

การสังเคราะห์กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชันด้วยบอร์ดเกม

ณธีพัฒน์ โปธิถาวรวัฒน์^{1*}, จรินทร์ อุ่มไกร¹ และวินัย เพ็งภิญโญ¹

¹สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*nateephat544116311@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสังเคราะห์การจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชันด้วยบอร์ดเกม 2) เพื่อประเมินการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชันด้วยบอร์ดเกม กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 5 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) กรอบแนวคิดสังเคราะห์การจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชันด้วยบอร์ดเกม สำหรับ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และ 3) แบบประเมินกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชันด้วยบอร์ดเกม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) รายวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การสังเคราะห์กรอบแนวคิดการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชันด้วยบอร์ดเกม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) เป้าหมาย (2) กฎของเกม (3) ออกแบบและพัฒนาเกม (4) ระดับ (5) รางวัล (6) ผลป้อนกลับ 2) ผลการประเมินความเหมาะสมของการสังเคราะห์กรอบแนวคิดการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชันด้วยบอร์ดเกม พบว่า มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.49)

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนรู้เกมพีเคชัน การสังเคราะห์กรอบแนวคิด บอร์ดเกม

Synthesis of the Conceptual Framework of Gamification Learning Management Model Via Boardgame

Nateephat Photitawonwat^{1*}, Charinthorn Aumgri¹ and Winai Phengpinyo¹

¹Department of Computer Education, Faculty of Science and Technology

*nateephat544116311@gmail.com

Abstract

The objectives of this research were 1) to synthesize the Gamification Learning Management Model Via Boardgame. 2) To assess the Gamification learning management model to enhance the creative skills. The target group were 5 experts in computer education. The research tools were 1) documents and related research. 2) Conceptual framework for synthesize the Gamification learning management Via Boardgame for Vocational Certificate (Voc. Cert.), and 3) Conceptual framework evaluation form Gamification learning management format with boardgames for Vocational Certificate, Subject Basic computer programming 1st year vocational certificate (Voc. Cert.) students, the statistics used in the data analysis were mean, standard deviation.

The results of the research were as follows: 1) A Conceptual Framework of Gamification Learning Management Model Via Boardgame consists of 6 steps: (1) Goals (2) Game rules (3) Design and Develop (4) Level (5) Award (6) Feedback 2) The results of the assessment of the appropriateness of the conceptual framework of gamification learning management model via boardgame found that The overall suitability was at a highest level ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.49)

Keywords: Gamification learning, Conceptual Framework, Boardgame.

1. บทนำ

ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีการพัฒนาที่รวดเร็ว ซึ่งเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก และเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนการศึกษาให้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว จากการผสมผสานเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยให้เข้ากับกระบวนการเรียนการสอน จึงส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพ ประสบการณ์ และทักษะการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น จากด้านการศึกษาของไทยได้มีการเพิ่มทักษะการเรียนรู้ใหม่ๆเพิ่มขึ้นมากเพื่อเสริมสร้างทักษะให้กับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และเนื่องจากเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีประสิทธิภาพ ประสบการณ์ และทักษะนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคตและชีวิตประจำวันได้ ซึ่งการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ยึดหลักการเรียนรู้แบบเกมฟิเคชันสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เกิดแรงจูงใจ และความ ทำทหายได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังส่งเสริมทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพอีกด้วย

การศึกษาเกมฟิเคชันเป็นเรื่องที่มีความน่าสนใจและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน การจัดการเรียนรู้แบบเกมฟิเคชัน (Gamification Learning) คือ การจัดการเรียนการสอนที่นำเอารูปแบบของเกมเข้ามาช่วยทำให้เกิดการกระตุ้นความสนใจ และสร้างประสบการณ์ ความสนุก ทำทหาย จูงใจ กับการเรียนของผู้เรียนมากขึ้น ทั้งนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างสร้างสรรค์และแก้ปัญหาต่างๆเป็นอย่างดี จากการพัฒนาทางคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ทำให้ครูผู้สอนสนใจเลือกใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมฟิเคชันมากขึ้น ซึ่งเกมฟิเคชันเพื่อการศึกษามีส่วนช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งมีอิทธิพลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และที่สำคัญเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมให้เกิดความสนใจระหว่างการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี [1]

