

# การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

## Development of an Instructional Package Using Gamification Techniques for Enhancing Teamwork Skills in Research & Knowledge Formation subject

อุดมวดี วรรณกุล<sup>1,\*</sup>, ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ<sup>2</sup> และฤทธิชัย อ่อนมิ่ง<sup>2</sup>  
Udomwadee Wannakul<sup>1,\*</sup>, Khwanying Sriprasertpap<sup>2</sup> and Rittichai Onming<sup>2</sup>

รับบทความ 27 พฤษภาคม 2564 แก้ไข 30 มิถุนายน 2564

ตอบรับ 29 กรกฎาคม 2564

Received 27 May 2021 Revised 30 June 2021

Accepted 29 July 2021

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) ศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ด้วยวิธีจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ 2) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อน 3) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง 4) แบบประเมินผลชิ้นงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures ANOVA) และสถิติทดสอบค่า t (One Sample t-test)

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ 10117  
M.Ed., Student of Educational Technology, Srinakharinwirot University, Bangkok 10117, Thailand

<sup>2</sup> คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ 10117

Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok 10117, Thailand

\*Corresponding author, e-mail: udomwadee@gmail.com, khwanying@swu.ac.th, ritticha@swu.ac.th,

ผลการวิจัย พบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ คู่มือ เนื้อหาสาระ สื่อการสอนและการประเมินผล 2) ผลการศึกษาค้นคว้าพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีมในระยะก่อน ระหว่าง และหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการศึกษาค้นคว้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เกมมิฟิเคชัน ทักษะการทำงานเป็นทีม

## ABSTRACT

The objectives of this research were to develop the instructional activity package based on gamification in Research and Knowledge Formation Course of Matthayomsuksa 2 students (Grade 8) to promote the teamwork skills; to study the teamwork skills development of students after implementing the instructional activity based on gamification to promote the teamwork skills; to examine the learning achievement of students to promote the teamwork skills. The sample group was a total of 30 students in Matthayomsuksa 2/8 of DebsirinSamutprakan School, Semester 2, Academic Year 2020, selected with the lucky draw, and cluster random sampling method. The research tools include 1) the instructional activity package based on gamification to promote the teamwork skills, 2) peer evaluation form for congruence on teamwork skills, 3)self-evaluation form for teamwork skills, and self- evaluation form for congruence on teamwork skills, and 4) work evaluation form. Statistics used to analyze data were mean ( $\bar{X}$ ), Standard Deviation (S.D.), repeated measures ANOVA, and One Sample t-test.

The research results showed that the instructional activity package based on gamification consists of four components: manuals, content, teaching materials, and assessments. As a result, the results of teamwork skills development of the students before, during and after the experiment showed the difference with a statistical significance .05. Additionally, regarding the students' learning achievement after implementing the instructional activity package, the students were qualified the criteria at 70% with a statistical significance .05.

**Keywords:** Instructional activity package, Gamification, Teamwork skills

## บทนำ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560-2579 มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ได้ทั้งความรู้และทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการดำรงชีวิต ซึ่งประกอบด้วยทักษะที่เรียกตามคำย่อว่า 3Rs 8Cs (กลุ่มสถิติและวิเคราะห์สภาวะทางการศึกษา, 2559, น. 16) ทักษะการทำงานเป็นทีมได้ถูกให้ความสำคัญและจัดให้เป็น 1 ใน 8 ของทักษะในศตวรรษที่ 21 วรรณรัตน์ ตระกูลสถุขดี (2549, น. 8) ให้แนวคิดว่าการดำเนินงานจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่นด้วย เหตุว่าความรู้ความ

สามารถของคนเรามีจำกัด ทักษะการทำงานเป็นทีมจึงมีความสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของงานและสามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้ แต่สิ่งที่เป็นปัญหา คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนต่าง ๆ ยังไม่ได้ถูกออกแบบมาให้สอนทักษะนี้ในห้องเรียนเท่าที่ควร (เมธวิน ปิติพรวิวัฒน์, 2561)

ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เป็นรายวิชาที่ผู้เรียนค้นคว้าแสวงหาความรู้ในประเด็นที่ตนเองสนใจได้อย่างอิสระโดยอาศัยการทำงานเป็นทีม

