

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถาม
ออนไลน์ เรื่องมาตรฐานการผลิตผักตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)
ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเกษตร
และเทคโนโลยีสิงห์บุรี*

Development of Learning Achievement Using an Online
Quiz Game Platform on Good Agricultural Practices (GAP) for
Vegetable Production of Second-Year Vocational Certificate
Students at Singburi College of Agriculture and Technology

อรณิชา ฮวบหิน¹ และประชุม อุทาพร²

Onnicha Huabhin and Prachum Utaprom

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี, ประเทศไทย¹

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, ประเทศไทย²

Singburi College of Agriculture and Technology, Thailand

Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Thailand

Corresponding Author, E-mail: onnichahh@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ (Zep quiz) และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ (Zep quiz) การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 12 คน ปีการศึกษา 2568 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มสัมพันธ์ (t-test dependent)

*ได้รับบทความ: 6 กุมภาพันธ์ 2569; แก้ไขบทความ: 13 เมษายน 2569; ตอรับตีพิมพ์: 30 เมษายน 2569

Received: February 6, 2026; Revised: April 13, 2026; Accepted: April 30, 2026



ผลการวิจัยพบว่า

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ (Zep quiz) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\bar{X}$ = 15.66, S.D.=1.61) สูงวกว่ก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 11.00, S.D.=1.80) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ (Zep quiz) พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.19, S.D. = 0.70) โดยนักเรียนมีความเห็นว่ากิจกรรมมีความสนุกสนานท้าทายและช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น สรุปได้ว่ การใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ (Zep quiz) เป็นสื่อการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่สามารถกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการผลิตพืชผักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; มาตรฐาน GAP; อาชีวศึกษาเกษตร; การเรียนรู้เชิงรุก

Abstract

This research aimed to: 1) compare students' learning achievement before and after learning through the Zep Quiz, and 2) examine the satisfaction of second-year Vocational Certificate students after learning through the Zep Quiz. This study is a quasi-experimental study. The sample consisted of 12 second-year Vocational Certificate students in the academic year 2025. The research instruments included a 20-item learning achievement test and a five-level satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean, standard deviation, and dependent samples t-test.

The findings revealed that:

1. A comparison of students' learning achievement before and after learning using the online quiz-based game platform (Zep Quiz) showed that the post-test mean score ($\bar{X}$ = 15.66, S.D. = 1.61) was significantly higher than the pre-test mean score ($\bar{X}$ = 11.00, S.D. = 1.80) at the .01 level of statistical significance.

2. The satisfaction of second-year vocational certificate students after learning through the online quiz-based game platform (Zep Quiz) was found to be at a high level overall ($\bar{X}$ = 4.19, S.D. = 0.70). Students reported that the learning activities were



enjoyable and challenging, and helped them understand the content more easily. In conclusion, the use of the online quiz-based game platform (Zep Quiz) can be considered a creative instructional medium that effectively promotes learner engagement and enhances learning achievement in the vegetable production course.

Keywords: Online Quiz Game Platform; Learning Achievement; Good Agricultural Practices (GAP); Agricultural Vocational Education; Active Learning

1. บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน ควบคู่กับการยกระดับคุณภาพผลผลิตให้มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถแข่งขันได้ในระดับประเทศและนานาชาติ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศตาม โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) ในภาคการเกษตร มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) จึงถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานพื้นฐานสำคัญ เพื่อควบคุมคุณภาพ ความปลอดภัย และความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดกระบวนการผลิตพืชผัก (กรมวิชาการเกษตร, 2562) ส่งผลให้การพัฒนากำลังคนด้านเกษตรกรรม โดยเฉพาะผู้เรียนสายอาชีวศึกษา จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านมาตรฐาน GAP อย่างถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

แม้มาตรฐาน GAP จะมีบทบาทสำคัญต่อระบบการผลิตทางการเกษตร แต่การจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับมาตรฐานในสถานศึกษา โดยเฉพาะระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ยังคงประสบปัญหาเนื่องจากเนื้อหา มีลักษณะเชิงทฤษฎีสูง มีรายละเอียดและข้อกำหนดจำนวนมาก ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดแรงจูงใจ และไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยหลายฉบับชี้ให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการบรรยายเพียงอย่างเดียว ไม่สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนอาชีวศึกษา ซึ่งควรเน้นการมีส่วนร่วม การลงมือปฏิบัติ และการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Kolb, 1984; สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2560) นอกจากนี้ แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้เกมยังได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นความสนใจ เสริมแรงจูงใจและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ (Prensky, 2001; Dichev & Dicheva, 2017)

จากการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการผลิตพืชผักของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการผลิตพืชผักตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ในระดับต่ำ โดยเฉพาะในประเด็นด้านความปลอดภัยจาก



สารเคมี การจัดการแหล่งน้ำ การบันทึกข้อมูลการผลิต และการตรวจสอบย้อนกลับ ผู้เรียนมักจดจำเนื้อหาได้เพียงระยะสั้น ขาดความมั่นใจในการนำไปใช้จริงและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้สาเหตุสำคัญมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ยังขาดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและขาดสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

จากสภาพปัญหา ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ Zep Quiz เป็นสื่อและกิจกรรมเสริมในการจัดการเรียนการสอน เรื่องมาตรฐานการผลิตพืชผักตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเชิงลึก สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างถูกต้อง การวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะเป็แนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนอาชีวศึกษา ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนและสถานศึกษาในการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนด้านเกษตรกรรม และสนับสนุนการผลิตกำลังคนคุณภาพสู่ภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ (Zep quiz) เรื่อง มาตรฐานการผลิตผักตามการปฏิบัติทางเกษตรที่ดี (GAP)
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ (Zep quiz) เรื่อง มาตรฐานการผลิตผักตามการปฏิบัติทางเกษตรที่ดี (GAP)

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Pre-Experimental Research) โดยใช้รูปแบบการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 12 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องมาตรฐาน GAP โดยใช้แพลตฟอร์ม Zep Quiz สำหรับนักเรียนระดับชั้น ปวช. 2 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดปรนัย 20 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลให้ครบถ้วนทุกมิติตามวัตถุประสงค์การวิจัย 1) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการผลิตพืชผัก เรื่องมาตรฐานการผลิตผักตามการปฏิบัติทางเกษตรที่ดี (GAP) ผู้วิจัยวิเคราะห์หลักสูตร ปวช. 2567 เพื่อกำหนดจุดประสงค์



และเนื้อหามาตรฐาน GAP ให้สอดคล้องกับผู้เรียน พร้อมบูรณาการสื่อการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์ม Zep Quiz โดยผ่านการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมเชิงวิชาการจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องมาตรฐานการผลิตผักตามการปฏิบัติทางเกษตรที่ดี (GAP) พัฒนาข้อสอบจำนวน 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 – 1.00 จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ผลการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อพบค่าความยากง่าย (p) 0.45-0.78 และค่าอำนาจจำแนก (r) 0.30-0.65 โดยมีความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.87 ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการวัดผล และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ (Zep Quiz) แบบประเมินใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) จำนวน 12 ข้อครอบคลุมด้านเนื้อหา กระบวนการเรียนรู้ และสื่อเทคโนโลยี ผลการตรวจสอบค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ เท่ากับ 1.00 และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของโครนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.91

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อประเมินความรู้พื้นฐาน จากนั้นจัดการเรียนการสอนตามแผนที่กำหนดโดยใช้แพลตฟอร์ม Zep Quiz เป็นสื่อเสริมรวม 7 ชั่วโมง ภายหลังสิ้นสุดกิจกรรมได้ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบชุดเดิมและประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและสรุปผลการวิจัย ผลการวิเคราะห์แบบวัดผลสัมฤทธิ์พบค่าความยากง่าย (p) 0.45-0.78 ค่าอำนาจจำแนก (r) 0.30-0.65 และความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 ส่วนแบบประเมินความพึงพอใจมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 ซึ่งแสดงถึงคุณภาพเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงและเหมาะสมในการนำมาใช้จัดเก็บข้อมูลจริงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยทุกประการ

4. สรุปผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ ZEP Quiz สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแพลตฟอร์ม Zep Quiz ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแพลตฟอร์ม Zep Quiz

คะแนน	ก่อนเรียน (20 คะแนน)	หลังเรียน (20 คะแนน)
คนที่ 1	11	17
คนที่ 2	10	14
คนที่ 3	12	14
คนที่ 4	14	16
คนที่ 5	10	15
คนที่ 6	10	17
คนที่ 7	14	15
คนที่ 8	12	14
คนที่ 9	9	19
คนที่ 10	12	16
คนที่ 11	9	17
คนที่ 12	9	14
รวม	132 คะแนน	188 คะแนน