บอร์ดเกมเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ได้รับความนิยมมากในการนำมาใช้เพื่อการศึกษา เนื่องจากมีศักยภาพในการส่งเสริมทักษะ การคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะด้านการ เขียนโปรแกรมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสร้างสนับสนุนการเรียนรู้การคิดวิเคราะห์ผ่าน การมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีมด้วยบอร์ดเกม [2]

จากหลักการ ทฤษฎี ปัญหา ความสำคัญที่กล่าวมาและการศึกษาเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ผู้วิจัยมีแนวคิดในการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่นด้วยบอร์ดเกม โดยนำมาใช้กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จาก กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่น เทคนิค และแนวคิดของเกมมาเป็นองค์ประกอบร่วมเพื่อสร้างการจัดการเรียนรู้ แบบเกมพีเคชั่นด้วยบอร์ดเกมซึ่งมีกิจกรรมการเรียนรู้ การแข่งขัน ความสนุก รางวัล ความท้าทาย ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อ นวัตกรรม บอร์ดเกมการเรียนรู้ ทั้งใน และนอกห้องเรียน และส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นและยังเหมาะกับการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทักษะไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อสังเคราะห์การจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่นด้วยบอร์ดเกม
- 2.2 เพื่อประเมินกรอบแนวคิดของการจัดการเรียนรู้

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Kitti Phurithat [3] กล่าวถึงความหมายของเกมพีเคชั่น คือ การใช้กลไกองค์ประกอบการออกแบบเกมเพื่อความ สนุกโดยสามารถนำมาปรับใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ อันเป็นการสร้างแรงจูงใจและการกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ออกแบบ กิจกรรมและผู้ร่วมกิจกรรม โดยเครื่องมือนี้ถูกใช้อย่างกว้างขวางโดยเฉพาะอุตสาหกรรมการบินและการตลาด ที่เห็น ตัวอย่างได้ชัดเจนคือ ระบบบัตรสะสมแต้มของร้านค้า หรือบริษัทขายออนไลน์

Jiraporn Khummanee and Panita Wannapirun [4] ได้กล่าวว่า เกมพีเคชั่นมี 5 องค์ประกอบใหญ่ดังต่อไปนี้ 1) เป้าหมาย (Goals) หมายถึงจุดมุ่งหมายของการเล่นเกมเพื่อสร้างความท้าทายให้ผู้เล่นเอาชนะเกมนั้นๆ 2) กฎ (Rules) คือกฎ กติกาวิธีการเล่นการให้คะแนนเงื่อนไขที่ผู้เล่นต้องปฏิบัติตาม 3) การเสริมแรง (Reinforcement) ประกอบด้วยรางวัล (Rewards) การสะสมแต้มหรือคะแนน (Points) ความสำเร็จ (Achievements, Challenges, Trophies, Badges) การเลื่อน ระดับ (Levels) กระดานผู้นำ (Leader boards) เป็นสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยการสร้าง แรงจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันทำคะแนนด้วยการจัดให้มีการลำดับคะแนนของผู้เล่น 4) เวลา (Times) เพื่อสร้างแรงผลักดันให้ผู้เล่น ทำกิจกรรมหรือดำเนินการฝึกให้บริหารจัดการสรรเวลาซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญและ 5) ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็น การสะท้อนผลของความคิดการกระทำของผู้เล่นที่ผิดพลาดหรือถูกต้องเพื่อแนะแนวทางในการดำเนินกิจกรรมต่อไปได้อย่าง เหมาะสมนอกจากนี้แล้ว Yusuf et al. (2017) ยังได้กล่าวว่างค์ประกอบที่โดดเด่นของเกมพีเคชั่นอาจมีมากกว่าหนึ่ง องค์ประกอบที่สามารถนำมาใช้ร่วมกับกลไกของเกมพีเคชั่น อาทิ การได้รับสิ่งตอบแทน (Rewards) การต้องการการยอมรับ (Status/Respect) การประสบความสำเร็จ (Achievement) การได้แสดงออกในตัวตน (Self-expression) ความต้องการชัยชนะในการแข่งขัน (Competition) และความเอื้ออาทร (Altruism) เวลา (Elapse Time) และผลย้อนกลับ (Feedback) เมื่อ ใช้สภาพแวดล้อมเหล่านี้จึงทำให้เกิดการเข้าสังคมการเรียนรู้แบบรอบรู้มีการแข่งขันความสำเร็จมีสถานภาพตัวตน

