

## การพัฒนาวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและอัตราการส่งการบ้านของนักเรียน ในบริบทการเรียนการสอนแบบออนแฮนด์ร่วมกับการให้รางวัลในแกมมิฟิเคชัน

### Improving Learning Achievement and Homework Submission Rate by Using OnHand Learning Context Using Reward in Gamification

หทัยภัทร รุ่งเรือง<sup>1\*</sup> และ วิทิตน์ ผักเจริญผล<sup>2</sup>

Hathaipat Rungruang<sup>1\*</sup> and Witat Fakcharoenphol<sup>2</sup>

(วันรับบทความ : 10 กุมภาพันธ์ 2565 /วันแก้ไขบทความ : 28 มิถุนายน 2565/วันตอบรับบทความ : 28 มิถุนายน 2565)

(Received Date : Feb 10<sup>th</sup> 2022 , Revised Date : Jun 28<sup>th</sup> 2022 , Accepted Date : Jun 28<sup>th</sup> 2022)

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ส่งเสริมการส่งการบ้านวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหลวงวิทยา จังหวัดนครปฐม 2. เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ของ Double percentage 70/80 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก จำนวนทั้งสิ้น 23 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทแกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่องการแยกสาร 2. แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การแยกสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 ข้อ ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการบันทึกอัตราการส่งการบ้านของนักเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทแกมมิฟิเคชัน (Gamification) จากนั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทแกมมิฟิเคชัน (Gamification) โดยครูได้จับกลุ่มให้นักเรียนจำนวน 6 กลุ่ม เลือกสมาชิกกลุ่มจากจำนวนครั้งในการส่งการบ้านของนักเรียนในเทอมต้น โดยให้มีนักเรียนที่ส่งการบ้านสม่ำเสมออยู่กับนักเรียนที่ส่งการบ้านบางครั้ง จากนั้นแจ้งนักเรียนว่าจะมีการให้รางวัลและการถูกลงโทษในกระบวนการกลุ่ม โดยกติกา คือ กลุ่มใดที่สมาชิกภายในกลุ่มทุกคนส่งการบ้านครบทุกคนก่อนเป็นกลุ่มแรก กลุ่มนั้นจะได้รับรางวัล และกลุ่มใดที่สมาชิกส่งงานไม่ครบ

<sup>1</sup> คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

<sup>1</sup> Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus

\* ผู้ติดต่อหลัก Email: hathaipat.ru@ku.th

\* Corresponding author Email: hathaipat.ru@ku.th

<sup>2</sup> คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน Email: feduwtf@ku.ac.th

<sup>2</sup> Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus

ทุกคนภายในสัปดาห์นั้น กลุ่มนั้นจะต้องได้รับการลงโทษโดยการให้สรุปเนื้อหาในบทเรียนแล้วส่งครู หากกลุ่มที่ไม่ได้รับการลงโทษไม่ทำตามกติกา นักเรียนกลุ่มนั้นจะไม่ได้รับคะแนนในบทเรียนนี้ จากนั้นครูได้บันทึกอัตราการส่งการบ้านของนักเรียนหลังจากการประกาศกิจกรรม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบร้อยละการส่งการบ้านก่อน-หลัง การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) และวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ 70/80 โดยใช้เกณฑ์ของ Double percentage ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมของการส่งการบ้านเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 42.03 เป็นร้อยละ 89.86 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/80 โดยมีนักเรียนผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 อยู่จำนวน 19 คน จาก 23 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 82.61 ซึ่งมากกว่า ร้อยละ 80 ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

**คำสำคัญ :** การจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์, เกมมิฟิเคชัน, อัตราการส่งการบ้าน, วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### Abstract

