต่อไป

5. นำแนวทางในการสร้างรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม โดยใช้วิธีการดังนี้

6. สอบถามและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญโดยใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการเรียนออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญไว้ดังนี้ เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาที่สอนโดยระบบการเรียนออนไลน์ ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี

7. การสอบถามความคิดเห็นนักศึกษาที่เรียนด้วยการเรียนออนไลน์โดยแบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสอบถามนักศึกษาที่เรียนด้วยการเรียนออนไลน์ จำนวน 384 คน และได้รับการตอบกลับมาจำนวน 384 คน

8. สรุปประเด็นการสัมภาษณ์และการสอบถามความคิดเห็น เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ



## ขั้นตอนที่ 2

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำการสังเคราะห์ทฤษฎีโดยใช้ตารางวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลและความถี่ กำหนดลักษณะ รูปแบบ องค์ประกอบควรได้รับการพัฒนา
2. นำผลการวิเคราะห์จากการสอบถามผู้เรียน และ ผู้เชี่ยวชาญ
3. ร่างรูปแบบการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชันเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม
4. ประเมิน (ร่าง) รูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและระบบการเรียนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในบริบทการเรียน และผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเชี่ยวชาญทักษะการทำงานเป็นทีมในบริบทการเรียน ด้านละ 3 ท่าน
5. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปออกแบบ รูปแบบการเรียนออนไลน์
6. นำรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของ ผู้เชี่ยวชาญไปออกแบบการเรียนการสอนโดยวิเคราะห์ตามหลักการดังนี้
  - 6.1 ขั้นการศึกษาผู้วิจัยได้กำหนด การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม กระบวนการเรียนออนไลน์แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เนื้อหารายวิชาที่เกี่ยวข้อง กิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล
  - 6.2 ขั้นการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หลักสูตรผู้สอนผู้เรียนโครงสร้าง พื้นฐานนโยบาย การส่งเสริมกระบวนการเรียนออนไลน์
  - 6.3 ขั้นออกแบบการสอน ผู้วิจัยได้จัดเตรียมเนื้อหารายวิชาที่จะให้สอน ออกแบบบทเรียนในระบบกระบวนการเรียนออนไลน์ กำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับรายวิชา และกำหนดการประเมินผล
  - 6.4 ขั้นการพัฒนา ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาตามที่ได้ กำหนดรูปแบบไว้ การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน และเครื่องมือสำหรับการวัดผล
  - 6.5 ขั้นนำไปใช้ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะนำรูปแบบไปใช้ตามการออกแบบ การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา
  - 6.6 ขั้นการประเมินผล ผู้วิจัย ได้ทำการออกแบบการประเมินรูปแบบการเรียนออนไลน์ ประเมินผลคุณภาพของบทเรียนประเมินผลจากการเรียนด้วยรูปแบบและแบบ ประเมินเพื่อรับรองรูปแบบ

7. ผู้วิจัยกำหนดการออกแบบการเรียนการสอนและทำการพัฒนาโดยดำเนินการ ออกแบบรูปแบบการเรียนออนไลน์ (Instructional Mode) จากหลักการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

8. ผู้วิจัยได้ทำการสอดแทรกรูปแบบการเรียนออนไลน์ เข้าไปในรายวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาโดยมีการบูรณาการหลักการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม และสร้างรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

9. นำ (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ในรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ไปพัฒนาบทเรียนออนไลน์ต่อไป

### ขั้นตอนที่ 3

1. ติดต่อประสานงานกับผู้สอนในรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ในระบบการเรียนแบบออนไลน์

2. ทำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

3. ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

4. เก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปผลที่ได้จากการดำเนินการทดลองการใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

5. ประเมินผลการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

### ขั้นตอนที่ 4

1. นำผลการประเมินการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมนักศึกษาในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยการเขียนนำเสนอเป็นเอกสาร (ร่าง) การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2. นำ (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับ

ปริญญาตรี ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านพิจารณาเพื่อตรวจสอบและ รับรองทั้งนี้ได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้คือ เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาที่สอนโดยระบบการเรียนออนไลน์ ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี

3. ปรับ (ร่าง) รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ตามข้อเสนอแนะ

### 6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ขั้นตอนที่ 1

ศึกษาเอกสาร แนวคิด หลักการที่เกี่ยวข้องโดยวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากการสัมภาษณ์โดยวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสร้างประเด็นคำถามและสัมภาษณ์เพื่อศึกษาสภาพการเรียนออนไลน์ โดยวิเคราะห์ค่าสอดคล้องก่อนนำไปทดสอบและทำการปรับปรุงแบบทดสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยนำค่าความสอดคล้องที่ได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

#### ขั้นตอนที่ 2

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากตำราเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับนักศึกษาโดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1 วิเคราะห์โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความเห็นในแต่ละข้อคำถาม โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

ถ้าคำนวณค่าเฉลี่ยได้ตั้งแต่ 3.51 คะแนนขึ้นไปถือว่าเป็นใช้ได้ ข้อใดที่ได้ คะแนนต่ำกว่านี้จะพิจารณาเป็นรายข้อตามเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านเพื่อนำมาปรับปรุง รูปแบบต่อไปและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1 ถือว่ารูปแบบมีความเหมาะสม

2.2 ค่าความสอดคล้องโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณค่าความ สอดคล้องก่อนนำไปทดสอบ และทำการปรับปรุงแบบทดสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดย ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยก็ให้ลดความเห็นว่ายสอดคล้อง ได้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ไม่เห็นด้วย กับข้อความได้ -1คะแนน โดยนำค่าความสอดคล้อง (IOC) ที่ได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

### ขั้นตอนที่ 3

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากการหาค่าความเที่ยงตรงของประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีกรวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องก่อนนำไปทดสอบ และทำการปรับปรุงแบบทดสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยก็ให้ลดความเห็นว่ายสอดคล้อง ได้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ไม่เห็นด้วยกับข้อความได้ -1 คะแนน โดยนำค่า IOCที่ได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษา มาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ในแต่ละคำถามจากนักศึกษา จำนวน 20 คนโดยมีเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษามาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ในแต่ละคำถาม จากนักศึกษา จำนวน 20 คนโดยมีเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

4. วิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินบทเรียนออนไลน์ เป็น มาตรฐานประมาณค่า (Rating scale)

5 ระดับโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

ถ้าคำนวณค่าเฉลี่ยได้ตั้งแต่ 3.50 คะแนนขึ้นไปถือว่า มีความเหมาะสม

5. การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมก่อนและหลังการทดลอง โดยเปรียบเทียบคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย t-test dependent และวิเคราะห์ในเชิงการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

#### ขั้นตอนที่ 4

วิเคราะห์ข้อมูลจากการรับรองรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาอีกครั้ง และทำการปรับปรุงรูปแบบให้สอดคล้องกับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ก็ให้ลงความเห็นว่าเป็นด้วยว่ารูปแบบมีความเหมาะสม ได้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ไม่เห็นด้วยกับรูปแบบได้ -1 คะแนน โดยคำนวณผลและนำค่า IOC ที่ความเหมาะสมในแต่ละ องค์ประกอบที่มีค่า ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งแปลความหมายว่ารูปแบบมีความเหมาะสม

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง

R คือ คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$  คือ ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

+1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 คือไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 คือแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

## 6.4 สรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัย ผู้วิจัยขอสรุปผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

6.4.1 ผลศึกษาความคิดเห็นเพื่อการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

6.4.1.1 ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนารูปแบบการเรียน

การเรียนออนไลน์ สามารถสรุปได้ดังนี้ เป็นการเรียนการสอนซึ่งมีการออกแบบในลักษณะของบทเรียนโดยการใช้ประโยชน์จากลักษณะและทรัพยากรในระบบเครือข่ายและสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้อย่างสะดวกรวดเร็วส่งผลให้เกิดการสื่อสารทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ทดแทนการเรียนการสอนแบบปกติ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

เนื้อหาการเรียนการสอน เนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน ผู้สอนจะรวบรวมเนื้อหาการเรียนเพื่อจัดให้ผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง โดยเนื้อหาจะถ่ายทอดผ่านสื่อการเรียนรู้อัน

ระบบสนับสนุนการเรียนการสอน ผู้สอนเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน เช่น เครื่องมือนำเสนอสารใน อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์และเครื่องมือในการเรียน

ระบบการสื่อสาร ผู้สอนและผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน สะดวกต่อการใช้งานทั้งแบบประสานเวลา (Synchronous) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ซึ่งเครื่องมือที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารการจัดการเรียนการสอน

การประเมินผล มีการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดแบบทดสอบซึ่งผู้สอน ออกแบบการประเมินผลในลักษณะต่าง ๆ ได้ ซึ่งทำให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด และยังมี การจัดกิจกรรม ทางเรียนอื่น ๆ ที่สำคัญในการพิจารณาประกอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ซึ่งมีขั้นตอน 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นดำเนินการ 3) ขั้นผลิตและพัฒนา 4) ขั้นควบคุมระบบ 5) ขั้นประเมินผล

การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ สามารถสรุปได้ดังนี้ การที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในเชิงบวกและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน โดยแสดงออกด้วยพฤติกรรมที่มีความเอาใจใส่ และความกระตือรือร้น ในการเรียนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการแสดงออกทางด้านอารมณ์ความรู้สึกในการอยากมีส่วนร่วม ด้วยความ เต็มใจ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม (behavioral engagement) เป็นการแสดงออกด้านพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การตั้งใจเรียน การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น รวมถึงการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจ

ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ (emotional engagement) เป็นการแสดงออกด้านอารมณ์ ความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน เพื่อนร่วมชั้นเรียน ครูอาจารย์ กิจกรรม รวมถึงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณค่าและเป็นส่วนหนึ่ง

ความสัมพันธ์ทางปัญญา (cognitive engagement) เป็นการแสดงออกด้านพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงความมุ่งมั่นตั้งใจ ความเพียรพยายาม เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียน

แนวคิดเกมมิฟิเคชันในการเรียนออนไลน์ คือ การใช้แนวคิด กลไกต่าง ๆ องค์ประกอบเฉพาะของเกมมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมที่ไม่ใช่เกมเพื่อจุดประสงค์ในการเพิ่มความสนุกสนานความ น่าสนใจ การมีใจจดจ่อ และความร่วมมือร่วมใจเพื่อพัฒนาพฤติกรรมและทักษะที่ต้องการ

องค์ประกอบของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน สามารถสรุปได้ดังนี้ แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เป็นการใช้ หลักการของเกม เพื่อช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเข้ามา เรียนรู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ช่วยจัดสภาพของห้องเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน เพื่อให้ เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ

1 กติกา (Rules) เกมจะต้องมีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือ เงื่อนไข โดยอธิบายไว้เพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ผู้ออกแบบเกมจะต้องเป็นผู้กำหนดกฎ ให้ชัดเจน

2 การแข่งขัน (Conflict, Competition) ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งเป็นการ เอาชนะโดยการทำลายหรือขัดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่การแข่งขันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของ ตนเองเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ส่วนความร่วมมือเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะอุปสรรค และ บรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

3 เวลา (Times) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรมหรือการดำเนินการ เป็นตัวจับเวลาที่อาจจะทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียน ทำงานสัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การจัดการบริหารเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่ สำคัญ

4 ระดับ (Levels) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อเนื่อง โดยผู้เล่นจะมีความคืบหน้า ไปยังระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดเป้าหมาย (Goals) ใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความกดดันมากขึ้น ทำให้มีการใช้ ประสิทธิภาพ ทักษะ จากระดับก่อนหน้าไปจนจบเกม บางครั้งระดับไม่จำเป็นต้องเริ่มจากระดับที่ 1 เสมอไป อาจจะมีการเลือกระดับ ง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถ ของผู้เล่นเกม หรือบางครั้งระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยใช้การเก็บประสบการณ์ที่มาก ขึ้น เมื่อเก็บประสบการณ์ถึงจุดหนึ่ง จะเป็นการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดการ เล่นเกม

5 ความร่วมมือ (Cooperation) ในการเล่นเกมเป็นการร่วมกันเป็นทีมเพื่อเอาชนะ อุปสรรค และบรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกัน

6 รางวัลเหรียญตรา (Reward) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งควรจะมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader Board) การให้รางวัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันทำคะแนนสูง

7 ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้อง หรือการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม

บทบาทของผู้สอนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในการเรียนออนไลน์ จำเป็นจะต้องกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ ควบคุมการดำเนินกิจกรรม เฝ้าติดตามความก้าวหน้าและความสำเร็จ ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวก และให้รางวัลในรูปแบบต่าง ๆ แก่ผู้เรียน ผู้สอนจึงเปรียบเสมือนโค้ชที่คอยดูแลควบคุมทีม โดยจะต้องรับบทบาทที่จะมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาขึ้นเพื่อเกมมิฟิเคชันโดยเฉพาะ

บทบาทของผู้เรียน โดยผู้เรียนจะต้องสวมบทบาทตามคุณลักษณะเฉพาะของผู้เรียน เพื่อปฏิบัติการภารกิจที่ได้รับมอบหมายและเข้าร่วมทีมเพื่อร่วมมือกันแข่งขันในการปฏิบัติการกิจให้สำเร็จตามเป้าหมายและกติกาที่กำหนด

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 3 ท่าน โดยสามารถสรุปเป็นประเด็น ได้ดังนี้

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สามารถสรุปได้ดังนี้ เป็นความปรารถนาที่จะทำบางสิ่งบางอย่าง โดยการตั้งเป้าหมายและมุ่งมั่นตั้งใจพยายามต่อสู้กับอุปสรรคต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อพบกับความล้มเหลว แบ่งได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่

1 ด้านการทำงานท้าทายความสามารถ เป็นการให้โอกาสที่ท้าทายและมีความหมายสำหรับความสำเร็จในการเรียน

2 ด้านความพยายาม เป็นการเชื่อมโยงความสำเร็จด้านการเรียนไปยังความพยายามและความสามารถของผู้เรียน

3 ด้านความอดทน เป็นการมีความอดทนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

4 ด้านผลสัมฤทธิ์ เป็นการต้องการทราบข้อมูลย้อนกลับ ชอบทำงานในสถานการณ์ที่สามารถทราบข้อมูลย้อนกลับของงานที่ได้ทำไป

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการทำงานเป็นทีม จำนวน 3 ท่าน โดยสามารถสรุปเป็นประเด็น ได้ดังนี้

ทักษะการทำงานเป็นทีม สามารถสรุปได้ดังนี้ เป็นการที่กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างจะใกล้ชิด มีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างสมาชิกร่วมดำเนินกิจกรรม สนับสนุนช่วยเหลือใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนา



องค์กรให้บรรลุเป้าหมายทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมมีความพอใจในการทำงานสูงสุด แบ่งได้เป็น 5 ด้าน

1 การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน เป็นการร่วมกับคนอื่น ๆ ในการกำหนดเป้าหมายของงาน วัตถุประสงค์วางแผนการทำงาน ให้มีความเข้าใจตรงกันเพื่อให้เกิดการแบ่งหน้าที่ตามความถนัดและความเหมาะสม