Chatphong Chusaengnil [5] ได้ให้ความหมายของ เกมพีเคชั่น (Gamification) เป็นการนำเทคนิคในรูปแบบ ของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่ซับซ้อน อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีการแก้ไขปัญหา เกมพีเคชั่น เป็นการนำเอาหลักการพื้นฐานในการออกแบบกลไกการเล่น เกม เช่น แต้มสะสม (Points) ระดับขั้น (Levels) การได้รับรางวัล (Rewards) กระดานผู้นำ (Leaderboards) หรือจัดการแข่งขัน ระหว่างผู้เข้าร่วม (Competition) เป็นต้น มาประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นที่ไม่ใช่การเล่น เกม โดยจำลองสภาพแวดล้อมให้เสมือน การเล่นเกม

Benjaporn Phonkrai [6] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำภาษาไทย โดยใช้การ จัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับแนวคิดเกมพีเคชั่น (Gamification) สำหรับนักเรียนที่มีภาวะถดถอยทางการ เรียนรู้ (Learning loss) ในสถานการณ์การโควิด-19 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความสามารถการอ่านสะกดคำภาษาไทย

ของนักเรียนหลังการเรียนรู้ (\bar{X} =21.17, S.D.=3.77) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ (\bar{X} =7.25, S.D.=2.85) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียน หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับ แนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.37, S.D.=0.82)

Charinthorn Aumgria and Kaiyasith Apiratingb [7] ได้ทำการวิจัยเรื่อง Digital Storytelling Media Online via Gamification Model to Promote of Digital Literacy Skills for Undergraduate Students in Thailand: A Systematic Literature Review พบว่า ขั้นตอนของโมเดล DSML-Gami ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูล 2) การจัดการ 3) การประเมินผล 4) ข้อสรุป 5) การสร้าง และ 6) การสื่อสาร ซึ่งผลลัพธ์ของโมเดลนี้ส่งเสริมให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี เกิดทักษะความรู้ด้านดิจิทัล นอกจากนี้ นักเรียนที่ได้เรียนที่ผ่านการเรียนรู้จาก โมเดล DSML-Gami พอใจกับโมเดลนี้เช่นกัน

Angkana Onthani [8] ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันแบบออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจในการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า 1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันแบบออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการทางคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจในการเรียน มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดภาระงานและมอบหมายภาระงาน 2) ผู้เรียนลงมือปฏิบัติภารกิจ 3) ผู้สอนและผู้เรียนประเมินกิจกรรม แสดงความคิดเห็น และให้ผลย้อนกลับ และ 4) ให้แต้มคะแนน ถ้วยรางวัล รางวัล หรือสิ่งของเสมือนแก่นักเรียน และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.60/76.04 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2. นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3. นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. วิธีการดำเนินงานวิจัย

4.1 ขั้นตอนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์การจัดการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

4.1.1 ศึกษา วิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัย เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบจัดการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชัน เพื่อประกอบการเรียนรู้ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 (ปรับปรุง พ.ศ. 2565) [10]

4.1.2 วิเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างกรอบแนวคิด

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

4.1.3 สังเคราะห์กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตร

วิชาชีพ (ปวช.)

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิด [11-13] ของการจัดการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน

Kritsanapong (2017) [14]	Jiraporn & Panita (2018) [4]	Chatphong (2018) [5]	Panthipa & Sayamon (2020) [9]	Monthira and the group (2020) [15]	Vajira Udomrat (2017) [16]	Suraphon (2018) [1]	Charinthorn & Kaiyasith (2022) [17]	Kapp (2012) [18]	สรุปแนวคิด
1. เป้าหมาย	1. เป้าหมาย	1.ระบุผลการเรียนรู้	1.วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย	1.เป้าหมาย	1.กลไกและแนวคิดของเกม	1.ระบุผลการเรียนรู้	1.กลไกของเกม mechanics	1.เป้าหมาย (Goals)	1.เป้าหมาย (Goals)
2. กฎ	2.กฎ	2.เลือกแนวคิดที่ยิ่งใหญ่	2. กำหนดวัตถุประสงค์หรือผลการเรียนรู้	2.กติกา	2.พฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้ใช้	2.เลือกแนวคิดที่ยิ่งใหญ่	2. คะแนน (point)	2.กฎ (Rules)	2. กฎของเกม (Game rules)

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเกมพีเคชั่น (ต่อ)