แต่จากการสังเกตพฤติกรรมกระบวนการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้น ผู้วิจัยพบว่าผู้เรียนประสบปัญหาในการทำงานเป็นที่อยู่หลายประการ เช่น สมาชิกไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน ขาดความรับผิดชอบ ขาดความเชื่อมั่นในเพื่อนร่วมทีม หัวหน้ากลุ่มยังขาดการจัดการที่ดีภายในกลุ่ม เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชนมน ตั้งพิทักษ์ไกร (2558, น. 160) ที่ได้สังเกต พบปัญหาว่านักเรียนจะนั่งรวมกันแต่ต่างคนต่างทำงานของตนเอง บางกลุ่มจะไม่ยอมรับเพื่อนนักเรียนที่อ่อนและไม่มีการสลับหน้าที่การทำงานภายในทีม เมื่อกระบวนการทำงานเป็นทีมไม่มีประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้ประสิทธิผลออกมาไม่ดีเท่าที่ควร

การใช้ชุดกิจกรรมเป็นอีกทางเลือกที่ผู้สอนใช้เพื่อช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นิคม ทาแดง และสมเชาว์ เนตรประเสริฐ, 2523, น. 117-118) นอกจากนี้การใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันซึ่งเป็นการนำเอาเกมไปใช้ในการเล่นเกมมาออกแบบและประยุกต์ใช้กับบริบทอื่นที่นอกเหนือจากการเล่นเกมสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เล่นให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งปัจจุบันมีผู้สอนจำนวนมากขึ้นที่นำเอาเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลายมีอิทธิพลโดยตรงของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และที่สำคัญยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างแรงจูงใจและความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (ชนันต์ พูนเดช และ ธนิตา เลิศพรกุลรัตน์, 2559, น. 331)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนให้ดีขึ้นตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่ต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะของประชากรในศตวรรษที่ 21

## วัตถุประสงค์

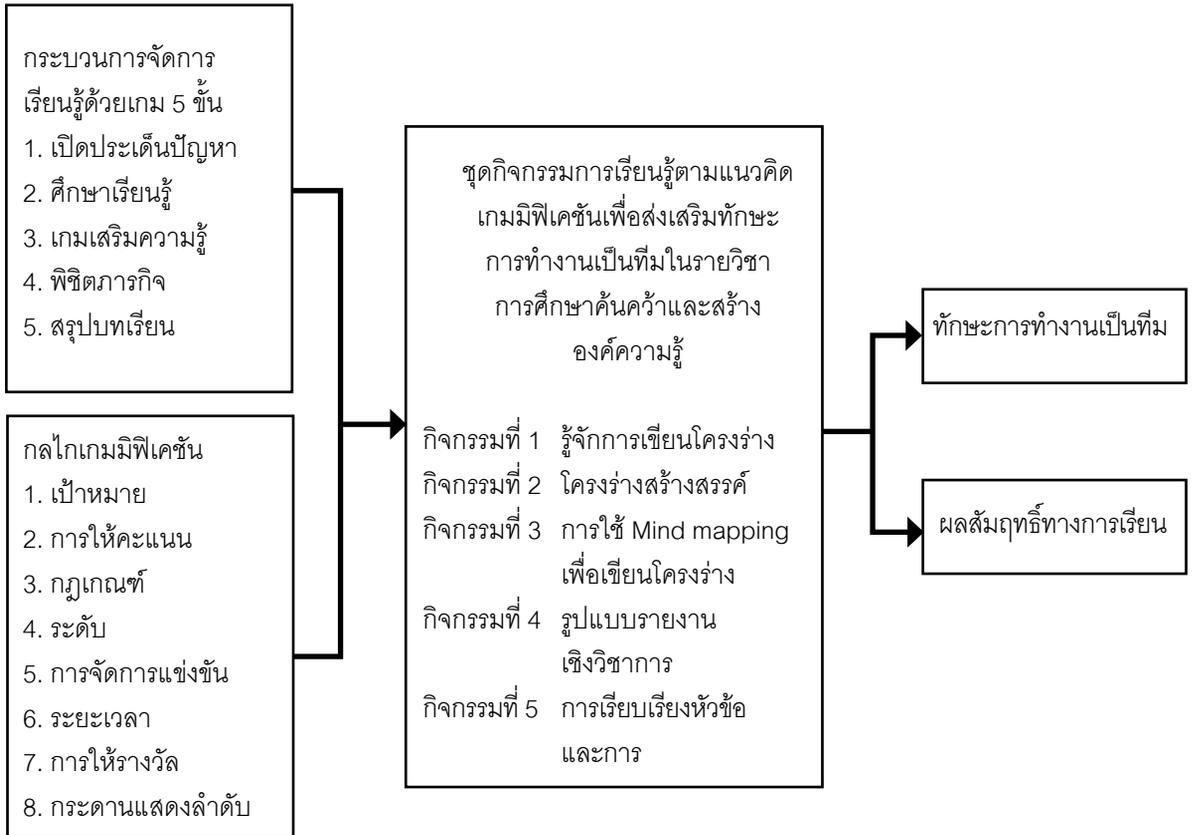
1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้

## สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ในระยะก่อน ระหว่างและหลังการทดลองแตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมทั้ง 5 ขั้น ที่ได้มาจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ (สุคนธ์ สินธพานนท์, 2553, น. 18-19; ธีรวิภา ชื่นธีรพงศ์, 2563, น. 38-39; สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ, 2545, น. 161; กุณฑรี เพ็ชรทวีพรเดช, 2550, น. 165-166) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับกลไกของเกมมิฟิเคชันทั้ง 8 กลไก (Zimbrick, 2013, p. 78; ชนันต์ พูนเดช และ ธนิตา เลิศพรกุลรัตน์, 2559, น. 332) เพื่อพัฒนาเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ทั้งหมด 12 ห้อง จำนวน 499 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ด้วยวิธีจับสลาก

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

2.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ประกอบด้วย

4 องค์ประกอบ ได้แก่ คู่มือ เนื้อหา สื่อการสอนและการประเมินผลผลการประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญด้านมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 1 และมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0.67 สามารถนำไปใช้ได้

2.2 แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบเพื่อนประเมินเพื่อนมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale)

2.3 แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเอง มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale)

2.4 แบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้มีลักษณะเป็นเกณฑ์การประเมินผลคะแนนแบบรูบริก (Rubric scoring)

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์โดยผู้วิจัยแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน เก็บข้อมูลทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน เป็นรูปแบบการวัดซ้ำ 3 ครั้ง ดังนี้ เก็บข้อมูลครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 1 เก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 3 และเก็บข้อมูลครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 6 เมื่อสิ้นสุดการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันในสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนผ่านการประเมินผลชิ้นงาน

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การประเมินชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

4.2 การวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนเป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมแบบประเมินตนเองและแบบเพื่อนประเมินเพื่อน ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures designs)

4.3 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมินผลชิ้นงานรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ เทียบกับ

เกณฑ์ร้อยละ 70 ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยแบบ One sample test

### 5. สถิติที่ใช้และการนำเสนอข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สถิติการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.2 สถิติทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบวัดซ้ำ (Repeated measures ANOVA) และสถิติทดสอบค่า t (One Sample t-test)

### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ คู่มือครู เนื้อหาสาระ สื่อการสอนและการประเมินผลโดยมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 เปิดประเด็นคำถามขั้นที่ 2 ศึกษาเรียนรู้ขั้นที่ 3 เกมเสริมความรู้ขั้นที่ 4 พหิตถภารกิจและขั้นที่ 5 สรุปทบทวน แต่ละขั้นตอนจะมีกลไกของเกมมิฟิเคชันสอดแทรกอยู่รวมทั้งสิ้น 8 กลไก ได้แก่ เป้าหมาย การให้คะแนน กฎเกณฑ์ การให้รางวัล การให้บทเรียน การให้เวลา การจัดการแข่งขัน การให้รางวัลและกระดานแสดงลำดับ



ภาพที่ 2 รูปแบบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ผลการประเมินความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ผลการประเมินค่าความสอดคล้องรายด้านมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 1 และมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0.67 สามารถนำไปใช้ได้

2. ผลการศึกษาพัฒนาการทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้สรุปได้ดังนี้