2 การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน เป็นการรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง เมื่อทำงานในทีม มีการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเต็มที่

3 การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี พึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือกัน เป็นการมีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมทีม มีการประสานงานช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แม้ไม่ใช่หน้าที่ของตน

4 รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน เป็นการสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการทำงานอย่างเหมาะสม ไม่เคร่งเครียด มีความยืดหยุ่นและร่วมสร้างอารมณ์และกำลังใจให้ทีมทำงานร่วมกันอย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ

5 การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาร่วมกัน มีความสามารถในการสื่อสารที่ดี มีการเสนอแนะ รับฟัง และปรึกษากันเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ใช้ทักษะการแก้ปัญหา กล้าโต้แย้ง และยอมรับผลตอบกลับเพื่อให้เกิดข้อสรุปและผลลัพธ์ในการทำงาน

ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่จำเป็นต่อผู้เรียนและบุคคลที่ใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21

6.4.1.2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียน ระดับความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนจำนวน 384 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งพิจารณาเป็นรายด้านดังนี้ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่าการเรียนภายในห้องเรียน การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจโดยไม่ต้องเรียนตามลำดับเนื้อหาที่กำหนดไว้ และสามารถค้นหาคำตอบในปัญหาที่ตนเองสงสัยได้จะทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้ล่วงหน้าซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำได้ไม่จำกัดจำนวนครั้งทำให้ผู้เรียน สามารถเข้าไปทบทวนบทเรียนในส่วนที่ตนเองไม่เข้าใจหรือ สนใจได้กระจ่างขึ้น การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและ นักศึกษาด้วยกันเองได้ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะใช้การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาผ่านสื่อมัลติมีเดีย (ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ) เป็นการดึงดูดผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทำให้ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและ สถานที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่และทุกเวลา การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบ

อินเทอร์เน็ตจะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความ รับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง และงานที่ได้รับมอบหมาย ได้เป็นอย่างดี การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถประเมินผลการ เรียน ของตนเองได้ทันที ทำให้ผู้เรียนรู้ว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนที่กำลังศึกษาอยู่มากน้อย เพียงใด การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตผู้เรียนสามารถทดสอบความรู้เกี่ยวกับ บทเรียนได้ตลอดเวลาทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความก้าวหน้า ในการเรียนได้อย่างต่อเนื่อง และการ เรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและมีการ พัฒนาความคิดอยู่เสมอ

6.4.2. ผลการประเมินรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

6.4.2.1 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ อยู่ในระดับ มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 ค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.33

6.4.2.2 ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตาม แนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียน โปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ รวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.75 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45

6.4.2.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบ สร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงาน เป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ อยู่ในระดับมาก ที่สุดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.96 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.09

6.4.3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

6.4.3.1 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน พบว่า ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งคะแนนรวมเท่ากับ 40.85 ถือว่าผู้เรียนมีคุณลักษณะแบบ สร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระดับสูง แสดงให้เห็น ว่าใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้าง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพื่อการเขียนโปรแกรม ช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้เพิ่มขึ้นได้

6.4.3.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นทีมหลังจากการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน พบว่าความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งคะแนนรวมเท่ากับ 44.85 ถือว่าผู้เรียนมีคุณลักษณะแบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมช่วยเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมให้เพิ่มขึ้นได้

6.4.3.3 ผลการประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55

6.4.3.4 ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34

6.4.3.5 ผลการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ อยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.94 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.12

6.4.4. ผลรับรองรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ และผลการทดลองการใช้รูปแบบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

6.4.4.1 ผลการรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสมมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ในทุกขั้นตอน รูปแบบมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้สำหรับการเรียนได้

6.4.4.2 ผลการทดลองการใช้รูปแบบจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

## 6.5 อภิปรายผลการวิจัย

รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏครั้งนี้ จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัย ข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ การพัฒนา และการทดลองใช้ ระบบการเรียนรู้ที่ได้จากออกแบบ รวมถึงข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างมีประเด็นหลักที่ได้มา อภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

6.5.1 การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ พัฒนาขึ้นตามหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมแล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อสร้างรูปแบบการ เรียนรู้ที่เน้นส่งเสริมเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็น โดยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

กรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรม ของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ การเรียนออนไลน์ ซึ่งมีขั้นตอน 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นตอนการ 3) ขั้นผลิตและพัฒนา 4) ขั้นควบคุมระบบ 5) ขั้นประเมินผล แนวคิด เกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) กติกา 2) การแข่งขัน 3) เวลา 4) ระดับ 5) ความร่วมมือ 6) รางวัลเหรียญตรา 7) ผลสะท้อนกลับ การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) ความสัมพันธ์ทางพฤติกรรม 2) ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ 3) ความสัมพันธ์ทางปัญญา ทักษะการทำงานเป็นทีม 1) การร่วมกำหนดเป้าหมาย และแบ่งหน้าที่กันทำงาน 2) การตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน 3) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ฟังพาดภัยและช่วยเหลือกัน 4) รักษาบรรยากาศในการทำงานและปรับตัวหากัน 5) การสื่อสาร มีการปรึกษาและแก้ไขปัญหาร่วมกัน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 1) ด้านการทำงานท้าทายความสามารถ 2) ด้านความพยายาม 3) ด้านความอดทน 4) ด้านผลสัมฤทธิ์ ที่สอดคล้องกับ Kong , Kwok, and Fang (2012) ศึกษาผลของแรงจูงใจภายในและภายนอกที่มาจากเพื่อนร่วมเรียนที่มีต่อความตั้งใจในการเรียนรายบุคคลและการเรียนแบบกลุ่ม โดยใช้เกมออนไลน์ที่ผู้เล่นสามารถเล่นร่วมกันหลายๆคน (MMOG) ผู้เล่นสามารถสร้างตัวตนขึ้นมาในเองและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่นได้งานวิจัยก่อนหน้าได้รายงานถึงผลของMMOG ที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้เล่น พบว่า Peer Intrinsic Motivation มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความตั้งใจในการเรียนรู้ ร่วมกันเป็นกลุ่ม และ Peer Extrinsic Motivation มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความตั้งใจในการ เรียนรู้รายบุคคล และยังสอดคล้องกับ ปริพัส ศรีสมบูรณ์ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อ

ส่งเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี พบว่า 1. กรอบแนวคิดของรูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบทีมเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์ฯ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) ผู้เรียนในฐานะเป็นผู้เล่น (ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ [1.1] ประเภทของผู้เล่น, [1.2] การทำงานร่วมกันเป็นทีม, [1.3] วัฏจักรของกิจกรรมที่ใช้กลไกของเกม, [1.4] ประสบการณ์ของผู้เล่น, [1.5] ความมุ่งมั่นและผูกพันของ ผู้เล่น, [1.6] ความสนุกของผู้เล่น และ [1.7] ทักษะการทำงานเป็นทีม), (2) ผู้สอนในฐานะเป็นโค้ช (ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ [2.1] การกำหนดเป้าหมาย, [2.2] การกำหนดกฎเกณฑ์, [2.3] การออกแบบเส้นเรื่อง, [2.4] การจัดเตรียมและการจัดตั้ง, [2.5] การบริหารห้องเรียน, [2.6] การเฝ้าติดตามความก้าวหน้า และ [2.7] การวัดผล) และ (3) ห้องเรียนที่จัดเป็นสนามประลอง (ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ [3.1] ห้องเรียนแบบเผชิญหน้า, [3.2] ห้องเรียนเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์, [3.3] รางวัล, [3.4] สถานะ, [3.5] การแข่งขัน และ [3.6] การส่งผลตอบกลับ)

รูปแบบการเรียนของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประกอบด้วย ผู้เรียน ผู้สอน กระบวนการเครื่องมือ โดยออกแบบตามกรอบแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ซึ่งเน้นการทำกิจกรรมที่ไม่ใช่การเล่นเกมส์สอดคล้องกับ Wang and Sun (2011) พบว่า 1) รางวัลสามารถนำไปใช้สร้างสถานะ ดึงความสนใจ และเชื่อมโยงกับผู้เล่นคนอื่นหรือใช้ในการจูงใจผู้เล่นให้ร่วมกันค้นหาข้อมูลที่ซ่อนอยู่ 2) เป้าหมายไว้แล้วให้รางวัลเมื่อสำเร็จจะทำให้เกมนั้นมีความสนุกมากยิ่งขึ้น 3) รางวัลจะช่วยกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น 4) สำหรับผู้เล่นที่ไม่กระตือรือร้น อาจกำหนดให้มีการแสดงของรางวัลที่สะสมไว้ทั้งหมดให้คนอื่นเห็น เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้นและยังสอดคล้องกับ Fernandes et al. (2012) ได้พัฒนาเครื่องมือในการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บที่มีเกมเป็นฐานที่มีชื่อว่า “iThink” โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันและเทคนิคหมวกหกใบในการรวบรวมข้อมูลและให้ผลย้อนกลับจากการสกัดความต้องการ (Requirement Elicitation) พบว่า ผู้มีส่วนร่วมทั้งสองกรณีมีความคิดเห็นว่า เกมนี้ช่วยในการทำความเข้าใจและเล่น ในระดับมาก ให้ความสนุกสนานในระดับปานกลาง จูงใจสมาชิกให้มีส่วนร่วมในการสกัดความต้องการ ในระดับมาก และเป็นเกมที่มีประโยชน์สำหรับกระบวนการสกัดความต้องการในระดับมาก และยังสอดคล้องกับ Schoech, Boyas, Black, and Elias-Lambert (2013) พบว่า การให้รางวัลและ การทำโทษนั้นช่วยพัฒนาเรื่องการเข้าชั้นเรียนได้ ซึ่งการเข้าชั้นเรียนเพิ่มขึ้นก็ช่วยส่งผลให้คะแนนผล การเรียนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การให้รางวัลและการทำโทษยังช่วยพัฒนาสมรรถนะในการทำงานเป็นทีมให้ดียิ่งขึ้น

การเรียนแบบเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นความปรารถนาที่จะ

ทำบางสิ่งบางอย่าง โดยการตั้งเป้าหมายและมุ่งมั่นตั้งใจพยายามต่อสู้กับอุปสรรคต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อพบกับความล้มเหลว แบ่งได้เป็น 4 ด้าน สอดคล้องกับ Heeter, Lee, Medler, and Magerko (2011) กล่าวว่า การศึกษาและจิตวิทยาการศึกษาได้ใช้การตั้งเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ในการสร้างแรงจูงใจเพื่อทำนายความสำเร็จของการเรียนรู้และการตอบสนองต่อความล้มเหลว ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ปรับการวัดเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในห้องเรียนมาใช้ในการวัดความสำเร็จของการเล่นเกม พบว่า ผู้เล่นที่มีลักษณะการตั้งเป้าหมายแบบมุ่งการเรียนรู้ mastery approach นั้น จะมีแนวโน้มในทางบวกที่จะมีชอบเล่นเกมที่ทำหายความสามารถ เช่น มีความยาก หรือมีการจำกัดเวลาในการเล่น เป็นต้น และมีแนวโน้มในทางลบที่จะชอบเล่นเกมแบบสำรวจและยังสอดคล้องกับ Wang and Sun (2011) ได้อธิบายถึงอภิปรายถึงกลไกและระบบการให้รางวัลที่ช่วยส่งเสริมแรงจูงใจภายในขณะที่ให้รางวัลซึ่งเป็น แรงจูงใจภายนอกในคราวเดียวกัน ผู้วิจัยได้กล่าวถึงรูปแบบของการให้รางวัลมี 8 ประเภท ได้แก่ ระบบคะแนน เหรียญประสบการณ์ของรางวัลเสมือน ทรัพยากร (ต่างจากของรางวัลเสมือน เน้นการนำไปใช้ต่อ เช่น ไม้หิน เป็นต้น) ระบบแสดงผลความก้าวหน้า การให้ผลย้อนกลับ และแอนิเมชันหรือรูปภาพ พบว่า รางวัลสามารถนำไปใช้สร้างสถานะ ดึงความสนใจ และเชื่อมโยงกับผู้เล่นคนอื่น หรือใช้ในการจูงใจผู้เล่นให้ร่วมกันค้นหาข้อมูลที่ซ่อนอยู่ และยังสอดคล้องกับ Hainey, Connolly, Stansfield, and Boyle (2011) ได้ศึกษาความแตกต่างในแรงจูงใจของผู้เล่นเกม พบว่า พฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายในนั้นเกิดขึ้นโดยบุคคลได้แสดงออกมาด้วยตนเอง แต่พฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายนอกเกิดขึ้นได้เพราะบุคคลได้รับรางวัลจากบุคคลอื่น เช่น เงิน ค่ายกย่อง ชมเชย เป็นต้น แรงจูงใจภายในจะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและทำให้การเรียนนั้นมีประสิทธิภาพได้มากขึ้น เนื่องจากผู้เรียนจะต้องการเรียนเพื่อตัวเอง มีความตั้งใจที่จะพัฒนาตัวเอง และยังสอดคล้องกับ Hakulinen and Auvinen (2014) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเกมมิฟิเคชันกับเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่แตกต่างกันในบริบทสภาพแวดล้อมการเรียนออนไลน์ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการนำเกมมิฟิเคชันมาใช้ใน ผู้เรียนที่มีเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ที่แตกต่างกัน โดยศึกษาการให้รางวัลความสำเร็จ Badge ซึ่งถือเป็น วิธีการพื้นฐานของเกมมิฟิเคชัน พบว่า แม้ว่าจะมีความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างกลุ่ม แต่ผลของ Badge อาจมีเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับ ปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อแรงจูงใจของผู้เรียนที่มากกว่า เช่น ความต้องการที่จะผ่านหลักสูตรหรือที่จะได้รับคะแนนสูง

การเรียนแบบทีมของของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นการที่กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่มีสัมพันธ์ค่อนข้างจะใกล้ชิด มีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างสมาชิกร่วมดำเนินกิจกรรม สนับสนุนช่วยเหลือใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาองค์กรให้บรรลุ

เป้าหมายทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมมีความพอใจในการทำงานสูงสุด แบ่งได้เป็น 5 ด้าน สอดคล้องกับ Hakulinen and Auvinen (2014) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเกมมิฟิเคชันกับเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่แตกต่างกันในบริบทสภาพล้อมการเรียนออนไลน์ ศึกษาการนำเกมมิฟิเคชันมาใช้ใน ผู้เรียนที่มีเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ที่แตกต่างกัน โดยศึกษาการให้รางวัลความสำเร็จ Badge ซึ่งถือเป็น วิธีการพื้นฐานของเกมมิฟิเคชันระเบียบวิธีวิจัยในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ที่ทดลองในวิชา Data Structure and Algorithm พบว่า แม้ว่าจะมีความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างกลุ่ม แต่ผลของ Badge อาจมีเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับ ปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อแรงจูงใจของผู้เรียนที่มากกว่า เช่น ความต้องการที่จะผ่านหลักสูตรหรือที่จะได้รับคะแนนสูง สอดคล้องกับสุจิตรา มัจฉาชีพ (2562) การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 4. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยที่ 86.07 และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยที่ 82.43 5. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วย เกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 6.6 ข้อเสนอแนะ

จากการสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ จะต้องมีการปรับปรุงหรือประยุกต์รูปแบบให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรและมีการปรับปรุงตามความเหมาะสมทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยการประเมินผลตามสภาพจริงและคำนึงถึงการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผู้ที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้จะต้องมีความเข้าใจหลักการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม และบูรณาการเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนรู้

สถานศึกษา ผู้สอน และผู้เรียนควรมีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์และระบบการเรียนออนไลน์โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์พกพา ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะใช้ระบบการเรียนตาม รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

ผู้เรียนและผู้สอนควรมีทักษะและความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้สอนต้องมีความเข้าใจและควรศึกษาพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการ เล่นเกมก่อนใช้ระบบ เพื่อปรับหรือกำหนดคุณลักษณะต่าง ๆ ของระบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับ บริบทของผู้เรียนให้มากที่สุด ที่สำคัญควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นอยู่ เสมอ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษากิจกรรมเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมกับการเรียนและความสนุกในการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยระบบการเรียนรู้ที่ใช้ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมอย่างต่อเนื่องเพื่อศึกษาพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงของผู้เรียน

ควรศึกษาทักษะของผู้เรียนในด้านอื่น ๆ ที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยระบบการเรียนรู้ที่ใช้ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

ควรศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมและความสนุกในการเรียนของผู้เรียนที่มีพื้นฐานไม่ชอบเล่นเกม หรือไม่เคยเล่นเกมว่ามีผลอย่างไรหลังจากได้เรียนรู้ด้วยระบบการเรียนรู้ที่ใช้ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

ควรมีการศึกษาการให้คำแนะนำที่จะเสริมแรงเพื่อหากระบวนการเสริมแรงที่ดีที่สุดสำหรับระบบการเรียนรู้ที่ใช้ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

ควรมีการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมกับการเรียน และความสนุกในการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยระบบการเรียนรู้ที่ใช้ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมกับกลุ่มตัวอย่างของผู้เรียนวิชาอื่น ๆ

ควรมีการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมกับการเรียน และความสนุกในการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยระบบการเรียนรู้ที่ใช้ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมกับกลุ่มตัวอย่างของผู้เรียนระดับอื่น ๆ



## รายการอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2554). [ออนไลน์]. **การจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21**. [สืบค้นวันที่ 15 เมษายน 2564]. จาก [http://www.scbfoundation.com/projects/wcms/userfiles/files/21\\_century.pdf](http://www.scbfoundation.com/projects/wcms/userfiles/files/21_century.pdf).
- ชิตชนก เชิงเซาว์. (2553). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3** โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในจังหวัดปัตตานี. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- นอมพร เลหาจรัสแสง. (2545). **Designing e-Learning : หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน**. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2552). **เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology)**. กรุงเทพฯ: หจก. ไทยเจริญการพิมพ์.
- ทิตนา แคมมณี. (2553). **ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ** (13 ed.). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ. (2556). **Gamification – ทำโลกนี้ให้เป็นเกมส์ (ตอนที่ 2)**. Retrieved 16 กุมภาพันธ์, 2561,
- ทิตนา แคมมณี. (2547). **14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด.(2537).**การพัฒนาการสอน**.กรุงเทพฯ:สุวีริยาสาส์น.
- ปริพัศ ศรีสมบูรณ์ (2560) **การพัฒนาารูปแบบเกมมิฟิเคชันแบบที่มเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. **กระบวนการเรียนรู้ การเชื่อมโยงและรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน“การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.”** เอกสารทางวิชาการเทคโนโลยีฯ-ทับ แก้ว,2(2542):33-44.
- สุจิตรา มัจฉาชีพ (2562) **การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันการเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- สยมพร ศรีมุงคุณ. [ออนไลน์] <https://www.gotoknow.org/posts/341272>. **ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้**. [สืบค้นวันที่ 15 เมษายน 2564]

## ภาษาอังกฤษ

- Caton, H., & Greenhill, D. (2013). **The effects of gamification on student attendance and team performance in a third-year undergraduate game production module.** Paper presented at the European Conference on Games Based Learning.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). **From game design elements to gamefulness: defining gamification.** In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: *Envisioning Future Media Environments (MindTrek '11)*, 1 Jan 2011. New York: ACM.
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J.-J. (2013). **Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes.** *Computers & Education*, 63, 380-392.
- Fernandes, J., et al. (2012). "iThink: A Game-Based Approach Towards Improving Collaboration and Participation in Requirement Elicitation." **Procedia Computer Science**. Vol.15 : 66-77.
- Ferro, L. S., Walz, S. P., & Greuter, S. (2013). **Towards personalised, gamified systems: an investigation into game design, personality and player typologies.** Paper presented at the Proceedings of The 9th Australasian Conference on Interactive Entertainment: Matters of Life and Death.
- Gamification Wiki. (2016). [online]. **Gamification.** [cited 10 Nov 2016]. Available from : URL : <https://badgeville.com/wiki/Gamification>
- Hakulinen, L., & Auvinen, T. (2014). **The effect of gamification on students with different achievement goal orientations.** Paper presented at the Teaching and Learning in Computing and Engineering (LaTiCE), 2014 International Conference on.
- Hainey, T., Connolly, T., Stansfield, M., & Boyle, E. (2011). **The differences in motivations of online game players and offline game players: A combined analysis of three studies at higher education level.** *Computers & Education*, 57(4), 2197-2211.

- Heeter, C., Lee, Y.-H., Medler, B., & Magerko, B. (2011). **Beyond player types: Gaming achievement goal.** Paper presented at the Proceedings of the 2011 ACM SIGGRAPH Symposium on Video Games.
- Kong, J. S.-L., Kwok, R. C.-W., & Fang, Y. (2012). **The effects of peer intrinsic and extrinsic motivation on MMOG game-based collaborative learning.** *Information & Management*, 49(1), 1-9.
- Knowles, S. M. (1975). **Self-directed learning: A guide for learners and teachers.** New York: Follett.
- Kapp, K. M. (2012). **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education.** John Wiley & Sons.
- McClelland, C. L., & Goodman, C. (1953). **Excitation of Heavy Nuclei by the Electric Field of Low-Energy Protons.** *Physical Review*, 91(3), 760.
- Montserrat, B., Lavoué, E., & George, S. (2014). **Motivation for Learning: Adaptive Gamification for Web-based Learning Environments.** Paper presented at the 6th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2014).
- Pelling, N., (2011). **The (short) prehistory of “gamification” Funding Startups (& other impossibilities).** [Online]. Retrieved September 16, 2020, from: <https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-short-prehistory-of-gamification/>
- Schoech, D., Boyas, J. F., Black, B. M., & Elias-Lambert, N. (2013). **Gamification for behavior change: Lessons from developing a social, multiuser, web-tablet based prevention game for youths.** *Journal of Technology in Human Services*, 31(3), 197-217.
- Wang, H., & Sun, C.-T. (2011). **Game reward systems: gaming experiences and social meanings.** Paper presented at the Proceedings of DiGRA 2011 Conference: Think Design Play.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้าง  
แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับ  
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรินทร์ งามมั่น

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทร ไพจิตรต์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดเก  
มิฟิเคชัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดาราวรรณ ญาณะนันท์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ชูเมือง

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการประเมินด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดาราวรรณ ญาณะนันท์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาพรณี ยอดสิน

คณะครุศาสตร์ - มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ชูเมือง

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการประเมินด้านทักษะการทำงานเป็นทีม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ ลิปิโรจนพงศ์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชิดชัย ฐระแพง

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ สุขแสวง

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการประเมินด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรินทร์ งามแมน

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัธร ไพจิตรดี

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยฤทธิ์ ศีลาเดช

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

รายชื่อกรรมการผู้เชี่ยวชาญประเมินร่างรูปแบบการเรียนการสอน

รองศาสตราจารย์ ดร.สมิต อินทร์ศิริพงษ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ชูเมือง

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดาราวรรณ ญาณะนนท์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

รายชื่อกรรมการผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดเก  
มิพีเคชั่น

รองศาสตราจารย์.ดร.ชนัดถ์ พูนเดช

สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รองศาสตราจารย์.ดร.ธนิตา เลิศพรกุลรัตน์

สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณี คอนจ่อหอ

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาพรณีย์ ยอดสิน

คณะครุศาสตร์ - มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดาราวรรณ ญาณะนันท์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง









แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด  
เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของ  
นักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

**ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์** การพัฒนาการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
Development of a Model for Engagement in Online Learning Using Gamification Concept to Enhance Achievement Motivation and Programming Teamwork Skill of Undergraduate Students of Rajabhat University

**ผู้วิจัย** : นายสถาพร จะนุ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

**อาจารย์ที่ปรึกษา :** รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน

**อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม :** รองศาสตราจารย์ ดร.ฐานันท์ ธรรมเมธา

**อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม :** รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกุล

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2. เพื่อพัฒนาการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

3. เพื่อศึกษาผลของการใช้การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

.....

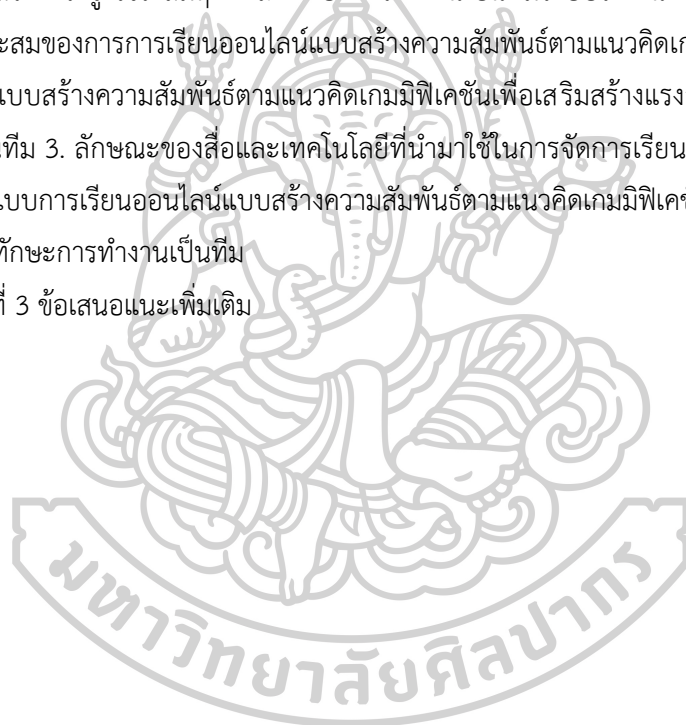
### คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้ใช้สำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินดัชนีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งแบบประเมินนี้ประกอบไปด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญที่ตอบคำถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมโดยประเด็นที่ศึกษา ประกอบด้วย 1. รูปแบบที่เหมาะสมของการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน 2. รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม 3. ลักษณะของสื่อและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน 4. ลำดับขั้นของกิจกรรมในรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายสถาพร จะนุ โทร. 083 - 822 - 6878

นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

โปรดพิจารณาแบบประเมินคุณภาพแล้วลงความเห็นว่ามี ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมินที่ กำหนดหรือไม่โดยทำเครื่องหมาย  ในช่องความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้ (ใช้เกณฑ์ ระหว่าง 0.50-1.00)

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าถูกต้อง/สอดคล้อง/ตรงกับวัตถุประสงค์
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าถูกต้อง/สอดคล้อง/ตรงกับวัตถุประสงค์
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าไม่ถูกต้อง/ไม่สอดคล้อง/ไม่ตรงกับจุดประสงค์

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
		ความสอดคล้อง	+1	0	
<b>ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม</b>					
คำชี้แจง : ให้ท่านกรุณาทำเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> หน้าตัวเลือกที่ตรงตามสภาพความเป็นจริงของท่าน					
1.	เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง				
2.	อายุ.....ปี <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 25 ปี <input type="checkbox"/> 25 - 35 ปี <input type="checkbox"/> 36 - 45 ปี <input type="checkbox"/> 45 ปีขึ้นไป				
3.	สถานที่ทำงาน .....				
4.	วุฒิการศึกษาสูงสุด <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> ปริญญาโท <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....				
4.	ตำแหน่งทางวิชาการ <input type="checkbox"/> อาจารย์ <input type="checkbox"/> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ <input type="checkbox"/> รองศาสตราจารย์ <input type="checkbox"/> ศาสตราจารย์				
5.	ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา ..... ปี				

<p>ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมประกอบไปด้วย 4 ด้าน ดังนี้</p> <p>คำชี้แจง : ให้ท่านกรุณาทำเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> หน้าตัวเลือกที่ตรงตามสภาพความเป็นจริงของท่าน</p>					
<p>ด้านที่ 1 รูปแบบที่เหมาะสมของการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน</p>					
ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
		ความสอดคล้อง			
		+1	0	-1	
1.	ท่านคิดว่าการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันควรประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนอะไร				
2.	ท่านคิดว่าการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ควรมีองค์ประกอบและลักษณะอย่างไร				
3.	ท่านคิดว่า การวางแผนการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ควรมีกิจกรรมการเรียนอะไร				
4.	ท่านคิดว่า แนวทางหรือวิธีการวัดผลประเมินผลของผู้เรียนตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ควรจะเป็นแบบใดและจะประเมินแบบใดได้บ้าง				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านที่ 2 รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม					
ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.	ท่านคิดว่า รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมควรประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนอะไร				
2.	ท่านคิดว่า รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ควรมีการใช้ทรัพยากรมาสนับสนุนต่อกิจกรรมการเรียนการสอนอะไร				
3.	ท่านคิดว่า รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ควรใช้วิธีการหรือรูปแบบการใช้ใด				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านที่ 3 ลักษณะของสื่อและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
		ความสอดคล้อง			
		+1	0	-1	
1.	ท่านคิดว่า ลักษณะของสื่อและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ควรมีการกำหนดลักษณะการเรียนรู้ร่วมกับการออกแบบกิจกรรมอย่างไร				
2.	ท่านคิดว่า บทบาทผู้สอน ที่จะใช้รูปแบบสื่อและเทคโนโลยีที่นำเสนอสนับสนุนมาใช้ในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ควรเป็นอย่างไร				
3.	ท่านคิดว่า บทบาทผู้เรียน ที่จะใช้รูปแบบสื่อและเทคโนโลยีที่นำเสนอสนับสนุนมาใช้ในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ควรเป็นอย่างไร				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ด้านที่ 4 ลำดับชั้นของกิจกรรมในรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม					
ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
		ความสอดคล้อง	+1	0	
1.	ท่านคิดว่า ลำดับชั้นของกิจกรรมในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ควรวางแผนและกำหนดอย่างไร				
2.	ท่านคิดว่า รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ควรกำหนดแนวทางและระบบของลำดับชั้นตอนอย่างไร				
3.	ท่านคิดว่า รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ควรบูรณาการและลำดับกิจกรรมอย่างไร				
4.	ท่านคิดว่า วิธีการวัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม ควรบูรณาการและลำดับกิจกรรมอย่างไร				

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ





แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด  
เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของ  
นักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

**ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์** การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเค  
ชันเพื่อ เสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียน  
โปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
Development of a Model for Engagement in Online Learning Using  
Gamification Concept to Enhance Achievement Motivation and  
Programming Teamwork Skill of Undergraduate Students of Rajabhat  
University

**ผู้วิจัย** : นายสถาพร จะนุ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

**อาจารย์ที่ปรึกษา :** รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน

**อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม :** รองศาสตราจารย์ ดร.ฐานันท์ ธรรมเมธา

**อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม :** รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกุล

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตาม  
แนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรม  
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อ  
เสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

3. เพื่อศึกษาผลของการใช้การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อ  
เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อ  
เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับ  
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

.....

### คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้ใช้สำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินดัชนีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งแบบประเมินนี้ประกอบไปด้วย 6 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ความเหมาะสมด้านการออกแบบ
- ตอนที่ 2 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่นำมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้และความสนใจ
- ตอนที่ 3 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)
- ตอนที่ 4 ความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน
- ตอนที่ 5 รูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
- ตอนที่ 6 ภาพรวมของการนำรูปแบบไปใช้ความเหมาะสมของการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์

โปรดพิจารณาแบบประเมินคุณภาพแล้วลงความเห็นว่ามีค่าความสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมินที่กำหนดหรือไม่โดยทำเครื่องหมาย  ในช่องความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้ (ใช้เกณฑ์ระหว่าง 0.50-1.00)

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าถูกต้อง/สอดคล้อง/ตรงกับวัตถุประสงค์
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าถูกต้อง/สอดคล้อง/ตรงกับวัตถุประสงค์
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าไม่ถูกต้อง/ไม่สอดคล้อง/ไม่ตรงกับจุดประสงค์

แนวคิดเกมมิฟิเคชัน หมายถึง การใช้หลักการของเกม เพื่อช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเข้ามาเรียนรู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ช่วยจัดสภาพของห้องเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วยองค์ประกอบคือ 1) กติกา 2) การแข่งขัน 3) เวลา 4) ระดับ 5) ความร่วมมือ 6) รางวัลเหรียญตรา 7) ผลสะท้อนกลับ

**ตอนที่ 1 ความเหมาะสมด้านการออกแบบ**

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความ สอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
การออกแบบหน้าจอให้มีปริมาณสารสนเทศเหมาะสม				
การออกแบบหน้าจอที่ทำให้ผู้เรียนรับรู้ได้ง่าย ได้แก่ การออกแบบตำแหน่ง กราฟิก สี ขนาดตัวอักษร ของ สารสนเทศ				
ปริมาณสารสนเทศเอื้อต่ออัตราความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน				
การออกแบบสามารถกระตุ้นการรับรู้สารสนเทศได้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนผ่านสื่อต่าง ๆ				

 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
   
.....
   
.....
   
.....
   
.....

**ตอนที่ 2 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่นำมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้และความสนใจ**

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
สารสนเทศที่สำคัญอยู่ในตำแหน่งที่ผู้เรียนมองเห็นได้อย่างชัดเจนและสะดวกต่อการอ่าน				
สร้างจุดเด่นสนใจพิเศษให้กับสารสนเทศที่สำคัญเช่นมีการใช้สีให้เด่นชัดมากขึ้น				
การใช้ขนาดตัวอักษรหรือตำแหน่งการจัดวางเพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นหัวข้อใหญ่ หัวข้อรอง หัวข้อย่อย เพื่อให้ผู้เรียน รับรู้และเห็นโครงสร้างของเนื้อหาอย่างชัดเจน				
เนื้อหาสาระที่ยากต่อความเข้าใจมีการนำตัวอย่างเพื่อให้ ผู้เข้ารับการเรียนรู้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ตอบสนองความแตกต่าง ระหว่างบุคคลได้ความเร็วในการเรียนรู้				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

**ตอนที่ 3** ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
	ความสอดคล้อง			
	+1	0	-1	
การลำดับโครงสร้างเนื้อหาทำให้ผู้เข้ารับการเรียนมองเห็นภาพรวมของบทเรียนได้ง่ายขึ้น และสามารถเชื่อมโยงบทเรียนได้ด้วยตนเอง				
การใช้คำถามนำก่อนอบรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสนใจเนื้อหา(แบบประเมิน)				
การทดสอบก่อนการเรียนและหลังการเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการเรียนถึงความรู้ที่มีอยู่ก่อนมาเป็นแนวทางช่วยปรับพื้นฐานความรู้ของตนเอง				
การนำเสนอลำดับการเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถให้ผู้เข้ารับการเรียน เรียนรู้ได้ตามความต้องการของผู้เรียนได้ง่าย				
การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนด้วยสื่อวิดีโอมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

**ตอนที่ 4** ความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
	ความสอดคล้อง			
	+1	0	-1	
เครื่องมือการสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเองการสร้างสรรค์ ความรู้ด้วยตนเอง จากการดูวิดีโอหรือการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และ การใช้แบบฝึกหัด				
การใช้องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันมาใช้ประกอบด้วย ) กติกา 2) การแข่งขัน 3) เวลา 4) ระดับ 5) ความร่วมมือ 6) รางวัลเหรียญตรา 7) ผลสะท้อนกลับ				
เครื่องมือสำหรับการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ 1. Badges 2. Completion Progress 3. Level up 4. Grades				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 5** รูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
	ความสอดคล้อง			
	+1	0	-1	
<b>ขั้นก่อนการเรียนรู้ออนไลน์</b> 1.1 ผู้เข้ารับการเรียนรู้ต้องเพิ่มเติมข้อมูล ส่วนตัว เพื่อแนะนำตนเอง 1.2 ผู้เข้าเรียนอ่านสาระและขอบเขตเกี่ยวกับบทเรียนให้เห็นภาพรวม ของเรื่องที่กำลังเรียนรู้ 1.3 ใช้คำถามนำก่อนเรียนเพื่อ กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหา (แบบประเมิน)				
<b>ขั้นตอนการเรียนรู้ออนไลน์</b>				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
	ความสอดคล้อง			
	+1	0	-1	
<p><b>ลำดับขั้นที่ 1</b> การทำแบบทดสอบก่อน เรียนเก็บแต้มสะสม</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 2</b> เก็บเหรียญตรา สัญลักษณ์ มีสามระดับ ได้แก่</p> <p>1. Badges : 2. Badges : Silver Button Badges : Gold Button</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 3</b> การสร้างองค์ความรู้ด้วย ตนเองและประเมิน ด้วยตนเอง ได้แก่ การ ทำแบบฝึกหัดรูปแบบต่าง ๆ</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 4</b> การเผยแพร่องค์ความรู้ด้วยตนเองและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเก็บ เหรียญตราสัญลักษณ์ Badges : Comment</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 5</b> การทำแบบทดสอบหลัง เรียนเก็บแต้มและ เก็บเหรียญตราสัญลักษณ์ Badges : Good test</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 6</b> การสะท้อนคิดประเมิน การเรียนรู้ของ ตนเองด้วยการแชร์ลงใน Site Blog &gt;&gt; Badges : Share</p>				
<b>ขั้นประเมินผล</b> ประเมินจากการตั้งเงื่อนไข การเก็บเหรียญตรา สัญลักษณ์ Site Blog >> Badges : Trending				
ภาพรวมของระบบการเรียนออนไลน์มี ความเหมาะสมกับการ เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนของการเรียนออนไลน์ตาม แนวคิด เกมมิฟิเคชัน				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ตอนที่ 6 ภาพรวมของการนำรูปแบบไปใช้ความเหมาะสมของการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ร่างระบบการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันมีความเหมาะสม ต่อการส่งเสริมการเรียนรู้				
ร่างระบบการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้จริง				
เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระบบตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันมีความเหมาะสม				
ร่างระบบการเรียนออนไลน์มีความเหมาะสมกับ การเรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนของการเรียนออนไลน์ ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชัน				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ประเมิน

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายสถาพร จะนุ โทร. 083 – 822 – 6878

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับการวิจัยเรื่องการพัฒนาการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบ  
สร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็น  
ทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน  
เพื่อ เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียน  
โปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
Development of a Model for Engagement in Online Learning Using  
Gamification Concept to Enhance Achievement Motivation and  
Programming Teamwork Skill of Undergraduate Students of Rajabhat  
University

ผู้วิจัย : นายสถาพร จนุ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ฐานีย์ ธรรมเมธา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้าง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



### คำชี้แจง

แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงาน เป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผล

กรุณากรอกข้อมูลในช่องว่าง และกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนด

1. เพศ(.....) ชาย (.....) หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ผลการเรียนได้เกรดเฉลี่ย.....

ขอให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้ว พิจารณาวาข้อความนั้น ๆ สอดคล้องกับลักษณะของตนเอง มากน้อยเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องตารางที่กำกับข้อนั้น ๆ

ถ้าเลือกช่อง จริงที่สุด	ได้	5 คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงมากที่สุด	ได้	4 คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงครึ่งเดียว	ได้	3 คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงน้อย	ได้	2 คะแนน
ถ้าเลือกช่อง ไม่จริงเลย	ได้	1 คะแนน



แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับการวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ข้าพเจ้าเห็นด้วยกับคำกล่าวที่ว่า “ความพยายามอยู่ที่ไหนความสำเร็จอยู่ที่นั่น”					
2. ข้าพเจ้ามีความตั้งใจแน่วแน่ เพื่อบรรลุเป้าหมายของการเรียนแต่ละวิชา					
3. ข้าพเจ้าตัดสินใจสมัครเข้าเรียน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงด้วยตนเอง					
4. ข้าพเจ้าจะฝ่าฟันปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนบรรลุถึงเป้าหมาย					
5. เมื่อข้าพเจ้าทำคะแนนสอบได้น้อยข้าพเจ้าจะอ่านและทบทวนบทเรียนวิชานั้นให้มากขึ้น					
6. แม้งานที่ได้รับมอบหมายจะได้คะแนนน้อย ข้าพเจ้าก็จะพยายามอย่างเต็มที่					
7. แม้วิชาที่ข้าพเจ้าเรียนจะพยายาม ข้าพเจ้าจะตั้งใจเรียนอย่างเต็มที่					
8. ขณะที่เรียน ข้าพเจ้าตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนตลอดเวลา					
9. ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานทุกอย่างที่อาจารย์มอบหมาย					
10. แม้การเรียนจะลำบากเพียงไร ข้าพเจ้าจะไม่ย่อท้อ					
11. เมื่อพบข้อบกพร่องในการเรียน ข้าพเจ้าจะพยายามหาทางแก้ไข					
12. ข้าพเจ้าชอบค้นคว้า หาความรู้เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาพัฒนาการเรียน					
13. ข้าพเจ้ารู้สึกกระตือรือร้นเมื่อถึงวันและเวลาที่เรียน					
14. ข้าพเจ้าจะคอยประเมินผลการเรียน ของทุกวิชาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อหาข้อบกพร่องและแนวทางการแก้ไข					
15. ไม่เพียงแต่จะเรียนให้สำเร็จเท่านั้น ข้าพเจ้าคอยตรวจสอบข้อบกพร่องในการเรียนด้วย					
16. สิ่งแวดล้อมการเรียนจะเป็นอย่างไรก็ตาม ข้าพเจ้าก็ยังมีสมาธิในแน่วแน่ในการเรียนอย่างเต็มที่					
17. ข้าพเจ้าสนใจเรียนทุกวิชาเท่าๆ กัน					
18. ข้าพเจ้าพยายามเอาชนะความง่วง และอ่อนเพลียเมื่ออ่านหนังสือและทำการบ้าน					

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
19. ข้าพเจ้าชอบค้นหาความรู้ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียน					
20. เมื่อเกิดอาการง่วงนอนขณะอ่านหนังสือ ข้าพเจ้าจะหาวิธีแก้ไขเพื่อให้อ่านหนังสือต่อได้					
21. ข้าพเจ้าชอบหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์สอน					
22. ข้าพเจ้าใช้เวลาว่างหลังเลิกเรียนสำหรับทบทวนบทเรียนเสมอ					
23. ข้าพเจ้าสามารถพัฒนาความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี					
24. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนการสอนจะส่งเสริมให้เป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์					
25. ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นเต้นและทำท่ายเสมอ เมื่อต้องทำผลงาน					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....





**แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้าง  
ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม  
เพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน  
เพื่อ เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียน  
โปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
Development of a Model for Engagement in Online Learning Using  
Gamification Concept to Enhance Achievement Motivation and  
Programming Teamwork Skill of Undergraduate Students of Rajabhat  
University

ผู้วิจัย : นายสถาพร จะนุ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมั่น

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ฐานีย์ ธรรมเมธา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรณวภูมิกุล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างสัมพันธ์ตามแนวคิด  
เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้าง  
แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

3. เพื่อศึกษาผลของการใช้การเรียนออนไลน์แบบสร้างสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อ  
เสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้าง  
แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### คำชี้แจง

แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงาน เป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผล

กรุณากรอกข้อมูลในช่องว่าง และกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนด

1. เพศ(.....) ชาย (.....) หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ผลการเรียนได้เกรดเฉลี่ย.....