Kritsanapong (2017) [14]	Jiraporn & Panita (2018) [4]	Chatphong (2018) [5]	Panthipa & Sayamon (2020) [9]	Monthira and the group (2020) [15]	Vajira Udomrat (2017) [16]	Suraphon (2018) [1]	Charinthorn & Kaiyasith (2022) [17]	Kapp (2012) [18]	สรุปแนวคิด
3. ความขัดแย้ง การแข่งขัน หรือความร่วมมือ	3.การเสริมแรง (Reinforcement)	3. ออกแบบและพัฒนาเกม	3. ออกแบบและพัฒนาเกม	3.การแข่งขัน	3.ผู้ใช้ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย (จงใจให้เข้าไปมีส่วนร่วม)	3. ออกแบบและพัฒนาเกม	3. ระดับ (level)	3.ความขัดแย้ง การแข่งขัน หรือความร่วมมือ (Conflict, Competition Cooperation)	3.ออกแบบและพัฒนาเกม(Design and Develop)
4. ระดับ	4.เวลา Times	4.เรื่องราวของเกม	4.ประยุกต์ใช้มิติของเกม	4.ระดับ	4.การวัดพฤติกรรมการวัดผลการทำงาน	4.เรื่องราวของเกม	4.รางวัล (reward)	4. ระดับ (Levels)	4.ระดับ (level)
5. รางวัล	5. ผลตอบกลับ (Feedback)	5.สร้างทีม		5.รางวัล	5.รางวัลจูงใจ	5.สร้างทีม	5.ความสำเร็จ (achievement)	5. รางวัล (Reward)	5.รางวัล (award)
6.ผลป้อนกลับ		6.ประยุกต์ใช้พลวัตของเกม		6.ผลป้อนกลับ		6.ประยุกต์ใช้พลวัตของเกม		6.ผลป้อนกลับ (Feed back)	6.ผลป้อนกลับ (Feed back)
7.เวลา				7. เวลา				7. เวลา (Times)	

จากตารางที่ 1 พบว่า จากการศึกษาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่น จากผู้วิจัยจำนวน 9 ท่าน สามารถสรุปองค์ประกอบการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่น ได้ดังนี้ 1) เป้าหมาย 2) กฎของเกม 3) ออกแบบและพัฒนาเกม 4) ระดับ 5) รางวัล 6) ผลป้อนกลับ

4.1.4 สร้างแบบประเมินกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินกรอบแนวคิดการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่นสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามมาตรวัด 5 ระดับ [19] และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยใช้เกณฑ์มาตราส่วน 5 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน	4.51 - 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ช่วงคะแนน	3.51 - 4.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ช่วงคะแนน	2.51 - 3.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
ช่วงคะแนน	1.51 - 2.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ช่วงคะแนน	1.00 - 1.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4.1.5 ประเมินกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่นสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่นสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประเมิน โดยคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนอย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป หรือมีวุฒิปริญญาโทขึ้นไป สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มีความเชี่ยวชาญด้านเกมพีเคชั่นด้วยบอร์ดเกม และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4.1.6 สรุปผลการประเมินกรอบแนวคิด

ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินกรอบแนวคิดการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่นสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จากผู้เชี่ยวชาญมาสรุปผล และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

5. ผลการวิจัย

จากการศึกษากรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเกมพีเคชั่นสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้ผลการวิจัย ดังนี้

5.1 ผลการสังเคราะห์การจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้ผลการวิจัย แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การสังเคราะห์การจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันด้วยบอร์ดเกม
ที่มา : ผู้วิจัย

5.1.1 องค์ประกอบการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชัน มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1) เป้าหมาย (Goals) คือ การตั้งวัตถุประสงค์ เป้าหมาย โดยผู้สอนดำเนินการจัดทำแผนการเรียนที่มีการนำบอร์ดเกมเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ และกำหนดเป้าหมาย และ วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ของบอร์ดเกม เพื่อที่จะนำการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันด้วยบอร์ดเกมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2) กฎของเกม (Game rules) คือ กฎ กติกา แนวคิด วิธีการ ข้อบังคับของเกม โดยผู้สอนจะดำเนินการกำหนดกฎ กติกา วิธีการเล่น และเงื่อนไขต่างๆของเกมจากบอร์ดเกมที่จะทำการพัฒนาขึ้น และการกำหนดกฎของเกมของผู้สอนจะต้องสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความท้าทาย พัฒนาทักษะที่จำเป็นจนสามารถผ่านไปได้จนถึงจุดสุดท้ายของด่านนั้นๆในเกม