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนก่อนเรียนของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 12 คน อยู่ในช่วง 9-14 คะแนน สะท้อนถึงพื้นฐานความรู้ระดับต่ำถึงปานกลาง ภายหลังจากจัดการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์ม Zep Quiz คะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นเป็น 14-19 คะแนน โดยผู้เรียนทุกคนมีคะแนนพัฒนาขึ้นและไม่มีผู้ใดมีคะแนนลดลง ผลการวิจัยจึงยืนยันว่าการใช้เกมตอบคำถามออนไลน์เป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมความเข้าใจและยกระดับประสิทธิภาพการเรียนรู้ในเนื้อหาได้อย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 11.00 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.66 คะแนน และเมื่อทดสอบด้วยสถิติ t-test แบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent Samples t-test) ภายใต้เงื่อนไขการแจกแจงปกติของข้อมูล ($p > .05$) พบว่า ค่า $t = 5.306$ และค่า $p = 0.003$ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 (ตารางที่ 2) จึงสรุปได้ว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ ZEP Quiz สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแพลตฟอร์ม Zep Quiz

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	Df	t	Sig.
ก่อนเรียน	20	11.00	1.80	11	5.306	0.003 **
หลังเรียน	20	15.66	1.61			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ ZEP Quiz พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 11.00 (S.D. = 1.80) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.66 (S.D. = 1.61) เมื่อทดสอบด้วยสถิติ t-test แบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent Samples t-test) พบว่า ค่า $t = 5.306$ และค่า Sig. = 0.003 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงให้เห็นว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์ม Zep Quiz

ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา (Content)	4.17	0.72	มาก
2. ด้านกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process)	4.17	0.72	มาก
3. ด้านสื่อและเทคโนโลยี (Media and Technology)	4.25	0.66	มากที่สุด
รวม	4.19	0.70	มาก

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ ZEP Quiz พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.70) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสื่อและเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.66) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.72) และด้านกระบวนการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.72) ซึ่งทั้งสองด้านอยู่ในระดับมาก



5. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ เรื่อง มาตรฐานการผลิตผักตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า ผลลัพธ์ดังกล่าวมิได้เกิดจากตัวเกมเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากกลไกการเรียนรู้เชิงรุกที่แฝงอยู่ในกระบวนการ ได้แก่ การมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง การได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีและการแข่งขันเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการจดจำและเข้าใจเนื้อหาเชิงลึกมากขึ้น โดยเฉพาะเนื้อหาที่มีลักษณะเชิงมาตรฐานและเป็นนามธรรม เช่น GAP ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้เกมของ Prensky (2001) และ Dichev & Dicheva (2017) ที่ระบุว่า เกมช่วยเพิ่มแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอัญชิสา พันธุ์ชัย (2568) และทิลารัตน์ หนูปก (2568) ที่พบว่าการใช้แพลตฟอร์มเกม เช่น Zep Quiz ส่งผลให้คะแนนหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ประเด็นเชิงสังเคราะห์ที่สำคัญของการวิจัยครั้งนี้คือ การใช้เกมในบริบทอาชีวศึกษามีความเหมาะสมเป็นพิเศษเนื่องจากผู้เรียนกลุ่มนี้เน้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและประสบการณ์จริง การนำเกมมาใช้จึงทำหน้าที่เป็น “สะพานเชื่อม” ระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีกับการประยุกต์ใช้จริง ซึ่งช่วยลดข้อจำกัดของการเรียนแบบบรรยายได้อย่างมีนัยสำคัญ

2. ความพึงพอใจของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านสื่อและเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สะท้อนว่าผู้เรียนให้ความสำคัญกับรูปแบบการนำเสนอที่ทันสมัย ใช้งานง่าย และตอบสนองต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า ความพึงพอใจดังกล่าวเกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่เปลี่ยนจากรูปแบบรับสารไปสู่การมีส่วนร่วม ผู้เรียนไม่ได้เป็นเพียงผู้รับความรู้แต่มีบทบาทเป็นผู้มีส่วนร่วมในการตอบคำถาม แก้ปัญหา และแข่งขัน ซึ่งส่งผลให้เกิดแรงจูงใจภายใน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิด Active Learning ของ Bonwell & Eison (1991) ที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของัญวดี กำจัดภัย และคณะ (2567, หน้า 309-324) ที่พบว่าการใช้เกมเป็นฐานช่วยเพิ่มความพึงพอใจในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่า เทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอแต่ต้องออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ด้วย กล่าวคือ แพลตฟอร์ม Zep Quiz ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือแต่การออกแบบกิจกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความพึงพอใจและการเรียนรู้อย่างมีความหมาย การอภิปรายผลครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ไม่เพียงส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ยังส่งผลต่อกระบวนการ