ขอให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้ว พิจารณาวาข้อคำถามนั้น ๆ สอดคล้องกับลักษณะของตนเอง มากน้อยเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องตารางที่กำกับข้อนั้น ๆ

ถ้าเลือกช่อง จริงที่สุด	ได้	5 คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงมากที่สุด	ได้	4 คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงครึ่งเดียว	ได้	3 คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงน้อย	ได้	2 คะแนน
ถ้าเลือกช่อง ไม่จริงเลย	ได้	1 คะแนน



แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับการวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	+1	0	-1
1. ข้าพเจ้าเห็นด้วยกับคำกล่าวที่ว่า “ความพยายามอยู่ที่ไหนความสำเร็จอยู่ที่นั่น”			
2. ข้าพเจ้ามีความตั้งใจแน่วแน่ เพื่อบรรลุเป้าหมายของการเรียนแต่ละวิชา			
3. ข้าพเจ้าตัดสินใจสมัครเข้าเรียน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงด้วยตนเอง			
4. ข้าพเจ้าจะฝ่าฟันปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนบรรลุถึงเป้าหมาย			
5. เมื่อข้าพเจ้าทำคะแนนสอบได้น้อยข้าพเจ้าจะอ่านและทบทวนบทเรียนวิชานั้นให้มากขึ้น			
6. แม้งานที่ได้รับมอบหมายจะได้คะแนนน้อย ข้าพเจ้าก็จะพยายามอย่างเต็มที่			
7. แม้วิชาที่ข้าพเจ้าเรียนจะพยายาม ข้าพเจ้าจะตั้งใจเรียนอย่างเต็มที่			
8. ขณะที่ยังเรียน ข้าพเจ้าตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนตลอดเวลา			
9. ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานทุกอย่างที่อาจารย์มอบหมาย			
10. แม้การเรียนจะลำบากเพียงไร ข้าพเจ้าจะไม่ย่อท้อ			
11. เมื่อพบข้อบกพร่องในการเรียน ข้าพเจ้าจะพยายามหาทางแก้ไข			
12. ข้าพเจ้าชอบค้นคว้า หาความรู้เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาพัฒนาการเรียน			
13. ข้าพเจ้ารู้สึกกระตือรือร้นเมื่อถึงวันและเวลาที่เรียน			
14. ข้าพเจ้าจะคอยประเมินผลการเรียน ของทุกวิชาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อหาข้อบกพร่องและแนวทางการแก้ไข			
15. ไม่เพียงแต่จะเรียนให้สำเร็จเท่านั้น ข้าพเจ้าคอยตรวจสอบข้อบกพร่องในการเรียนด้วย			
16. สิ่งแวดล้อมการเรียนจะเป็นอย่างไรก็ตาม ข้าพเจ้าก็ยังมีสมาธิในแน่วแน่ในการเรียนอย่างเต็มที่			
17. ข้าพเจ้าสนใจเรียนทุกวิชาเท่าๆ กัน			
18. ข้าพเจ้าพยายามเอาชนะความง่วง และอ่อนเพลียเมื่ออ่านหนังสือและทำการบ้าน			
19. ข้าพเจ้าชอบค้นหาความรู้ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียน			

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	+1	0	-1
20. เมื่อเกิดอาการง่วงนอนขณะอ่านหนังสือ ข้าพเจ้าจะหาวิธีแก้ไขเพื่อให้อ่านหนังสือต่อได้			
21. ข้าพเจ้าชอบหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์สอน			
22. ข้าพเจ้าใช้เวลาว่างหลังเลิกเรียนสำหรับทบทวนบทเรียนเสมอ			
23. ข้าพเจ้าสามารถพัฒนาความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี			
24. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการใช้เกมมิฟิเคชันในการเรียนการสอนจะส่งเสริมให้เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์			

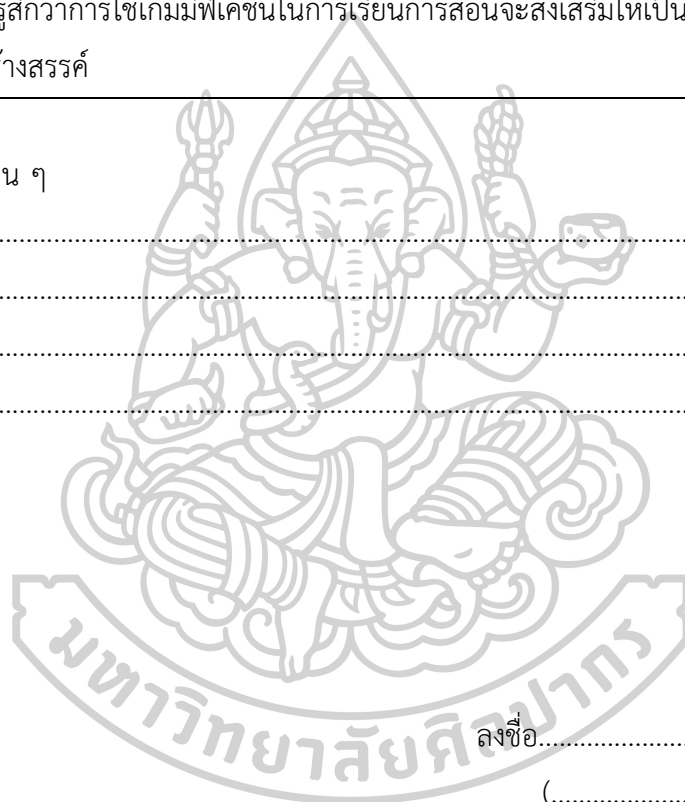
ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....



แบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้าง  
ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม  
เพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนา รูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน  
เพื่อ เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียน  
โปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
Development of a Model of Engagement in Online Learning Using  
Gamification Concept to Enhance Achievement Motivation and  
Programming Teamwork Skill of Undergraduate Students of Rajabhat  
University

ผู้วิจัย : นายสถาพร จนู นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ฐานันท์ ธรรมเมธา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ



### คำชี้แจง

แบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผล

กรุณากรอกข้อมูลในช่องว่าง และกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนด

1. เพศ (.....)      ชาย (.....)      หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ผลการเรียนได้เกรดเฉลี่ย.....

ขอให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้ว พิจารณาว่าข้อคำถามนั้น ๆ สอดคล้องกับลักษณะของตนเองมากน้อยเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องตารางที่กำกับข้อนั้น ๆ

ถ้าเลือกช่อง จริงที่สุด	ได้	5	คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงมากที่สุด	ได้	4	คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงครึ่งเดียว	ได้	3	คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงน้อย	ได้	2	คะแนน
ถ้าเลือกช่อง ไม่จริงเลย	ได้	1	คะแนน



แบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้าง  
ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็น  
ทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านการดำเนินการ</b>					
1. การกำหนดปัญหาของทีมร่วมกัน					
2. การกำหนดวิธีการในการทำร่วมกัน					
3. การคาดหวังผลสำเร็จของทีมร่วมกัน					
4. การแสวงหาข้อมูลในการทำงานร่วมกันของทีม					
5. การวิเคราะห์งานที่ต้องปฏิบัติร่วมกัน ภายในทีม					
6. การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานของทีม					
7. การปฏิบัติงานตามแผนงานที่ทีมกำหนดไว้อย่างถูกต้อง					
8. การให้คำแนะนำซึ่งกันและกันในการปฏิบัติงานของทีม					
9. การศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาข้อมูลในขณะปฏิบัติงานของทีม					
10. ความก้าวหน้าของงานที่ทีมได้ปฏิบัติ					
11. การรวบรวมสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นกับทีม					
12. ความสามารถของทีมในภาพรวม					
<b>ด้านการมีส่วนร่วม</b>					
1. การแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ร่วมกันภายในทีม					
2. การรู้จักควบคุมตนเองในการปฏิบัติตนเองต่อทีม					
3. การรู้จักให้ความช่วยเหลือระหว่างกันของสมาชิกภายในทีม					
4. การรู้จักใช้คำพูดที่เหมาะสม					
5. การใช้ภาษาในการเขียนตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องชัดเจน					
6. การรู้จักสรุปสิ่งที่ได้รับรู้ร่วมกันได้อย่างถูกต้อง					
7. การรู้จักทำให้สมาชิกภายในทีมยอมรับ					
8. การรู้จักรักษาคำมั่นสัญญาระหว่างกัน ภายในทีม					
<b>ด้านการเป็นสมาชิก</b>					
1. การรู้จักหน้าที่ของตนเองที่ต้องปฏิบัติอย่างถูกต้อง					

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
2. สามารถวิเคราะห์ได้ถึงความต้องการของทีมงาน					
3. การแสดงความซื่อสัตย์ต่อทีมที่ตนเป็นสมาชิก					
4. การรู้จักกระตือรือร้นในการทำงาน					
5. การรู้จักแสวงหาแนวทางและวิธีการใหม่ ๆ ในการทำงาน					
6. การตัดสินใจเมื่อเผชิญกับปัญหาร่วมกับทีม					
<b>ด้านผู้นำ</b>					
1. การเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสมาชิก					
2.การพัฒนาทักษะการทำงานในฐานะความเป็นผู้นำของทีม					
3.การรู้จักเสียสละเวลาเพื่อทีม					
4.มุ่งมั่นและยืนยงในหลักการของทีมที่ได้กำหนดไว้ร่วมกัน					
5. การเปิดโอกาสให้สมาชิกภายในทีมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวเอง					
6.การให้ความรู้แก่สมาชิกในการทำงานเมื่อเกิดความจำเป็นในการปฏิบัติงาน					
7.การรู้จักสร้างขวัญและกำลังใจในทีมงาน					
8.การรู้จักยกย่อง ชมเชยและการให้รางวัลแก่ทีม					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



แบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้าง  
ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม  
เพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน  
เพื่อ เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียน  
โปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
Development of a Model of Engagement in Online Learning Using  
Gamification Concept to Enhance Achievement Motivation and  
Programming Teamwork Skill of Undergraduate Students of Rajabhat  
University

ผู้วิจัย : นายสถาพร จนู นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ฐานีย์ ธรรมเมธา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อพัฒนาแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้การเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### คำชี้แจง

แบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

### ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผล

กรุณากรอกข้อมูลในช่องว่าง และกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนด

1. เพศ (.....)      ชาย (.....)      หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ผลการเรียนได้เกรดเฉลี่ย.....

ขอให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้ว พิจารณาว่าข้อคำถามนั้น ๆ สอดคล้องกับลักษณะของตนเองมากน้อยเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องตารางที่กำกับข้อนั้น ๆ

ถ้าเลือกช่อง จริงที่สุด	ได้	5	คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงมากที่สุด	ได้	4	คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงครึ่งเดียว	ได้	3	คะแนน
ถ้าเลือกช่อง จริงน้อย	ได้	2	คะแนน
ถ้าเลือกช่อง ไม่จริงเลย	ได้	1	คะแนน



แบบวัดทักษะการทำงานเป็นทีมสำหรับการวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้าง  
ความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็น  
ทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	+1	0	-1
<b>ด้านการดำเนินการ</b>			
1. การกำหนดปัญหาของทีมร่วมกัน			
2. การกำหนดวิธีการในการทำงานร่วมกัน			
3. การคาดหวังผลสำเร็จของทีมร่วมกัน			
4. การแสวงหาข้อมูลในการทำงานร่วมกันของทีม			
5. การวิเคราะห์งานที่ต้องปฏิบัติร่วมกัน ภายในทีม			
6. การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานของทีม			
7. การปฏิบัติงานตามแผนงานที่ทีมกำหนดไว้อย่างถูกต้อง			
8. การให้คำแนะนำซึ่งกันและกันในการปฏิบัติงานของทีม			
9. การศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาข้อมูลในขณะปฏิบัติงานของทีม			
10. ความก้าวหน้าของงานที่ทีมได้ปฏิบัติ			
11. การรวบรวมสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นกับทีม			
12. ความสามารถของทีมในภาพรวม			
<b>ด้านการมีส่วนร่วม</b>			
1. การแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ร่วมกันภายในทีม			
2. การรู้จักควบคุมตนเองในการปฏิบัติตนเองต่อทีม			
3. การรู้จักให้ความช่วยเหลือระหว่างกันของสมาชิกภายในทีม			
4. การรู้จักใช้คำพูดที่เหมาะสม			
5. การใช้ภาษาในการเขียนตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องชัดเจน			
6. การรู้จักสรุปสิ่งที่ได้รับรู้ร่วมกันได้อย่างถูกต้อง			
7. การรู้จักทำให้สมาชิกภายในทีมยอมรับ			
8. การรู้จักรักษาคำมั่นสัญญาระหว่างกัน ภายในทีม			
<b>ด้านการเป็นสมาชิก</b>			
1. การรู้จักหน้าที่ของตนเองที่จะต้องปฏิบัติอย่างถูกต้อง			
2. สามารถวิเคราะห์ได้ถึงความต้องการของทีมงาน			
3. การแสดงความซื่อสัตย์ต่อทีมที่ตนเป็นสมาชิก			
4. การรู้จักกระตือรือร้นในการทำงาน			
5. การรู้จักแสวงหาแนวทางและวิธีการใหม่ ๆ ในการทำงาน			
6. การตัดสินใจเมื่อเผชิญกับปัญหาร่วมกับทีม			

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	+1	0	-1
<b>ด้านผู้นำ</b>			
1. การเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสมาชิก			
2. การพัฒนาทักษะการทำงานในฐานะความเป็นผู้นำของทีม			
3. การรู้จักเสียสละเวลาเพื่อทีม			
4. มุ่งมั่นและยืนยงในหลักการของทีมที่ได้กำหนดไว้ร่วมกัน			
5. การเปิดโอกาสให้สมาชิกภายในทีมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวเอง			
6. การให้ความรู้แก่สมาชิกในการทำงานเมื่อเกิดความจำเป็นในการปฏิบัติงาน			
7. การรู้จักสร้างขวัญและกำลังใจในทีมงาน			
8. การรู้จักยกย่อง ชมเชยและการให้รางวัลแก่ทีม			

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....



แบบประเมินความเหมาะสม (ร่าง) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด  
เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ผู้วิจัย : นายสถาพร จะนุ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกุล

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

การประเมินความเหมาะสม (ร่าง) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองในการสอนจริง

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้ใช้สำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินดัชนีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งแบบประเมินนี้ประกอบไปด้วย 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความเหมาะสมด้านการออกแบบ

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่นำมาใช้ส่งเสริมการรับรู้และความสนใจ

ตอนที่ 3 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)

ตอนที่ 4 ความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับผู้เรียน

ตอนที่ 5 รูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ตอนที่ 6 ภาพรวมของการนำรูปแบบไปใช้ความเหมาะสมของการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์

โปรดพิจารณาแบบประเมินคุณภาพแล้วลงความเห็นว่ามีค่าความสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมินที่กำหนดหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย  ในช่องความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้ (ใช้เกณฑ์ระหว่าง 0.50-1.00)

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าถูกต้อง/สอดคล้อง/ตรงกับวัตถุประสงค์
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าถูกต้อง/สอดคล้อง/ตรงกับวัตถุประสงค์
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าไม่ถูกต้อง/ไม่สอดคล้อง/ไม่ตรงกับจุดประสงค์



**ตอนที่ 1 ความเหมาะสมด้านการออกแบบ**

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความ สอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
การออกแบบหน้าจอให้มีปริมาณสารสนเทศเหมาะสม				
การออกแบบหน้าจอที่ทำให้ผู้เรียนรับรู้ได้ง่าย ได้แก่ การออกแบบตำแหน่ง กราฟิก สี ขนาดตัวอักษร ของ สารสนเทศ				
ปริมาณสารสนเทศเอื้อต่ออัตราความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน				
การออกแบบสามารถกระตุ้นการรับรู้สารสนเทศได้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนผ่านสื่อต่าง ๆ				

 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
   
.....
   
.....
   
.....
   
.....