**ตารางที่ 1** คะแนนเฉลี่ยรายคู่ของทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันจากการวัด 3 ครั้ง

รายการประเมิน	(I) ช่วงเวลา	(J) ช่วงเวลา	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ด้านที่ 1 มีการสื่อสารภายในทีมที่มีประสิทธิภาพ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.232*	0.093
	ระหว่างการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	0.544*	0.053
		ก่อนการทดลอง	0.688*	0.071
ด้านที่ 2 หลักการทำงานร่วมกันภายในทีม	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.318*	0.075
	ระหว่างการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	0.673*	0.053
		ก่อนการทดลอง	0.645*	0.081
ด้านที่ 3 การทำงานในทีมที่มีประสิทธิภาพ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.268*	0.056
	ระหว่างการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	0.530*	0.063
		ก่อนการทดลอง	0.738*	0.078
ด้านที่ 4 ภาวะผู้นำ	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.161*	0.062
	ระหว่างการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	0.624*	0.047
		ก่อนการทดลอง	0.537*	0.056
ด้านที่ 5 ภาวะยอมรับศักยภาพของสมาชิกในทีม	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.045*	0.079
	ระหว่างการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	0.551*	0.080
		ก่อนการทดลอง	0.494*	0.089

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานเป็นทีมทั้ง 5 ด้าน มีคะแนนสูงสุดจากการวัดครั้งที่ 3 รองลงมาคือ จากการวัดครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 ตามลำดับสรุปได้ว่า ผู้เรียนมีทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนในทุกด้านในระยะก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้รูปร่างได้ดังนี้

**ตารางที่ 2** คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

กลุ่ม	คะแนนรวม เต็ม 25 คะแนน	คะแนนร้อยละ	ระดับการประเมิน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70
กลุ่มที่ 1	21	84	ผ่าน
กลุ่มที่ 2	19	76	ผ่าน
กลุ่มที่ 3	21	84	ผ่าน
กลุ่มที่ 4	20	80	ผ่าน
กลุ่มที่ 5	20	80	ผ่าน
กลุ่มที่ 6	18	72	ผ่าน
คะแนนเฉลี่ย 6 กลุ่ม	19.83	79.33	ผ่าน

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ทุกกลุ่มผ่านเกณฑ์ และมีคะแนนเฉลี่ยทั้ง 6 กลุ่ม เท่ากับ 19.83 คิดเป็นร้อยละ 79.33 ผ่านเกณฑ์

**ตารางที่ 3** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

รายการประเมิน	N	$\bar{X}$	SD	t	P
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	6	79.33	4.68	4.889	0.005

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 79.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.68 และค่า  $t = 4.889$

**อภิปรายผล**

1. การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัย เพื่อนำมาพัฒนาเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ที่ประกอบไปด้วย

4 องค์ประกอบ ได้แก่ คู่มือ เนื้อหาสาระ สื่อการสอน และการประเมินผล และมีรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ทั้งนี้เพื่อต้องการส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นซึ่งผลการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า มีความเหมาะสมในระดับที่สูงกว่า 0.50 ขึ้นไป สามารถนำไปใช้ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิระ อุดมรัตน์ (2560, น. 125-126) ที่นำเอาแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชัน มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ดีขึ้นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ในระดับมาก

2. ผลการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม ในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ พบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนทั้ง 5 ด้าน ทั้งในระยะก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เป็นเพราะเทคนิคเกมมิฟิเคชันกระตุ้นผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน เกิดความสนุกสนาน ทำหายและเมื่อผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม และเมื่อมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน ทำให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันในทีมอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนด้านที่ได้คะแนนต่ำสุด ได้แก่ ภาวะผู้นำ ทั้งนี้เป็นเพราะในการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 สัปดาห์นั้น ผู้เรียนแต่ละคนต้องผลัดกันมาเป็นผู้นำของกลุ่ม ซึ่งผู้เรียนบางคนอาจเป็นผู้นำของกลุ่มได้แค่ครั้งเดียว จึงทำให้ได้พัฒนาทักษะด้านภาวะผู้นำได้น้อยกว่าด้านอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิระ อุดมรัตน์ (2560) ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคเกมมิฟิเคชันส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีการรับฟังความคิดเห็นและร่วมกันทำงานจนเสร็จตามที่ได้ตั้งเป้าหมาย อีกทั้งยังมีแรงจูงใจในการเรียนและช่วยให้มีปฏิสัมพันธ์ต่อเพื่อนสมาชิกมากขึ้น

3. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาการศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันทุกกลุ่มผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 ข้อประเมินที่ได้คะแนนสูงสุด คือ ความตรงต่อเวลา ทั้งนี้เพราะกิจกรรมในแต่ละคาบเรียนได้กำหนดระยะเวลาในการทำงาน จึงทำให้สมาชิกแต่ละกลุ่มต้องร่วมมือกันทำงานภายในเวลาที่กำหนดชัดเจน ส่วนข้อประเมินที่ได้คะแนนต่ำสุด คือการใช้ภาษาได้ถูกต้อง สมบูรณ์ ทั้งนี้เป็นเพราะกิจกรรมไม่เน้นให้ผู้เรียนใช้ภาษาที่ถูกต้องและสละสลวย

เท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับ พิชญ์ อำนวยพร (2562, น. 76-77) ที่นำเอาแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการส่งเสริมการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความสนุกสนาน จดจ่อกับการเรียนด้วยกลยุทธ์เกมมิฟิเคชัน ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ด้วยกลยุทธ์เกมมิฟิเคชันอย่างมาก

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งนี้

1.1 การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน หากต้องการนำมาพัฒนาด้านทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควบคู่กัน ควรวัดทั้งทักษะการทำงานเป็นทีม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในจำนวนครั้งที่เท่ากัน เพื่อเปรียบเทียบความสอดคล้องของตัวแปรตามทั้ง 2 ตัวแปร

1.2 การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม ผู้สอนควรแบ่งกลุ่มให้กับผู้เรียน โดยคละนักเรียนที่มีความสามารถ ความถนัดและผลการเรียนแตกต่างกันเข้ามาไว้ในกลุ่มเดียวกันเพื่อให้สมาชิกกลุ่มมีความสามารถที่หลากหลายและได้แสดงศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ (Learning style) ของผู้เรียนแต่ละคนกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับภายในกลุ่ม

2.2 ควรพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้อยู่ในรูปแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีมแบบออนไลน์โดยเรียนรู้เนื้อหาผ่านเกม (GBL: Games-Based Learning)

## เอกสารอ้างอิง

- กฤษณี เพ็ชรทวีพรเดช. (2550). *สุดยอดวิธีสอนวิทยาศาสตร์นำไปสู่การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- กลุ่มสถิติและวิเคราะห์สภาวะทางการศึกษา. (2559). *สภาวะการศึกษาไทยปี 2557/2558 “จะปฏิรูปการศึกษาไทยให้ทันโลกในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างไร”*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- ชนมน ตั้งพิทักษ์ไกร. (2558). การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (การงานอาชีพ 1) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุงกรุงเทพมหานคร. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 30(3), น. 158-167.
- ชนิดต์ พูนเดช และณิตา เลิศพรกุลรัตน์. (2559). แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน Learning Management with the Gamification Concept. *Journal of Education Naresuan University*, 18(3), น. 331-339.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นิคม ทาแดง และสมเชาว์ เนตรประเสริฐ. (2523). *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (20301)*. กรุงเทพฯ: ฝ่ายการพิมพ์ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา.
- ธีรวิภา ชื่นธีรพงศ์. (2563). *การพัฒนาชุดกิจกรรมเกมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์ เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงนวัตกรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)*.
- พิชญ์ อำนวยพร. (2562). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ประเภทเกมโดยใช้กลยุทธ์เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงคำนวณรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์*, 20(2), น. 68-78.
- เมธวิน ปิติพรวิวัฒน์. (2561). *21<sup>st</sup> Century Skill: ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เมื่อทักษะในโลกเก่า ไม่เก่าพออีกต่อไป!*. สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2562, จาก <https://medium.com/base-thebusiness-playhouse/21st-century-skill>
- วิริยะ อุดมรัตน์. (2560). *การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม)*.
- วารภรณ์ ตรีภูมิลักษณ์. (2549). *การทำงานเป็นทีม*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- สุคนธ์ สิ้นพานนท์. (2553). *นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพเยาวชน (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์.
- สุคนธ์ สิ้นพานนท์ และคณะ. (2545). *การจัดการเรียนรู้: เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- Zimbrick, J. (2013). *Is Gamification a Positive Learning Trend?*. Retrieved December 9, 2017, from <http://www.coetail.com/jzimbrick/2013/12/01/is-gamification-a-positive-learning-trend/>