เรียนรู้ และทัศนคติของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ โดยสามารถอธิบายได้ผ่าน 3 กลไกสำคัญ ได้แก่ 1) กลไกด้านแรงจูงใจ 2) กลไกด้านการมีส่วนร่วม 3) กลไกด้านการป้อนกลับทันที ซึ่งกลไกทั้งสามนี้ทำงานร่วมกันในการยกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนในบริบทอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพด้านการจัดการเรียนรู้เชิงเกมในบริบทของการศึกษาอาชีวศึกษา

6. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แพลตฟอร์มเกมตอบคำถามออนไลน์ ZEP Quiz สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ดังนั้น ครูผู้สอนควรนำแพลตฟอร์มดังกล่าวไปใช้เพื่อเสริมในรายวิชาที่มีเนื้อหาซับซ้อน ควบคู่กับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อส่งเสริมความเข้าใจ เพิ่มแรงจูงใจ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรขยายกลุ่มตัวอย่างและใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับการสอนรูปแบบปกติ และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

2.2 ควรศึกษาผลของการใช้แพลตฟอร์มต่อทักษะขั้นสูง เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และสมรรถนะวิชาชีพ รวมทั้งพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลให้เหมาะสมกับบริบทอาชีวศึกษาอย่างเป็นระบบ

7. องค์ความรู้ที่ได้รับ

องค์ความรู้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถสังเคราะห์เป็นโมเดลการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษาเกษตรด้วยเกมตอบคำถามออนไลน์ (AGRI-ZEP Model) ซึ่งบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์และสมรรถนะผู้เรียน โดยประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วน ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า มุ่งเน้นผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้เนื้อหามาตรฐาน GAP ควบคู่สื่อดิจิทัลที่เหมาะสม 2) กระบวนการเรียนรู้ใช้การเรียนรู้แบบเกมเป็นฐาน ร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความเข้าใจเนื้อหา 3) กลไกแรงจูงใจ ใช้การแข่งขัน การให้คะแนน และการป้อนกลับทันทีเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้และลดช่องว่างระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ 4) ผลลัพธ์ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนเพิ่มขึ้น สะท้อนการพัฒนาสมรรถนะในการประยุกต์ใช้มาตรฐาน GAP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังภาพที่ 1



AGRI-ZEP Model: นวัตกรรมการเรียนรู้วิชาชีวเกษตรด้วยเกมออนไลน์



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ที่ได้รับ

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. (2562). *หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (GAP) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*. เข้าถึงได้จาก <https://www.doa.go.th/oard5/wp-content/uploads/2024/02/04-gap.pdf>
- ทิลารัตน์ หนูปก. (2568). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบประสาทและอวัยวะรับรู้ลึกรวิชาชีววิทยา 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบร่วมมือ Teams-Games-Tournament (TGT) ร่วมกับ ZEP Quiz. (รายงานการวิจัย). トラด: โรงเรียนเขาสมิงวิทยาคม “จงจิตรวิจิตรวงศ์อุปถัมภ์”.
- ธัญวดี กำจัดภัย, จตุพรพร กัณหา และประกายแก้ว เสี่ยงหวาน. (2567). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน เรื่องโครงสร้างระบบเครือข่าย สำหรับมัธยมศึกษาปีที่ 6. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 7(4), 309-324. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jra/article/view/263860>
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.



- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- อัญชิสา พันธุ์ชัย. (2568). *การพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณและความสามารถในการแก้ปัญหาแบบเรียลไทม์ โดยใช้นวัตกรรม ZEP Quiz Interactive Platform ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 5 (บ้านศรีบุญเรือง) ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะในยุคดิจิทัล*. ลำปาง: คลังนวัตกรรมทางการศึกษา จังหวัดลำปาง.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1). Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development; ERIC Clearinghouse on Higher Education. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED336049>
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: What is known, what is believed, and what remains uncertain: A critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14, Article 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York, NY: McGraw-Hill.