**ตอนที่ 2 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่นำมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้และความสนใจ**

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
สารสนเทศที่สำคัญอยู่ในตำแหน่งที่ผู้เรียนมองเห็นได้อย่างชัดเจนและสะดวกต่อการอ่าน				
สร้างจุดเด่นสนใจพิเศษให้กับสารสนเทศที่สำคัญเช่นมีการใช้สีให้เด่นชัดมากขึ้น				
การใช้ขนาดตัวอักษรหรือตำแหน่งการจัดวางเพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นหัวข้อใหญ่ หัวข้อรอง หัวข้อย่อย เพื่อให้ผู้เรียน รับรู้และเห็นโครงสร้างของเนื้อหาอย่างชัดเจน				
เนื้อหาสาระที่ยากต่อความเข้าใจมีการนำตัวอย่างเพื่อให้ ผู้เข้ารับการเรียนรู้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ตอบสนองความแตกต่าง ระหว่างบุคคลได้ความเร็วในการเรียนรู้				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

**ตอนที่ 3** ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
	ความสอดคล้อง			
	+1	0	-1	
การลำดับโครงสร้างเนื้อหาทำให้ผู้เข้ารับการเรียนมองเห็นภาพรวมของบทเรียนได้ง่ายขึ้น และสามารถเชื่อมโยงบทเรียนได้ด้วยตนเอง				
การใช้คำถามนำก่อนอบรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสนใจเนื้อหา(แบบประเมิน)				
การทดสอบก่อนการเรียนและหลังการเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการเรียนถึงความรู้ที่มีอยู่ก่อนมาเป็นแนวทางช่วยปรับพื้นฐานความรู้ของตนเอง				
การนำเสนอลำดับการเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถให้ผู้เข้ารับการเรียน เรียนรู้ได้ตามความต้องการของผู้เรียนได้ง่าย				
การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนด้วยสื่อวิดีโอมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

**ตอนที่ 4 ความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน**

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
เครื่องมือการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จากการดูวิดีโอหรือการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และ การใช้แบบฝึกหัด				
การใช้องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันมาใช้ประกอบด้วย ) กติกา 2) การแข่งขัน 3) เวลา 4) ระดับ 5) ความร่วมมือ 6) รางวัลเหรียญตรา 7) ผลสะท้อนกลับ				
เครื่องมือสำหรับการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ 1. Badges 2. Completion Progress 3. Level up 4. Grades				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 5 รูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน**

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
<b>ขั้นก่อนการเรียนออนไลน์</b> 1.1 ผู้เข้ารับการเรียนรู้ต้องเพิ่มเติมข้อมูล ส่วนตัว เพื่อแนะนำตนเอง 1.2 ผู้เข้าเรียนอ่านสาระและขอบเขตเกี่ยวกับบทเรียนให้เห็นภาพรวม ของเรื่องที่กำลังเรียนรู้ 1.3 ใช้คำถามนำก่อนเรียนเพื่อ กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหา (แบบประเมิน)				
<b>ขั้นตอนการเรียนออนไลน์</b>				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
	ความสอดคล้อง			
	+1	0	-1	
<p><b>ลำดับขั้นที่ 1</b> การทำแบบทดสอบก่อน เรียนเก็บแต้มสะสม</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 2</b> เก็บเหรียญตรา สัญลักษณ์ มีสามระดับ ได้แก่</p> <p>1. Badges : 2. Badges : Silver Button Badges : Gold Button</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 3</b> การสร้างองค์ความรู้ด้วย ตนเองและประเมิน ด้วยตนเอง ได้แก่ การ ทำแบบฝึกหัดรูปแบบต่าง ๆ</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 4</b> การเผยแพร่องค์ความรู้ด้วยตนเองและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเก็บ เหรียญตราสัญลักษณ์ Badges : Comment</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 5</b> การทำแบบทดสอบหลัง เรียนเก็บแต้มและ เก็บเหรียญตราสัญลักษณ์ Badges : Good test</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 6</b> การสะท้อนคิดประเมิน การเรียนรู้ของ ตนเองด้วยการแชร์ลงใน Site Blog &gt;&gt; Badges : Share</p>				
<b>ขั้นประเมินผล</b> ประเมินจากการตั้งเงื่อนไข การเก็บเหรียญ ตราสัญลักษณ์ Site Blog >> Badges : Trending				
ภาพรวมของระบบการเรียนออนไลน์มี ความเหมาะสมกับการ เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนของการเรียนออนไลน์ตาม แนวคิด เกมมิฟิเคชัน				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 6 ภาพรวมของการนำรูปแบบไปใช้ความเหมาะสมของการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ร่างระบบการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันมีความเหมาะสม ต่อการส่งเสริมการเรียนรู้				
ร่างระบบการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้จริง				
เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระบบตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันมีความเหมาะสม				
ร่างระบบการเรียนออนไลน์มีความเหมาะสมกับ การเรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนของการเรียนออนไลน์ ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชัน				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ.....  
(.....  
.....)

ผู้ประเมิน

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง  
นายสถาพร จະนุ โทร. 083 – 822 – 6878  
นักศึกษาศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



**แบบประเมินความเหมาะสมการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ**

**ผู้วิจัย :** นายสถาพร จะนู นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

**อาจารย์ที่ปรึกษา :** รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน

**อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม :** รองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา

**อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม :** รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกุล

**วัตถุประสงค์ของการประเมิน**

การประเมินความเหมาะสมการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองในการ สอนจริง

**คำชี้แจง**

แบบประเมินฉบับนี้ใช้สำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินดัชนีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการทำงานเป็นทีมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ซึ่งแบบประเมินนี้ประกอบไปด้วย 6 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ความเหมาะสมด้านการออกแบบ
- ตอนที่ 2 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่นำมาใช้ส่งเสริมการรับรู้และความสนใจ
- ตอนที่ 3 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)
- ตอนที่ 4 ความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับผู้เรียน
- ตอนที่ 5 รูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
- ตอนที่ 6 ภาพรวมของการนำรูปแบบไปใช้ความเหมาะสมของการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์

โปรดพิจารณาแบบประเมินคุณภาพแล้วลงความเห็นว่ามีค่าความสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมินที่กำหนดหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย  ในช่องความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้ (ใช้เกณฑ์ระหว่าง 0.50-1.00)

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าถูกต้อง/สอดคล้อง/ตรงกับวัตถุประสงค์
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าถูกต้อง/สอดคล้อง/ตรงกับวัตถุประสงค์
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าไม่ถูกต้อง/ไม่สอดคล้อง/ไม่ตรงกับจุดประสงค์

**ตอนที่ 1 ความเหมาะสมด้านการออกแบบ**

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนนความ สอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
การออกแบบหน้าจอให้มีปริมาณสารสนเทศเหมาะสม				
การออกแบบหน้าจอที่ทำให้ผู้เรียนรับรู้ได้ง่าย ได้แก่ การออกแบบตำแหน่ง กราฟิก สี ขนาดตัวอักษร ของ สารสนเทศ				
ปริมาณสารสนเทศเอื้อต่ออัตราความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน				
การออกแบบสามารถกระตุ้นการรับรู้สารสนเทศได้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนผ่านสื่อต่าง ๆ				

 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
   
.....
   
.....
   
.....
   
.....

**ตอนที่ 2 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่นำมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้และความสนใจ**

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
สารสนเทศที่สำคัญอยู่ในตำแหน่งที่ผู้เรียนมองเห็นได้อย่างชัดเจนและสะดวกต่อการอ่าน				
สร้างจุดเด่นสนใจพิเศษให้กับสารสนเทศที่สำคัญเช่นมีการใช้สีให้เด่นชัดมากขึ้น				
การใช้ขนาดตัวอักษรหรือตำแหน่งการจัดวางเพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นหัวข้อใหญ่ หัวข้อรอง หัวข้อย่อย เพื่อให้ผู้เรียน รู้และเห็นโครงสร้างของเนื้อหาอย่างชัดเจน				
เนื้อหาสาระที่ยากต่อความเข้าใจมีการนำตัวอย่างเพื่อให้ ผู้เข้ารับการเรียนรู้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ตอบสนองความแตกต่าง ระหว่างบุคคลได้ความเร็วในการเรียนรู้				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

**ตอนที่ 3** ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
	ความสอดคล้อง			
	+1	0	-1	
การลำดับโครงสร้างเนื้อหาทำให้ผู้เข้ารับการเรียนมองเห็นภาพรวมของบทเรียนได้ง่ายขึ้น และสามารถเชื่อมโยงบทเรียนได้ด้วยตนเอง				
การใช้คำถามนำก่อนอบรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสนใจเนื้อหา(แบบประเมิน)				
การทดสอบก่อนการเรียนและหลังการเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการเรียนดึงความรู้ที่มีอยู่ก่อนมาเป็นแนวทางช่วยปรับพื้นฐานความรู้ของตนเอง				
การนำเสนอลำดับการเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถให้ผู้เข้ารับการเรียน เรียนรู้ได้ตามความต้องการของผู้เรียนได้ง่าย				
การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนด้วยสื่อวิดีโอมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....



**ตอนที่ 4 ความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน**

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
เครื่องมือการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จากการดูวิดีโอหรือการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และ การใช้แบบฝึกหัด				
การใช้องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันมาใช้ประกอบด้วย ) กติกา 2) การแข่งขัน 3) เวลา 4) ระดับ 5) ความร่วมมือ 6) รางวัลเหรียญตรา 7) ผลสะท้อนกลับ				
เครื่องมือสำหรับการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ 1. Badges 2. Completion Progress 3. Level up 4. Grades				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 5 รูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน**

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
<b>ขั้นก่อนการเรียนออนไลน์</b> 1.1 ผู้เข้ารับการเรียนรู้ต้องเพิ่มเติมข้อมูล ส่วนตัว เพื่อแนะนำตนเอง 1.2 ผู้เข้าเรียนอ่านสาระและขอบเขตเกี่ยวกับบทเรียนให้ เห็นภาพรวม ของเรื่องที่กำลังเรียนรู้ 1.3 ใช้คำถามนำก่อนเรียนเพื่อ กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหา (แบบประเมิน)				
<b>ขั้นตอนการเรียนออนไลน์</b>				

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
	ความสอดคล้อง			
	+1	0	-1	
<p><b>ลำดับขั้นที่ 1</b> การทำแบบทดสอบก่อน เรียนเก็บแต้มสะสม</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 2</b> เก็บเหรียญตรา สัญลักษณ์ มีสามระดับ ได้แก่</p> <p>1. Badges : 2. Badges : Silver Button Badges : Gold Button</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 3</b> การสร้างองค์ความรู้ด้วย ตนเองและประเมิน ด้วยตนเอง ได้แก่ การ ทำแบบฝึกหัดรูปแบบต่าง ๆ</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 4</b> การเผยแพร่องค์ความรู้ด้วยตนเองและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเก็บ เหรียญตราสัญลักษณ์ Badges : Comment</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 5</b> การทำแบบทดสอบหลัง เรียนเก็บแต้มและ เก็บเหรียญตราสัญลักษณ์ Badges : Good test</p> <p><b>ลำดับขั้นที่ 6</b> การสะท้อนคิดประเมิน การเรียนรู้ของ ตนเองด้วยการแชร์ลงใน Site Blog &gt;&gt; Badges : Share</p>				
<b>ขั้นประเมินผล</b> ประเมินจากการตั้งเงื่อนไข การเก็บเหรียญ ตราสัญลักษณ์ Site Blog >> Badges : Trending				
ภาพรวมของระบบการเรียนออนไลน์มี ความเหมาะสมกับการ เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนของการเรียนออนไลน์ตาม แนวคิด เกมมิฟิเคชัน				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 6 ภาพรวมของการนำรูปแบบไปใช้ความเหมาะสมของการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ร่างระบบการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันมีความเหมาะสม ต่อการส่งเสริมการเรียนรู้				
ร่างระบบการเรียนออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้จริง				
เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระบบตามแนวคิด เกมมิฟิเคชันมีความเหมาะสม				
ร่างระบบการเรียนออนไลน์มีความเหมาะสมกับ การเรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนของการเรียนออนไลน์ ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชัน				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ.....

(.....

.....)

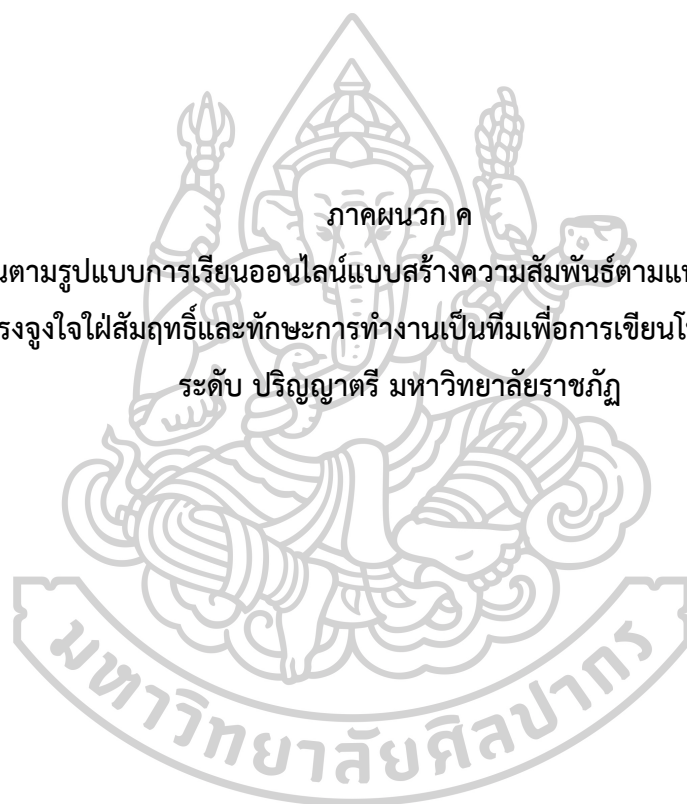
ผู้ประเมิน

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายสถาพร จะนุ โทร. 083 - 822 - 6878

นักศึกษابริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



ภาคผนวก ค

แผนการสอนตามรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อ  
เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา

ระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

แผนการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสำเร็จตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม  
เพื่อการเรียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล

แผนการจัดการเรียนรู้

ลำดับที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
1	<p><b>กิจกรรม</b> ปฐมนิเทศการเรียนและวางแผนการเรียน</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>1.อธิบายขั้นตอนการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. อธิบายการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. ผู้สอนแนะนำข้อตกลงในการเรียนในรายวิชิตให้กับผู้เรียนเตรียมเข้าสู่ขั้นตอนการเรียน</p> <p>2. ผู้สอนตกลงวิธีการเรียน กติกา ในการเรียนร่วมกัน</p> <p>3. ผู้สอนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยทางการเรียน</p>	<p>1. ผู้เรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>2. ผู้เรียนทำการศึกษารายละเอียดและขั้นตอนของระบบการเรียนออนไลน์</p> <p>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนาที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ออนไลน์</p> <p>3. เอกสารสื่อใน Google Classroom</p> <p>4. ระบบ Class Craft</p>	<p>1.การสนทนา</p> <p>2.การสังเกต</p> <p>พฤติกรรม</p> <p>3.การเลือกใช้เครื่องมือ</p> <p>4.ผลการค้นคว้า</p> <p>5.การตอบคำถาม</p>
2	<p><b>หน่วยที่ 1</b> การวางแผนและออกแบบการเรียน</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. แบ่งกลุ่มผู้เรียน จำนวน 5 กลุ่ม ตามคะแนนการสอบก่อนเรียนเพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องการออกแบบโปรแกรมโดยผู้สอนกำหนดลักษณะของโปรแกรม ให้ผู้เรียนวิเคราะห์</p> <p>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p>	<p>1. ผู้เรียนศึกษาค้นแบบทางการเรียน ทำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p>2. ผู้เรียนระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดตั้งเป้าหมายความสำเร็จของทีม</p> <p>3. ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการตามขั้นตอนการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียน</p>	<p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ออนไลน์</p> <p>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</p> <p>4. โปรแกรมวาดผังงาน</p> <p>5. ระบบ Class Craft</p>	<p>1.การสนทนา</p> <p>2.การสังเกต</p> <p>พฤติกรรม</p> <p>3.การเลือกใช้เครื่องมือ</p> <p>4.การตอบคำถาม</p>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
2 ชั่วโมง ที่ 1	2. อธิบายการแนะนำเครื่องมือสำหรับเสริมสร้างแรงจูงใจได้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีมได้อย่างถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถอธิบายแรงจูงใจได้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีมได้อย่างถูกต้อง	3. ผู้สอนสนับสนุนให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายความสำเร็จของทีม 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจได้สัมพันธ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ 5. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	4. ผู้เรียนดำเนินการกิจกรรมตามขั้นตอนการวัดทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้		
	หน่วยที่ 2 ตัวแปร (Variables) ชนิดของตัวแปร กิจกรรม เสริมสร้างแรงจูงใจได้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีม วัตถุประสงค์ 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายการแนะนำเครื่องมือสำหรับเสริมสร้างแรงจูงใจได้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีมได้อย่างถูกต้อง	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม 2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เป้าประสงค์การเรียนรู้ 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจได้สัมพันธ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องตัวแปร (Variables) ชนิดของตัวแปร 2. ผู้เรียนทำรายบุคคลย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor	1. ห้องสมุด 2. ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. Coding Editor	1. การสนทนา 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การเลือกใช้เครื่องมือ 4. ผลการค้นคว้า 5. การตอบคำถาม
ชั่วโมง ที่ 2	หน่วยที่ 2 ตัวแปร (Variables) ชนิดของตัวแปร กิจกรรม เสริมสร้างแรงจูงใจได้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีม วัตถุประสงค์ 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายการแนะนำเครื่องมือสำหรับเสริมสร้างแรงจูงใจได้สัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีมได้อย่างถูกต้อง	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม 2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เป้าประสงค์การเรียนรู้ 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจได้สัมพันธ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องตัวแปร (Variables) ชนิดของตัวแปร 2. ผู้เรียนทำรายบุคคลย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor	1. ห้องสมุด 2. ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. Coding Editor	1. การสนทนา 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การเลือกใช้เครื่องมือ 4. ผลการค้นคว้า 5. การตอบคำถาม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
3	<p>2. อธิบายการแนะนำเครื่องมือสำหรับเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมได้อย่างถูกต้อง</p> <p><b>หน่วยที่ 3</b> ตัวดำเนินการ (Operator)</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</li> <li>2. อธิบายการแนะนำเครื่องมือสำหรับรับตัวดำเนินการได้ถูกต้อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</li> <li>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องตัวดำเนินการ (Operator)</li> <li>2. ผู้เรียนทราบบทสรุปประเด็นการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</li> <li>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. ออนไลน์</li> <li>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</li> <li>4. โปรแกรมวาดผังงาน</li> <li>5. ระบบ Class Craft</li> <li>6. Coding Editor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสนทนา</li> <li>2. การสังเกตพฤติกรรม</li> <li>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</li> <li>4. ผลการค้นคว้า</li> <li>5. การตอบคำถาม</li> </ol>
3	<p><b>หน่วยที่ 3</b> ตัวดำเนินการ (Operator)</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</li> <li>2. อธิบายการแนะนำเครื่องมือสำหรับรับตัวดำเนินการได้ถูกต้อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</li> <li>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่องตัวดำเนินการ (Operator)</li> <li>2. ผู้เรียนทราบบทสรุปประเด็นการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</li> <li>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. ออนไลน์</li> <li>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</li> <li>4. โปรแกรมวาดผังงาน</li> <li>5. ระบบ Class Craft</li> <li>6. Coding Editor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสนทนา</li> <li>2. การสังเกตพฤติกรรม</li> <li>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</li> <li>4. ผลการค้นคว้า</li> <li>5. การตอบคำถาม</li> </ol>
4	<p><b>หน่วยที่ 4</b> การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</li> </ol> <p>การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. ออนไลน์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสนทนา</li> </ol>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
ที่ 1	<p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</li> <li>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</li> <li>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</li> <li>4. โปรแกรมวาดผังงาน</li> <li>5. ระบบ Class Craft</li> <li>6. Coding Editor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. การสังเกตพฤติกรรม</li> <li>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</li> <li>4. ผลการค้นคว้า</li> <li>5. การตอบคำถาม</li> </ol>
4 ชั่วโมง	<p><b>หน่วยที่ 4</b> การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</li> <li>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</li> <li>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</li> <li>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> <li>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</li> <li>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. ออนไลน์</li> <li>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</li> <li>4. โปรแกรมวาดผังงาน</li> <li>5. ระบบ Class Craft</li> <li>6. Coding Editor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสนทนา</li> <li>2. การสังเกตพฤติกรรม</li> <li>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</li> <li>4. ผลการค้นคว้า</li> <li>5. การตอบคำถาม</li> </ol>
5 ชั่วโมง	<p><b>หน่วยที่ 4</b> การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</li> <li>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</li> <li>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องสมุด</li> <li>2. ออนไลน์</li> <li>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสนทนา</li> <li>2. การสังเกตพฤติกรรม</li> </ol>



สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
5	<b>วัตถุประสงค์</b> 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง	<b>ผู้สอน</b> 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจได้สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	<b>ผู้เรียน</b> 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor	4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. Coding Editor	3. การเลือกใช้เครื่องมือ 4. ผลการค้นคว้า 5. การตอบคำถาม
		<b>หน่วยที่ 4</b> การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา <b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจได้สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม <b>วัตถุประสงค์</b> 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม 2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจได้สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา 2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor	1. ห้องสมุด 2. ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. Coding Editor
6	<b>หน่วยที่ 4</b> การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา <b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจได้สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม <b>วัตถุประสงค์</b> 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม 2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจได้สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา 2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา	1. ห้องสมุด 2. ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน	1. การสนทนา 2. การสังเกต พฤติกรรม 3. การเลือกใช้เครื่องมือ 4. โปรแกรมวาดผังงาน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
6 ชั่วโมง	<p>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง</p> <p><b>หน่วยที่ 4</b> การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</p> <p>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p>	<p>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</p> <p>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</p> <p>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</p>	<p>5. ระบบ Class Craft</p> <p>6. Coding Editor</p> <p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ออนไลน์</p> <p>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</p> <p>4. โปรแกรมวาดผังงาน</p> <p>5. ระบบ Class Craft</p> <p>6. Coding Editor</p>	<p>4.ผลการค้นคว้า</p> <p>5.การตอบคำถาม</p> <p>1.การสนทนา</p> <p>2.การสังเกตพฤติกรรม</p> <p>3.การเลือกใช้เครื่องมือ</p> <p>4.ผลการค้นคว้า</p> <p>5.การตอบคำถาม</p>
	<p><b>หน่วยที่ 5</b> การตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไข Bug และ Error ต่าง ๆ</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</p> <p>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p>	<p>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p>2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ย่อยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</p> <p>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรมผ่าน Coding Editor</p>	<p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ออนไลน์</p> <p>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</p> <p>4. โปรแกรมวาดผังงาน</p> <p>5. ระบบ Class Craft</p> <p>6. Coding Editor</p>	<p>1.การสนทนา</p> <p>2.การสังเกตพฤติกรรม</p> <p>3.การเลือกใช้เครื่องมือ</p> <p>4.ผลการค้นคว้า</p> <p>5.การตอบคำถาม</p>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
7	<p>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการตรวจสอบและการปรับปรุง แก้ไข Bug และ Error ได้อย่างถูกต้อง</p> <p><b>หน่วยที่ 5</b> การตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไข Bug และ Error ต่าง ๆ</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการตรวจสอบและการปรับปรุง แก้ไข Bug และ Error ได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</p> <p>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p>	<p>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p>2. ผู้เรียนทราบดีถึงวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</p> <p>4. ผู้เรียนร่วมกัน เขียนโปรแกรม Coding Editor</p>	<p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ออนไลน์</p> <p>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</p> <p>4. โปรแกรมวาดผังงาน</p> <p>5. ระบบ Class Craft</p> <p>6. Coding Editor</p>	<p>1. การสนทนา</p> <p>2. การสังเกต</p> <p>พฤติกรรม</p> <p>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</p> <p>4. ผลการค้นคว้า</p> <p>5. การตอบคำถาม</p>
8	<p><b>หน่วยที่ 6</b> นำเสนอผลงาน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</p> <p><b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม</p> <p>2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้</p>	<p>1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</p> <p>2. ผู้เรียนทราบถึงวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม</p> <p>3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา</p> <p>4. ผู้เรียนร่วมกัน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>1. ห้องสมุด</p> <p>2. ออนไลน์</p> <p>3. เอกสารสื่อใน google Classroom</p> <p>4. โปรแกรมวาดผังงาน</p> <p>5. ระบบ Class Craft</p> <p>6. โปรแกรมนำเสนอ</p>	<p>1. การสนทนา</p> <p>2. การสังเกต</p> <p>พฤติกรรม</p> <p>3. การเลือกใช้เครื่องมือ</p> <p>4. การตอบคำถาม</p>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/ วัตถุประสงค์/สาระสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้/การแบ่งกลุ่ม		สื่อ/แหล่งเรียนรู้	วิธีการ ประเมินผล
		ผู้สอน	ผู้เรียน		
8 ชั่วโมง ที่ 2	3. ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย <b>หน่วยที่ 6</b> นำเสนอผลงาน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย <b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม <b>วัตถุประสงค์</b> 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม 2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา 2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย	1. ห้องสมุด 2. ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. โปรแกรมนำเสนอ	1. การสนทนา 2. การสังเกต พฤติกรรม 3. การเลือกใช้ เครื่องมือ 4. การตอบคำถาม
8 ชั่วโมง ที่ 3	3. ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย <b>หน่วยที่ 6</b> นำเสนอผลงาน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย <b>กิจกรรม</b> เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีม <b>วัตถุประสงค์</b> 1. ผู้เรียนสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ทางการเรียนได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย	1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม 2. ผู้สอนแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้สอนดำเนินการวัดผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ 4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้	1. ผู้เรียนเข้ากลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม เพื่อศึกษารายละเอียดเรื่อง การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา 2. ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม 3. ผู้เรียนแสดงความเห็นผ่านกระดานสนทนา 4. ผู้เรียนร่วมกัน นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย	1. ห้องสมุด 2. ออนไลน์ 3. เอกสารสื่อใน google Classroom 4. โปรแกรมวาดผังงาน 5. ระบบ Class Craft 6. โปรแกรมนำเสนอ	1. การสนทนา 2. การสังเกต พฤติกรรม 3. การเลือกใช้ เครื่องมือ 4. การตอบคำถาม



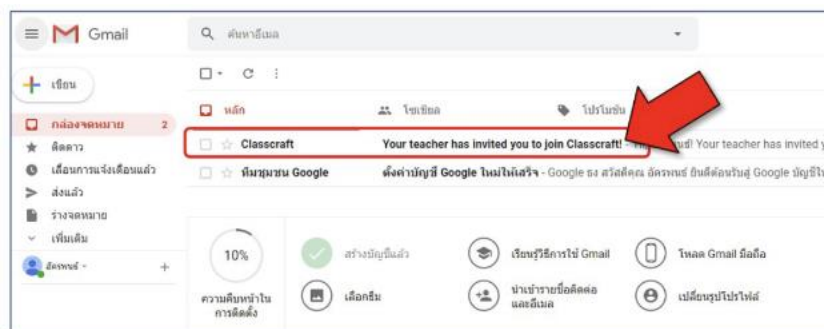
ภาคผนวก ง  
คู่มือการใช้งานโปรแกรม

## คู่มือการใช้งาน Class Craft

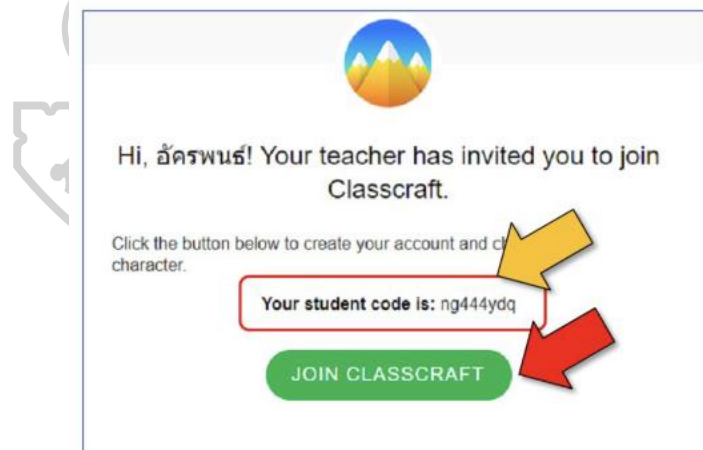
### 1. วิธีการตอบรับเข้าห้องเรียนออนไลน์

1.1 ล็อกอินเข้าอีเมลของผู้เรียน ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าได้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ

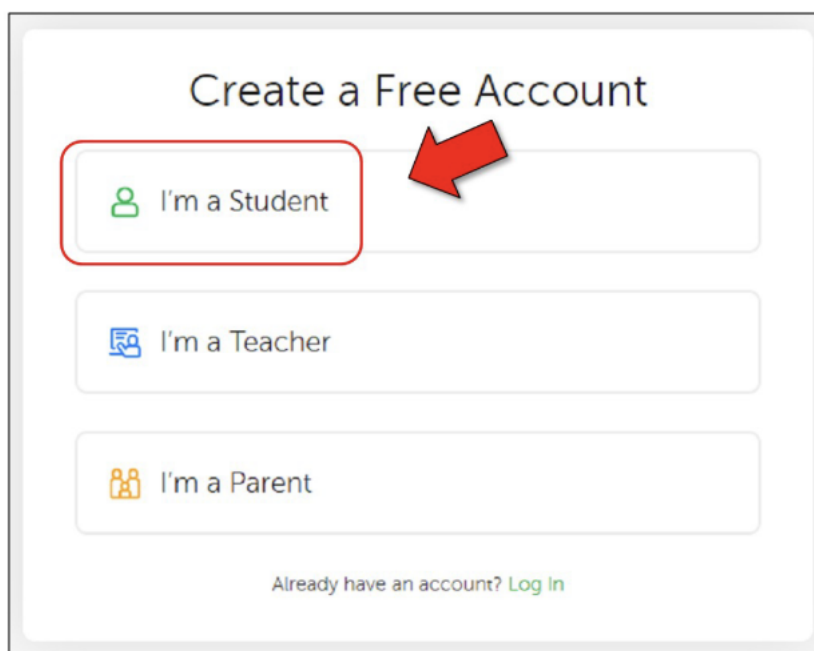
1.2 กด เข้าไปตามคำเชิญทางอีเมลของผู้เรียน



1.3 เมื่อพบหน้าจอ คำเชิญให้เข้าระบบ ให้ทำการคัดลอก รหัสที่ระบบส่งให้ แล้วจึงกดปุ่ม Join Class Craft