The objectives of this research were 1) to promote the submission rate of science homework of K-8 students at Ban Luang Wittaya School, Nakhon Pathom Province, and 2) to measure the students' achievement in science learning using the criteria of Double percentage 70/80. The sample group used in this research was 23 students in Mathayomsuksa 2/1K, obtained by purposive sampling. The research instruments consisted of 1) On-Hand learning management model with reward in the context of Gamification on substance separation, 2) Post-study test on separation of substances for K-8 students, 10 items, multiple choice, 4 options, with the consistency index between 0.67 - 1.00. Data were collected by recording student homework submission rates prior to on-hand learning management with rewards in the context of Gamification. Then organize on-hand learning management with rewards in the context of Gamification. The teacher had grouped the students into 6 groups. Select a group member from the number of times the student's homework is submitted in the first semester. By having students who submit homework regularly stay with students who submit homework sometimes. Then inform students that rewards and penalties will be imposed in the group process. Rules are groups in which all members of the group submit their homework first to the first group. That group will be rewarded. and any group in which not all members submit work The group would be punished by giving a summary of the lesson content and sending it to the teacher. If the penalized group does not follow the rules That group of students will not receive points for this lesson. Teachers recorded the student's homework submission rate after the event was announced. The data were analyzed by comparing the homework submission rates before and after On-hand learning management with rewards in the context of Gamification, and by comparing the learning achievement after learning management with the Double percentage criteria at 70/80. Overall, from 42.03 percent to 89.86 percent. Homework submission rate increased and

academic achievement was effective at the 70/80 level, There were 19 out of 23 students who passed the 70% score criteria, representing 82.61 percent, which is more than 80% according to the set criteria.

**Keywords:** On-Hand Learning, Gamification, Homework Submission Rate, Learning Achievement

## บทนำ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาหรือโรคโควิด-19 ในปัจจุบัน ทำให้เกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในวงการการศึกษาไทยเป็นอย่างมาก (Boonloy et al., 2021) เนื่องจากมาตรการควบคุมโรคที่รัฐบาลได้ประกาศและบังคับใช้ คือ การสวมหน้ากากอนามัย การไม่สัมผัสกัน ทั้งการสัมผัสระหว่างบุคคลโดยตรงและสัมผัสผ่านวัตถุ การรักษาระยะห่าง การกำหนดพื้นที่สถานการณ์ โดยได้กำหนดให้โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาทุกประเภท เป็นพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด โดยให้งดใช้อาคารหรือสถานที่เพื่อจัดการเรียนการสอน การสอบ การฝึกอบรม หรือการทำกิจกรรมใด ๆ ที่มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นจำนวนมากและมีโอกาสติดต่อสัมผัสกันได้ง่ายทำให้เสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของเชื้อโรค เว้นแต่เป็นการใช้อาคารหรือสถานที่เพื่อจัดกิจกรรมตามแนวทางที่นายกรัฐมนตรี ได้อนุญาตไว้แล้ว ให้สามารถดำเนินการได้ เช่น เป็นการเรียนการสอนเพื่อสื่อสารแบบทางไกลหรือด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น (พระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ.2548, 2564) จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้สถานศึกษาต้องปิดและปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายที่วิเคราะห์จากบริบทของสถานศึกษานั้น ๆ ซึ่งมาตรการข้างต้นเป็นปัญหาและอุปสรรคสำคัญที่ทำให้โรงเรียนไม่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบออนไซต์ (On-site) ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนหลักในประเทศไทยได้ โรงเรียนจึงต้องดำเนินการปรับรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและมาตรการการควบคุมโรคระบาดที่เกิดขึ้น (ประกาศ ก.บ.ศป. เรื่องมาตรการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, 2563) โดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่โรงเรียนส่วนมากเลือกใช้ คือ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (On-line) แต่เนื่องจากบริบทของโรงเรียนบ้านหลวงวิทยาที่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ทำให้นักเรียนส่วนมากไม่สามารถตอบรับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ได้ ทางโรงเรียนบ้านหลวงวิทยาก็มีนโยบายให้ครูผู้สอนจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับออนดีมานด์ (On-Demand) เพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถในการเข้าถึงการเรียนของนักเรียนให้ได้มากที่สุด