3) ออกแบบและพัฒนาเกม (Design and Develop) คือ ขั้นตอนดำเนินการออกแบบโครงสร้าง ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของเกมจนจบ โดยผู้สอนจะดำเนินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกม แล้วจึงออกแบบนวัตกรรมหรือบอร์ดเกมที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนการออกแบบบอร์ดเกมนั้นจะต้องมีความน่าสนใจ เพื่อเสริมแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ เช่น การเพิ่มเรื่องราวของเกม แล้วจึงดำเนินการพัฒนาตัวบอร์ดเกมต้นแบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ขึ้น และผู้สอนสามารถนำเอาเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันเข้ามามีส่วนร่วมในบอร์ดเกมได้

4) ระดับ (level) คือ กิจกรรมการเรียนรู้หรือสิ่งที่ท้าทายผู้เล่นอย่างต่อเนื่อง เมื่อระดับที่สูงขึ้นผู้เล่นจะพบความยากของเกม จำเป็นต้องใช้ ประสบการณ์ ทักษะ มากขึ้น โดยผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดความยาก ง่ายของกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกม แล้วผู้สอนต้องเพิ่มกิจกรรมความท้าทายและแรงกดดันในบอร์ดเกมให้มากขึ้นให้เหมาะสมกับระดับของด้านต่างๆและช่วงเวลาที่เหมาะสมภายในกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีทักษะที่มากขึ้น

5) รางวัล (Award) คือ สิ่งจูงใจเมื่อบรรลุตามเป้าหมายหรือเงื่อนไข โดยผู้สอนทำการกำหนดค่าคะแนนของแต่ละด้าน ซึ่งผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมจะได้รับคะแนนตามด้านที่ผู้สอนกำหนด เพื่อเป็นการท้าทายให้ผู้เล่นแข่งขัน ทำคะแนนสูง และเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้รับทของเกมน

6) ผลป้อนกลับ (Feedback) คือ ผลลัพธ์ที่เกิดจากความคิด การกระทำ ประสบการณ์ ทักษะ ที่เกิดขึ้น ทั้งถูกและผิดหลังจากดำเนินกิจกรรม โดยผู้สอนจะบอกคะแนนของจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เล่นบอร์ดเกมซึ่งอาจเป็น

ตัวเลข หรือ ภาพกราฟิก และดำเนินการเปรียบเทียบค่าคะแนนที่ผู้เรียนทำได้ระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมกับเกณฑ์คะแนนที่ผู้สอนได้ทำการกำหนดไว้ตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกม

5.2 ผลการประเมินกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	S.D.	แปลผล
1	ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 1 เป้าหมาย	4.60	0.89	มีความเหมาะสมมากที่สุด
2	ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 2 กฎของเกม	5.00	0	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3	ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 3 ออกแบบและพัฒนาเกม	4.60	0.54	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 4 ระดับ	4.80	0.44	มีความเหมาะสมมากที่สุด
5	ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 5 รางวัล	4.80	0.44	มีความเหมาะสมมากที่สุด
6	ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 6 ผลป้อนกลับ	4.20	0.83	มีความเหมาะสมมาก
7	ความเหมาะสมในการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ เกมิฟิเคชัน	4.40	0.54	มีความเหมาะสมมาก
8	ความเหมาะสมในการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ เกมิฟิเคชันสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	5.00	0	มีความเหมาะสมมากที่สุด
9	ความเหมาะสมในการใช้ภาษาสื่อความหมาย	4.40	0.54	มีความเหมาะสมมาก
10	ความง่ายต่อความเข้าใจ	4.80	0.44	มีความเหมาะสมมากที่สุด
11	รูปแบบการจัดการเรียนการสอนกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	5.00	0	มีความเหมาะสมมากที่สุด
12	ส่งเสริมผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0	มีความเหมาะสมมากที่สุด
13	ส่งเสริมการเสริมแรงทางบวก	4.80	0.44	มีความเหมาะสมมากที่สุด
14	ส่งเสริมสนับสนุนทักษะด้านดิจิทัลของผู้เรียน	4.00	1.73	มีความเหมาะสมมาก
15	ความพึงพอใจในรูปแบบและลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ แบบเกมิฟิเคชันด้วยบอร์ดเกม	4.60	0.54	มีความเหมาะสมมากที่สุด
รวม		4.67	0.49	มีความเหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันโดยรวม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากโดยผลการประเมินที่มีความเหมาะสม มากที่สุด คือ ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 2 กฎของเกม, ความเหมาะสมในการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ เกมิฟิเคชันสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.), รูปแบบการจัดการเรียนการสอนกระตุ้นความสนใจของ ผู้เรียน, ส่งเสริมผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 ขั้นตอนการพัฒนากรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เป้าหมาย หมายถึง การตั้งวัตถุประสงค์ หรือ เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ที่ จะเกิดแก่ผู้เรียน 2) กฎของเกม หมายถึง กฎ กติกา ข้อบังคับ วิธีการเล่นเกม 3) ออกแบบและพัฒนาเกม หมายถึง ออกแบบ โครงสร้าง กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องราวของเกมและพัฒนาเกมบอร์ดเกม 4) ระดับ หมายถึง สิ่งที่ทำนายผู้เล่นอย่างต่อเนื่อง โดย เมื่อระดับที่สูงขึ้นผู้เล่นจะพบความท้าทาย แรงกดดันมากขึ้น จำเป็นต้องใช้ ประสิทธิภาพ ทักษะ มากขึ้นจากระดับก่อน หน้า 5) รางวัล หมายถึง สิ่งจูงใจเมื่อบรรลุตามเป้าหมายหรือเงื่อนไข ที่ผู้เล่นประสบความสำเร็จ เพื่อเป็นการท้าทายให้ผู้เล่น แข่งขัน ทำคะแนนสูง และเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้รับของเกม และ 6) ผลป้อนกลับ หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากความคิด

การกระทำ ประสบการณ์ ทักษะ ที่เกิดขึ้น ทั้งถูกและผิดหลังจากดำเนินกิจกรรม โดยสามารถแสดงออกมาเป็นภาพกราฟิก หรือตัวเลข

6.2 ผลการประเมินกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันสำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยรวมมีความเหมาะสมมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 ผลการประเมินที่มีความเหมาะสมมากที่สุด ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ 2 กฎของเกม,ความเหมาะสมในการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเกมิฟิเคชันสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.), รูปแบบการจัดการเรียนการสอนกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0 และผลการประเมินที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุดคือ ส่งเสริมสนับสนุนทักษะด้านดิจิทัลของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.73

7. อภิปรายและข้อเสนอแนะ

7.1 อภิปราย

7.1.1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เป้าหมาย 2) กฎของเกม 3) ออกแบบและพัฒนาเกม 4) ระดับ5) รางวัล และ 6) ผลป้อนกลับสอดคล้องกับงานวิจัยของ Charinthorn Aumgria and Kaiyasith Apiratingb [7] ได้ทำการวิจัยเรื่อง Digital Storytelling Media Online via Gamification Model to Promote of Digital Literacy Skills for Undergraduate Students in Thailand: A Systematic Literature Review พบว่า ขั้นตอนของโมเดล DSML-Gami ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูล 2) การจัดการ 3) การประเมินผล 4) ข้อเสนอ 5) การสร้าง และ 6) การสื่อสาร

7.1.2 ผลการประเมินกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยรวมมีความเหมาะสมระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Natthaphong [20] เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (GAMIFICATION) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (\bar{x} = 3.65, SD = 0.24)

7.2 ข้อเสนอแนะ

7.2.1 ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเกมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีความจำเป็นที่ต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับพลวัตของเกม และวางแผนการสร้างบทเรียนให้เรียนน่าสนใจและตรงตามรูปแบบเพื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ

7.2.2 สามารถนำการจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชันไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ ได้

7.2.3 ผู้สอนสามารถนำการจัดการเรียนรู้แบบเกมิฟิเคชัน ไปประยุกต์ใช้กับทักษะอื่นได้

8. เอกสารอ้างอิง (References)

- [1] Suraphon Bunlue (2018). Summary of the academic training lecture on “Gamification In Education”. <http://qa.hcu.ac.th/km/fileuploads/Gamification-2561.pdf>
- [2] Thiparat Sittivong (2021). Study of the results of using board games to promote learning. For undergraduate students. Faculty of Education, Naresuan University. Journal of Education Naresuan University, 23 (4), 187-200. (In Thai)
- [3] Kitti Phurithat. (2023). Gamification theory. (Gamification). Searched in March 2024. <https://library.stou.ac.th/2023/10/gamification/>
- [4] Jiraporn Khummanee & Panitawanpirun. (2018). STEM gamification learning to enhance innovation skills. Creativity of vocational education innovation. Eastern University of Management and Technology Academic Journal, 14(2) 162-176. (In Thai)