1.4 หลังจาก กดปุ่ม Join Class Craft แล้วจะเข้าสู่หน้าถัดไป



Create a Free Account

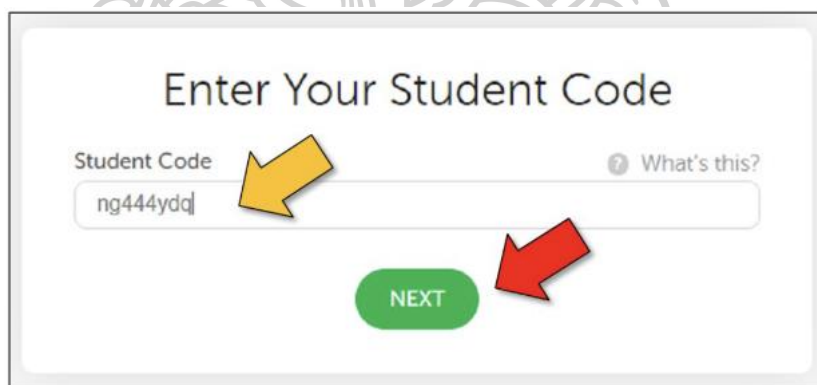
I'm a Student

I'm a Teacher

I'm a Parent

Already have an account? [Log in](#)

1.5 กำหนดให้ผู้เรียนเลือก I'm a Student จากนั้นโปรแกรมจะให้ผู้เรียนกรอกรหัสที่ระบบ  
ส่งให้  
แล้วกดปุ่ม next



Enter Your Student Code

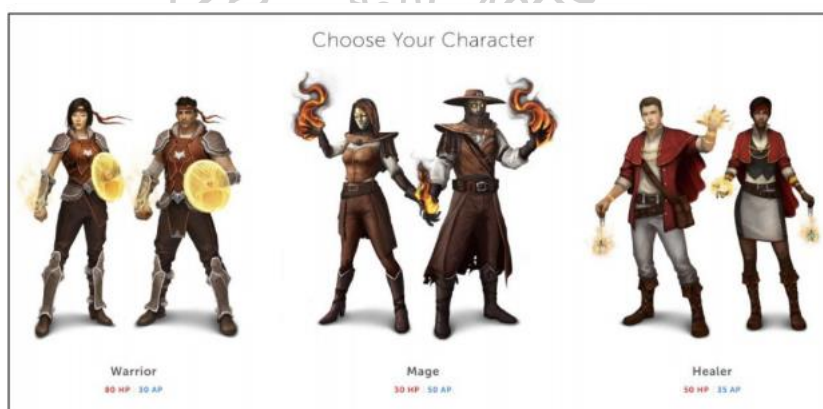
Student Code  [? What's this?](#)

[NEXT](#)

1.6 ระบบจะให้ผู้เล่นยืนยันว่าไม่ใช่ จะเลือกอาชีพอะไร อาชีพแรก คืออาชีพนักรบ นักรบจะเป็นอาชีพที่มีค่า HP หรือพลังชีวิตสูงสุด มีหน้าที่ปกป้องเพื่อนๆ ในทีมจากการโจมตี และสามารถใช้อพลังในการรักษาเพื่อนๆ หรือใช้พลังในการขอยืดเวลาส่งการบ้านให้กับคุณครูไปอีก 1 วัน หรือแม้แต่ใช้พลังในการประชุมผ่านวิดีโอคอลกับคุณครูแบบส่วนตัว หรือใช้พลังให้คุณครูบอกใบ้คำตอบได้

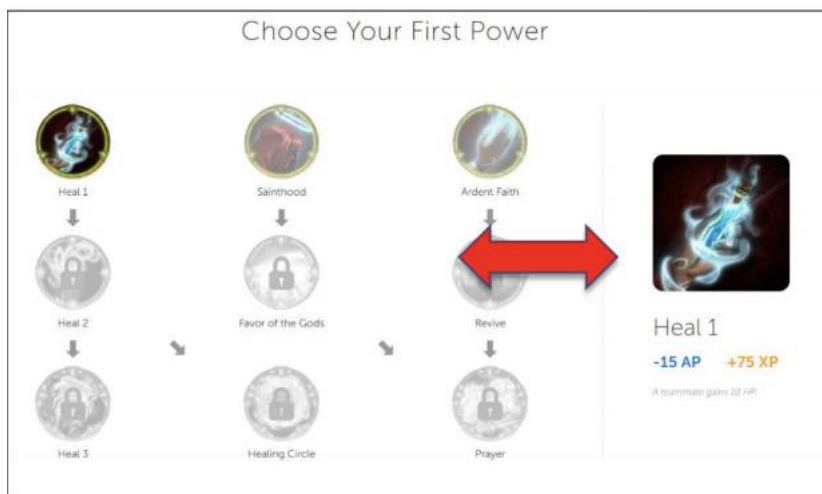
ต่อไปจะเป็นอาชีพหมอ อาชีพหมอมจะมีหน้าที่หลักในการรักษาเพื่อนๆ จากการบาดเจ็บต่างๆ เช่น สามารถเพิ่ม 10 HP ให้เพื่อนๆ หรือเมื่อเพื่อนๆ ในทีมตายหมด หมอสามารถใช้พลังเพื่อฟื้นพลังชีวิตเพื่อนขึ้นมา และให้เพื่อนที่พลังชีวิต 1 HP ได้ค่ะ หรือแม้แต่พลังควบคุมคุณครู เช่น พลังส่งงานช้า 1 ชั่วโมง และไม่เสียคะแนน

และสุดท้ายคืออาชีพนักเวทค่ะ นักเวทจะมีหน้าที่เพิ่มค่า AP หรือค่า Attack point ซึ่งเป็นค่าที่ช่วยให้เพื่อนๆ ทุกอาชีพใช้พลังได้ ถ้าค่า AP หมด ก็ใช้พลังไม่ได้นะคะ นอกจากนี้ยังมีพลังควบคุมคุณครู เช่น พลังขอไม่ส่งงานบางส่วน (แต่คุณครูต้องให้คะแนนเท่ากับส่งงานครบ) หรือพลังต่อรองเวลาการส่งการบ้าน

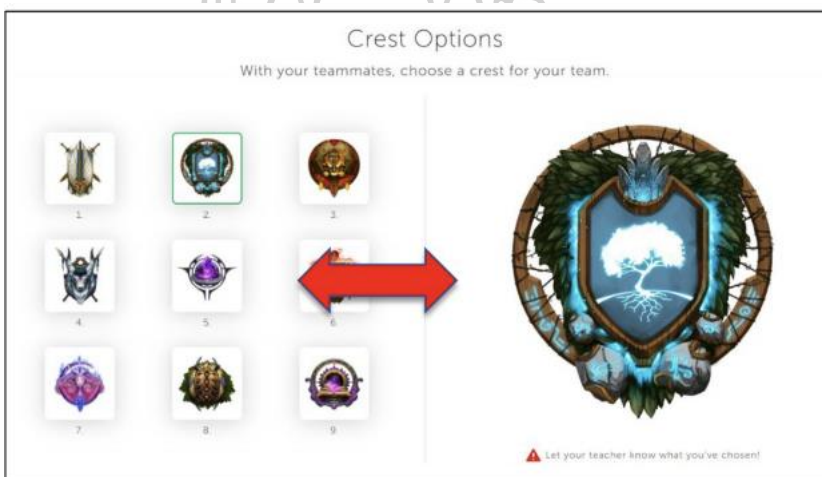




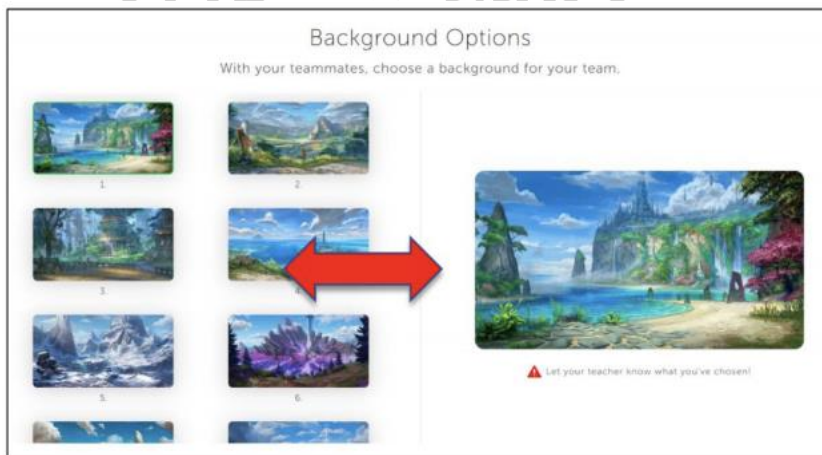
### อาชีพนักรบ



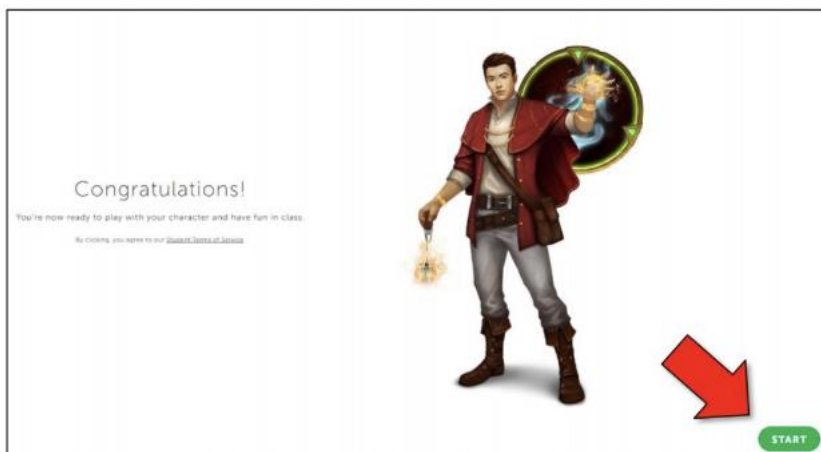
ผู้เรียนสามารถกำหนดพลังเริ่มต้น



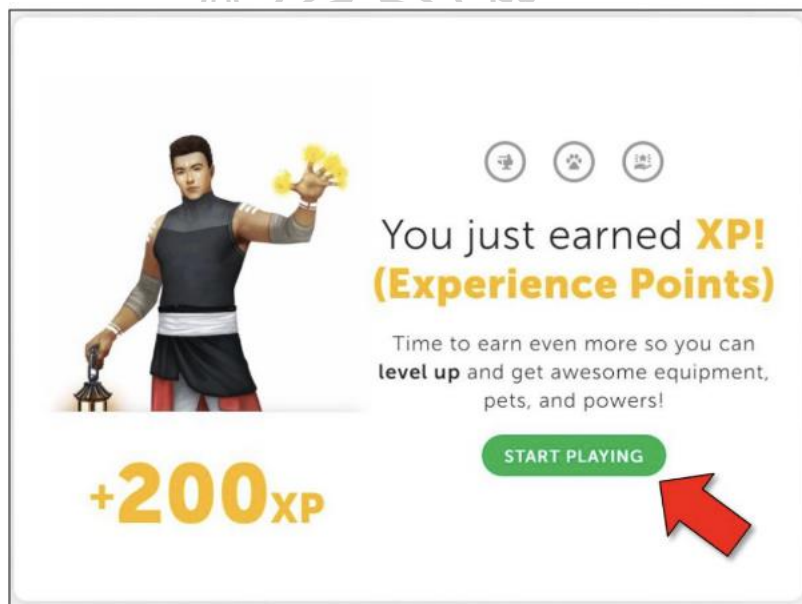
ผู้เรียนกำหนดโลโก้ของตัวเอง



ผู้เรียนกำหนดพื้นหลังของตัวเอง



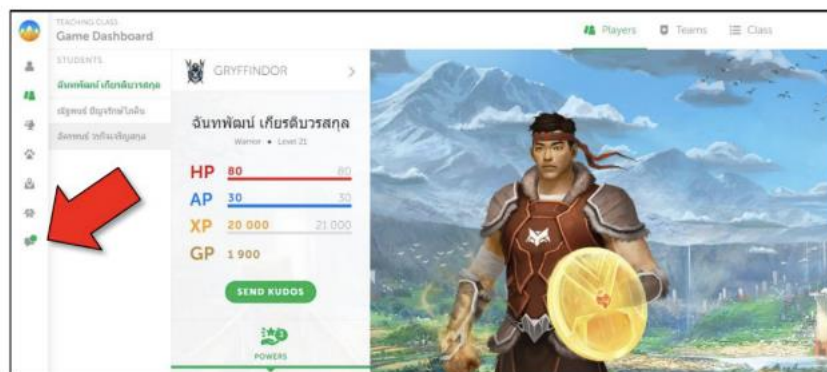
เมื่อผู้เรียนกำหนดตัวละครเสร็จสิ้น ก็สามารถเข้าสู่ระบบได้



เมื่อผู้เรียนกำหนดตัวละครเสร็จสิ้น ผู้เรียนจะได้รับ ค่า XP



เมื่อผู้เรียนเข้าระบบในแต่ละครั้งจะพบหน้าหลัก



เมื่อผู้เรียนเข้าระบบและต้องการทำงาน



เมื่อผู้เรียนต้องการออกจากระบบ

การกำหนดแต้มสะสมโดยจะได้รับแต้มเพิ่มขึ้นจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. แก้ไขปัญหาปริศนาที่กำหนด ได้รับ 50 แต้ม
2. ทำแบบฝึกหัดซึ่งเป็นการทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียน ผ่านมาแล้วทั้งหมด โดยแต้มที่ได้รับจะมีระดับที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับร้อยละของการทำถูก ได้รับ 10-30 แต้ม
3. ทำงานกลุ่มร่วมกัน
4. เข้าชั้นเรียน ได้รับ 10 แต้ม และ
5. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน โดยนักเรียนแต่ละคนสามารถตรวจดูแต้มสะสม เหยียดรางวัลหรือของรางวัลที่ได้รับ อันดับผู้นำ (3 อันดับแรก) และกราฟแสดงระดับความก้าวหน้าได้ โดยผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้เมื่อนักเรียนสะสมแต้มได้ครบทุก ๆ 200 แต้ม จะได้รับเงินเสมือน 1 สตรีมพอยท์ (Steam Points) ซึ่งสามารถนำไปแลกซื้อของรางวัลพิเศษต่าง ๆ ได้ เช่น ซื้อค่าใบเพื่อเป็นตัวช่วยสำหรับทายปริศนาต่าง ๆ ซื้อเวลาเพิ่มเพื่อขยายระยะเวลาในการทำงานมอบหมายที่กำหนด

การใช้เทคนิคและกลไกของเกม เพื่อสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดกิจกรรมและผู้ร่วมกิจกรรม ซึ่งเป็นหนึ่งในเครื่องมือทางการตลาดที่ถูกใช้อย่างกว้างขวางในต่างประเทศ และแม้แต่หลายองค์กรในประเทศไทยเอง ก็ได้มีการประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันเพื่อเข้าถึงผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง แต่สำหรับภาคการศึกษานั้น ในประเทศไทยหรือแม้แต่ในเอเชีย เกมมิฟิเคชันถือเป็นเรื่องใหม่ที่ยังไม่ได้รับความสนใจ ซึ่งแท้จริงแล้ว เกมมิฟิเคชัน คือหนึ่งในทางออกที่สามารถยกระดับการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายสถาพร จະนะ
วัน เดือน ปี เกิด	20 มิถุนายน พ.ศ. 2523
สถานที่เกิด	จังหวัดราชบุรี
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2546 ครุศาสตรบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง พ.ศ. 2552 ครุศาสตรอดุทธสาหรรมมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	38 ซอยโรงพยาบาลบ้านช่อง 9 อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี 70120