ซึ่งจากการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าวพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีหน้าที่ช่วยเหลือผู้ปกครองในการหารายได้ให้กับครอบครัวเนื่องจากหลายครอบครัวได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้นักเรียนขาดความกระตือรือร้นและความสนใจในการเรียน ขาดความรับผิดชอบต่อการบ้านที่ได้รับมอบหมาย เช่น ไม่ติดตามการบ้าน ส่งการบ้านล่าช้า หรือไม่ส่งการบ้าน ซึ่งจะเห็นได้จากผลการบันทึกอัตราการส่งการบ้านของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 ที่มีจำนวนเพียงร้อยละ 42.03 เท่านั้น

จากการที่นักเรียนไม่ส่งการบ้าน หรือส่งการบ้านล่าช้า นั้นหมายความว่าผู้เรียนไม่ได้ตระหนักในการทบทวนเนื้อหาบทเรียน ทำให้ขาดทักษะความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนนั้น ๆ จึงส่งผลในแง่ลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนตามมากอีกด้วย

จากความสำคัญ และสภาพปัญหาที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอน จึงต้องพัฒนาการสอนที่มีรูปแบบที่แตกต่าง เพื่อจะช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น (Angelova et al., n.d.) จึงได้พัฒนาการสอนรูปแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้รางวัลเป็นการสร้างแรงจูงใจเพื่อเสริมแรงทางบวกและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น (รางวัลในการสร้างแรงจูงใจอย่างมีประสิทธิภาพ, 2563) ซึ่งการให้รางวัลถือเป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนทำงานได้ตามเป้าหมายของครู (Panyim, 2558) และผู้สอนได้นำบริบทของเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เข้ามาผสมผสานเพื่อเป็นตัวช่วยให้เกิดการแข่งขันที่จะอยากได้รางวัล ซึ่งเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นการนำเทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่ซับซ้อน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเรียน (Karl, 2012) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในกระบวนการกลุ่มเพื่อกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และมีความรับผิดชอบร่วมกัน (Kultipmontre, 2018) ทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวและกระตือรือร้นในการเรียน (Jongmuenwai et al., 2018) และเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอีกด้วย (Keawchaoon & Chuntuk, 2017)

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) จะทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ตระหนัก และรับผิดชอบที่จะทำการบ้านเพิ่มขึ้น เมื่อผู้เรียนได้ทำการบ้านก็จะทำให้ผู้เรียนได้มีการทบทวนบทเรียนไปในตัว เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นอีกด้วย

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อส่งเสริมการส่งการบ้านวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหลวงวิทยา จังหวัดนครปฐม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification)
2. เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เทียบโดยใช้เกณฑ์ของ Double percentage 70/80

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 81 คน จาก 4 ห้องเรียน โรงเรียนบ้านหลวงวิทยา จังหวัดนครปฐม ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก จำนวนทั้งสิ้น 23 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากผู้วิจัยรับผิดชอบการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของห้องเรียนดังกล่าว
3. การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การแยกสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ สร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2560
4. ระยะเวลาในการทำศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ผู้วิจัยได้ทำศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้เวลาในการจัดการเรียนในคาบเรียนปกติ 3 คาบ/สัปดาห์ จำนวน 1 สัปดาห์
5. ตัวแปรที่ศึกษา
  - 5.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification)
  - 5.2 ตัวแปรตาม คือ
    - 5.2.1 การส่งมอบบ้านของนักเรียน
    - 5.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

### วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) แบบกลุ่มเดียวกรณีตัวอย่าง (one-shot case study design)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย
  - 2.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เรื่อง การแยกสาร
  - 2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแยกสาร เป็นข้อสอบที่ใช้วัดผลหลังการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือกโดยผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า IOC อยู่ในช่วง 0.67-1.00