- [5] Chatphong Chusaengnil. (2018). Gamification: Learn to play as a game. Searched on 20 March 2024. <https://www.scimath.org/article-technology/item/8669-2018-09-11-08-06-48>.
- [6] Benjaporn Phonkrai (2022). Developing the ability to read and spell Thai words. By using active learning management (Active Learning) together with the concept of gamification (Gamification) for students with learning disabilities (Learning loss) in the COVID-19 situation Grade 3. <https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/123456789/5530>
- [7] Charinthorn Aumgri & Kaiyasith Apirating (2565). Digital storytelling media online via gamification model to promoteof digital literacy skills for undergraduate students in Thailand: A systematic literaturereview, Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT),13(2), 143-150.
- [8] Angkana Onthani (2022). Development of learning activities using online gamification. To strengthen the ability to Solving math problems and motivation to study For Mathayom 4 students, Journal of Roi Kaensarn Academi, 8(10) ,162-176. (In Thai)
- [9] Panthipa Amornrit & Yosayamon Insa-at. (2020). Gamification and the design of distance learning instruction. Gamification. in Distance Learning System Design. Journal of Educational Technology and Communication, 15 (18), 34-44. (In Thai)
- [10] Bureau of Vocational Education and Professional Standards (2022). Vocational Certificate Curriculum 2019 (Revised 2019). 2022). [https://bsq.vec.go.th/thth/Curriculum/VocationalCertificateProgram .\(Vocational Certificate\) /Curriculum 2019 \(revised 2022\).aspx](https://bsq.vec.go.th/thth/Curriculum/VocationalCertificateProgram.(Vocational Certificate) /Curriculum 2019 (revised 2022).aspx)
- [11] Piamboon, N., Aumgri, C., & Apirating, K. (2020). The Conceptual Framework for Development Model Online Teaching Management by Problem- Based Learning for Grade 8 Students of the Demonstration School of Nakhon Pathom Rajabhat University. Proceedings of the 12th NPRU National Academic Conference, 907-914.
- [12] Sinlapasartpiriya, J., Aumgri, C., & Apirating, K. (2020). Synthesis of Digital Media Formats for Robot Obstacle learning Programs In robot programming courses for Student 2nd Vocational Certificate Program Mechatronics. Proceedings of the 12th NPRU National Academic Conference, 924-932.
- [13] Rianthong N.& Aumgri C.& Apirating K. (2020). Conceptual Framework of Cloud Classroom via Flipped Classroom Learning of Computing Science for Grade 8 Students. Proceedings of the 12th NPRU National Academic Conference, 933-941
- [14] Kritsanaphong Lertbamrungchai. (2017). Gamification, the world of learning driven by games. <https://touchpoint.in.th/gamification>
- [15] Monthira admires Buddha and the group. (2020). Development of mathematics activities based on the concept of gamification to enhance communication skills. Message and motivation for learning of Mathayomsuksa 1 students. 3. Study substance science Chiang Mai University,4(2), 98-110. (In Thai)
- [16] Wachira Udomrat.(2017). Promoting group work behavior by organizing cooperative and competitive group learning activities.combined with gamification techniques for students Mathayom 6, Yang Talad Witthayakhan School. Degree thesis. Master of Education Department of Computer Studies, Faculty of Education, Maha Sarakham Rajabhat University
- [17] Charinthorn Aumgria & Kaiyasith Apiratingb. (2022). Digital Storytelling Media Online via Gamification Model to Promoteof Digital Literacy Skills for Undergraduate Students in Thailand: A Systematic Literature Review. Vol.13 No.02 (2022), 143-150.
- [18] Kapp, K. M. (2012). The gamification of learning and instruction : game based methods and strategies for training and education. John Wiley & Sons.
- [19] Bunchom Srisa-at. (2017). Preliminary research. (10th printing). Bangkok: Suviriyasan.



[20] Natthaphong has a righteous heart and has a strong personality. Ueanakarin.(2020). Improving English language learning achievement using techniques Gamification For Grade 5 students. Education Journal Burapha University, 32(2), 76-90. (In Thai)