และผลการทดลองใช้แบบทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 19 คน พบว่าค่าดัชนีความยากง่าย (p) และค่าดัชนีอำนาจจำแนก (r) เป็นรายชื่อ โดยเลือกใช้ข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แบ่งข้อสอบออกเป็น ดังนี้

1) ข้อสอบผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 10 ข้อ จากทั้งหมด 15 ข้อ ดัชนีความยากง่ายระหว่าง 0.25-0.67 และค่าดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.33 ขึ้นไป

2) ข้อสอบไม่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 5 ข้อ เนื่องจากค่าดัชนีความยากง่าย และค่าดัชนีอำนาจจำแนกน้อยกว่า 0.20 จึงไม่ได้นำมาใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวอย่าง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแยกสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ข้อสอบผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ)

4. ข้อใดเป็นวิธีการแยกสารเนื้อเดียวทั้งหมด

ก. การกรอง การกลั่น

ข. การตกผลึก การระเหิด

ค. การสกัดด้วยตัวทำละลาย การกรอง

ง. การระเหยแห้ง การกลั่นลำดับส่วน

3. กระบวนการเก็บรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 วันที่กวดำรงการส่งการบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก ก่อนการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification)

3.2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเป็นเวลา 1 สัปดาห์ รวม 3 คาบ ซึ่งภายในกิจกรรมครูได้จับกลุ่มให้นักเรียนจำนวน 6 กลุ่ม โดยครูเลือกสมาชิกกลุ่มจากจำนวนครั้งในการส่งการบ้านของนักเรียนในเทอมต้น โดยให้มีนักเรียนที่ส่งการบ้านสม่ำเสมออยู่กับนักเรียนที่ส่งการบ้านบางครั้ง จากนั้นแจ้งนักเรียนว่าจะมีการให้รางวัลและการถูกลงโทษในกระบวนการกลุ่ม โดยกติกา คือ กลุ่มใดที่สมาชิกภายในกลุ่มทุกคนส่งการบ้านครบทุกคนก่อนเป็นกลุ่มแรก กลุ่มนั้นจะได้รับรางวัลเป็นกล่องส้ม โดยรางวัลภายในกล่องส้ม เช่น อุปกรณ์เครื่องเขียน ของเล่นวิทยาศาสตร์ หรือเป็นพวงกุญแจที่ใส่ชื่อได้ โดยนักเรียนสามารถเลือกได้ว่าต้องการใส่ข้อความใดในพวงกุญแจนั้น ซึ่งครูจะเป็นคนทำแล้วให้นักเรียนในภายหลัง และกลุ่มใดที่สมาชิกส่งงานไม่ครบทุกคนภายในสัปดาห์นั้น กลุ่มนั้นจะต้องได้รับการลงโทษโดยการให้สรุปเนื้อหาในเรื่องการแยกสารแล้วส่งครู หากกลุ่มที่ได้รับการลงโทษไม่ทำตามกติกา นักเรียนกลุ่มนั้นจะไม่ได้รับคะแนนในบทเรียนนี้

3.3 บันทึกอัตราการส่งการบ้านหลังจากการประกาศกิจกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก และวิเคราะห์ด้วยการเปรียบเทียบร้อยละการส่งการบ้านก่อนและหลัง

3.4 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเปรียบเทียบผลคะแนนโดยการวิเคราะห์ด้วยทวิภาคี (Double percentage) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/80

### ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ผลการส่งการบ้านของนักเรียนหลังการประกาศกิจกรรมที่มีการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก ด้วยการเปรียบเทียบร้อยละการส่งการบ้านก่อนและหลัง

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบร้อยละการส่งการบ้านก่อนและหลังของนักเรียน

รูปแบบการจัดการเรียนรู้	ร้อยละของการส่งการบ้านก่อนการประกาศกิจกรรม	ร้อยละของการส่งการบ้านหลังการประกาศกิจกรรม
กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก	ร้อยละ 42.03	ร้อยละ 89.86

จากตารางที่ 1 ภาพรวมการส่งการบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก เพิ่มขึ้น หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) โดยหลังการประกาศกิจกรรมนักเรียนส่งการบ้านเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 89.86

2. ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/80

**ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) กับเกณฑ์ 70/80**

รูปแบบการจัดการเรียนรู้	จำนวนนักเรียน (คน)	ร้อยละของเกณฑ์ที่กำหนด	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ (คน)	ร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์
กิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก	23	70/80	19	82.61

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนในเรื่อง การแยกสาร หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก โรงเรียนบ้านหลวงวิทยา มีนักเรียนผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 อยู่จำนวน 19 คน จาก 23 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 82.61 ซึ่งมากกว่า ร้อยละ 80 ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 70/80

**สรุปและอภิปรายผล**

ภาพรวมร้อยละของการส่งการบ้านหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก เพิ่มขึ้นโดยเปรียบเทียบจากค่าร้อยละของการส่งการบ้านก่อนเรียนที่มีค่าร้อยละ 42.03 เป็นร้อยละ 89.86 และหลังจากการจัดกิจกรรม พบว่านักเรียนทำแบบทดสอบได้คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 อยู่จำนวน 19 คน จาก 23 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 82.61 แสดงว่านักเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/80

ร้อยละการส่งงานวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On Hand) ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) หลังเรียนเพิ่มขึ้นโดยเปรียบเทียบจากค่าร้อยละของการส่งงานก่อนเรียนที่มีค่าเท่ากับ 42.03 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On Hand) ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมที่น่าสนใจและมีรางวัลเป็นแรงจูงใจในการเรียนและทำงานตามที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ หรือเป็นการเรียนการสอนที่สร้างความรับผิดชอบร่วมกันในรูปแบบกระบวนการกลุ่มและมีการแข่งขันกับเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kapp (2012)



ที่กล่าวไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้ที่ออกแบบโดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ช่วยส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้นและทำให้นักเรียนเกิดแรงกระตุ้นจากภายในที่จะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนในเรื่องการแยกสาร ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On Hand) ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1ก โรงเรียนบ้านหลวงวิทยา มีนักเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 82.61 ซึ่งมากกว่า ร้อยละ 80 แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On Hand) ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 70/80 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบออนแฮนด์ (On Hand) ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการทำกิจกรรมนั้น ๆ และช่วยยกระดับให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sailer and Homner (2019) ที่พบว่า เกมมิฟิเคชัน (gamification) มีศักยภาพในการใช้เป็นแนวทางการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสำหรับการแทรกแซงที่มุ่งเน้นไปที่ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความเข้าใจ แรงจูงใจ และพฤติกรรม และเมื่อพิจารณาการแทรกแซงที่มุ่งเน้นไปที่ผลการเรียนรู้เชิงพฤติกรรมมีแนวโน้มที่ดี นอกจากนี้การสร้างสภาพแวดล้อมการเล่นเกมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการโต้ตอบทั้งในการแข่งขันและการทำงานร่วมกัน สามารถช่วยปรับปรุงคุณภาพของประสิทธิภาพและทักษะของผู้เรียนได้

งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ทำให้พฤติกรรมของนักเรียนหลังจากการจัดกิจกรรมโดยการแบ่งกลุ่มและมีเงื่อนไขในการจัดการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเอาใจใส่ต่อการเรียน และส่งการบ้านเพิ่มมากขึ้น โดยดูจากพฤติกรรมส่งการบ้านของนักเรียนที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเงื่อนไขในการจัดการเรียนรู้ที่ให้กับผู้เรียน คือ การรับรางวัลและการถูกลงโทษ ซึ่งดำเนินการตามเงื่อนไขการทำงานเป็นกลุ่ม โดยผู้สอนมีเกณฑ์การเลือกสมาชิกในกลุ่มจากความรับผิดชอบในการส่งการบ้านในภาคเรียนที่ 1 ซึ่งผู้สอนได้คละนักเรียนในกลุ่มให้มีสมาชิกที่ไม่ส่งการบ้าน ส่งการบ้านบ้างบางครั้ง และส่งการบ้านสม่ำเสมอ เพื่อให้ให้นักเรียนที่ส่งการบ้านสม่ำเสมอช่วยเหลือและติดตามการบ้านของสมาชิกภายในกลุ่ม เนื่องจากการได้รับรางวัลและการถูกทำโทษมีผลกับสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ซึ่งการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะแข่งขันกันทำการบ้านส่งเพิ่มมากขึ้น และนักเรียนยังช่วยติดตามการบ้านจากสมาชิกภายในกลุ่มให้แก่ผู้สอนได้ เนื่องจากนักเรียนบางคนต้องการที่จะได้รับรางวัลและบางคนกลัวการถูกลงโทษ จึงเป็นผลดีกับทั้งผู้สอนที่ได้การบ้านจากนักเรียนเพิ่มมากขึ้นและผู้เรียนที่ทำการบ้านส่งก็มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้น และมีผลการเรียนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ไปใช้ ควรจัดกิจกรรมในระยะยาวก่อนที่จะมีการให้รางวัลและการลงโทษ เนื่องจากนักเรียนจะมีการแข่งขันกันมากขึ้นและควรรายงานการส่งการบ้านของนักเรียนสม่ำเสมอเพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนรู้ตัวและกระตือรือร้นที่จะส่งการบ้านมากขึ้น
2. การนำการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ไปใช้ ควรคำนึงถึงความเหมาะสมในด้านบริบทของโรงเรียนและคำนึงถึงช่วงวัยของผู้เรียนร่วมด้วย เนื่องจากเงื่อนไขการให้รางวัลและการลงโทษอาจไม่เป็นผลกับผู้เรียนบางกลุ่ม

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ควรพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ในระดับชั้นอื่น ๆ
2. ควรพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนแฮนด์ (On-Hand) ร่วมกับการให้รางวัลในบริบทเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ในเนื้อหาอื่น ๆ ที่นักเรียนสนใจ

## เอกสารอ้างอิง

ประกาศ ก.บ.ศป. เรื่องมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา พ.ศ.2563. (2563). ราช

กิจจานุเบกษา. เล่ม 137 ตอนที่ 17 ก. หน้า 5-9.

พระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ.2548. (2564). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 138

ตอนพิเศษ 133 ง. หน้า 1-9.

Angelova, N., Kiryakova, G., & Yordanova, L. (n.d.). *Gamification in education*.

Boonloy W., Warabamrungskul T., Wichaiwong M., & Nilkote R. (2021). The Covid-19 with Changing of Education and Society. *CMU Journal of Education*, 5(1), 44–57.

Jongmuenwai B., Kongsrima K., Prachai S., Jabjone S., & Suikraduang A. (2018). Gamification for Learning. *Journal of Project in Computer Science and Information Technology*, 4(2), 34–43.

Karl M. K.. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and ...* - Karl M.

Kapp - Google book. Retrieved from <https://books.google.com.ai/books?id=GLr81qqTELc>

C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false



Keawchaon K., & Chuntut T. (2017). Team Working for Increasing Work Effectiveness. *Dusit Thani College Journal*, 11(1), 355–370.

Kultipmontre, K. (2018). *Study of gamification components in the workplace*.

Sailer M. & Homner L. (2019). The Gamification of Learning : a Meta – analysis. *Educational Psychology* 32: 77–112.

Panyim S. (2558). *Developing responsible learning behaviors of students*.

#### **Translated References**

Thai Government. (2020). Guidelines for Covid-19 pandemic prevention 2021. *Government Gazette*, 137(17A), 5-9.

Thai Government Gazette. (2021). Emergency Decree on Public Administration in Emergency Situations 1. *Government Gazette*, 138(133 special), 1-9.