

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

Development of a Learning Management Model to Enhance Creativity
in Board Game Media Creation through Cooperative Learning Process
for Undergraduate Students

เยาวลักษณ์ พิพัฒน์จำเริญกุล¹ อังค्वรา วงษ์รักษา² สุกัญญา แสงเดือน³ กัลยาณี เจริญช่าง นุชมี⁴

Yaowaluk Pipatjumroenkul¹ Angwara Wongrugs²

Sukanya Saengduean³ Kalyanee Charoenchang Nuchmee⁴

^{1,3} ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จังหวัดปทุมธานี 12110

Department of Educational Technology and Communications, Faculty of Technical Education, Pathum Thani 12110

² ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จังหวัดปทุมธานี 12110

Department of Technical Education, Faculty of Technical Education, Pathum Thani 12110

⁴ โรงเรียนอรุณลดดา จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10140

Arunrada school, Bangkok 10140

² Corresponding Author: E-mail: angwara_w@mutt.ac.th

Received : 16 July 2025; Revised : 9 August 2025; Accepted : 4 December 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ 2) ประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษา และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น การวิจัยเป็นรูปแบบวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 60 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การวิเคราะห์การค้นหาเป้าหมายการเรียนรู้ การออกแบบกลไกวิธีการเล่น การสร้างต้นแบบ การนำไปใช้จริง และการประเมินผล โดยผู้เชี่ยวชาญรับรองความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.80, S.D. = 0.45) ผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ พบว่า กลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 97.5 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.51, S.D. = 0.67)

คำสำคัญ : ความคิดสร้างสรรค์, บอร์ดเกม, การเรียนรู้แบบร่วมมือ, รูปแบบการจัดการเรียนรู้

Abstract

This research aimed to: (1) develop a learning management model to enhance creativity in board game media creation through cooperative learning processes, (2) evaluate students' creative works, and (3) examine learners' satisfaction with the developed model. The study employed a research and development (R&D) approach with 60 undergraduate students enrolling in the "Instructional Media and Learning Technology" Course, selected through simple random sampling. Research instruments included model appropriateness evaluation forms, creative work evaluation forms, and learner satisfaction questionnaires. The data were analyzed using mean and standard deviation.

The findings revealed that the developed model consisted of six components, i.e., analysis, discover learning targets, design playing method, prototype, implementation, and evaluation. The model was rated by the experts at the highest level of appropriateness (\bar{X} = 4.80, S.D. = 0.45). The highest-scoring group achieved 97.5% in creative work assessment and the learner satisfaction was at the highest level (\bar{X} = 4.51, S.D. = 0.67).

Keywords : creativity board games cooperative learning learning management model

1. บทนำ

ในยุคประเทศไทย 4.0 ที่เศรษฐกิจขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมสร้างสรรค์ การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องอาศัยความก้าวหน้าทางการศึกษาที่เชื่อมโยงองค์ความรู้เข้ากับเทคโนโลยี เพื่อยกระดับการศึกษาให้มีคุณภาพและสร้างผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามความต้องการของตลาด [1] ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) หมายถึงความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่มีคุณค่าและแตกต่างจากเดิม โดยอาศัยกระบวนการคิดที่หลากหลาย ทั้งการคิดแบบแยกแยะ (Divergent Thinking) และการคิดแบบมุ่งเป้า (Convergent Thinking) ซึ่งถือเป็นทักษะสำคัญที่จำเป็นสำหรับการทำงานในปัจจุบัน [2] ปัจจุบันการใช้สื่อดิจิทัลของผู้เรียนยังไม่เหมาะสม จากผลการวิจัยของ DQ Institute พบว่าเยาวชนไทยมีความเสี่ยงต่อภัยคุกคามในโลกออนไลน์สูงกว่าค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 60 [3] ทำให้ผู้เรียนขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบเผชิญหน้า

บอร์ดเกม (Board Game) เป็นเกมที่เล่นบนกระดานโดยใช้ชิ้นส่วนต่างๆ ตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด ได้รับการพัฒนาเป็นสื่อการสอนและเป็นนวัตกรรมทางการศึกษารูปแบบใหม่ที่เรียกว่า Game-based Learning [4] งานวิจัยในต่างประเทศแสดงให้เห็นบทบาทของบอร์ดเกมในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ [5-7] โดยการศึกษาในสเปน พบว่า การใช้บอร์ดเกมช่วยพัฒนาทักษะการบริหารจัดการและทักษะทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ [6] งานวิจัยในไต้หวัน พบว่า บอร์ดเกมวิทยาศาสตร์สามารถส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้อย่างมีนัยสำคัญ [8] การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการที่เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อยเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน งานวิจัยในสเปน พบว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ในระดับอุดมศึกษา [9] การศึกษาในเนเธอร์แลนด์ พบว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นเมื่อนักศึกษาได้รับมอบหมายงานที่ท้าทายและต้องสร้างสรรค์สิ่งใหม่ [10]

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบช่องว่างงานวิจัย (Research Gap) ที่สำคัญ 3 ประการ คือ (1) ขาดการผสมผสานระหว่างการพัฒนาบอร์ดเกมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือในระดับปริญญาตรี แม้งานวิจัยแสดงประโยชน์ของทั้งสองแนวทางแยกกัน [5-11] แต่ยังคงขาดการบูรณาการอย่างเป็นระบบ (2) ขาดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบสำหรับการสร้างสรรค์บอร์ดเกม งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นการใช้ บอร์ดเกมที่มีอยู่แล้ว [5, 12] หรือศึกษาในระดับประถมและมัธยมศึกษา [13] ยังไม่มีรูปแบบที่เป็นระบบสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และ (3) ขาดการศึกษาในบริบทของนักศึกษาวิชาชีพครู แม้งานวิจัยในต่างประเทศ [8, 10-11, 14] แต่ยังคงขาดการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทและวัฒนธรรมการเรียนรู้ของไทย

จากความสำคัญและช่องว่างงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสร้างบัณฑิตเพื่อเป็นนวัตกร โดยบูรณาการทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.2 เพื่อประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) [15] โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้ดำเนินการตาม 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ (Study and Analysis) ขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานโดยการศึกษาเอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ บอร์ดเกมเพื่อการศึกษา และการเรียนรู้แบบร่วมมือ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างต้นแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยสร้างต้นแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน โดยบูรณาการทฤษฎีหลักเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Guilford [16] และ Torrance [17] ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructionism) [18] ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือของ Johnson [19] และทฤษฎี Design Thinking [20]

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ (Quality Verification) ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 ท่าน ประเมินความเหมาะสม และตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ ผู้ทรงคุณวุฒิได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน โดยพิจารณา จากคุณวุฒิทางการศึกษา ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และประสบการณ์การทำงาน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน

ระยะที่ 2 การประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ ซึ่งเป็น แบบรูบริก (Rubric) ที่สร้างขึ้นตามแนวคิดความคิดสร้างสรรค์ของ Guilford [16] และ Torrance [17] รวมทั้งแนวคิดการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของ Besemer และ Treffinger [21] การประเมินครอบคลุม 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ ด้านความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการคิดแก้ไขปัญหา (คะแนนเต็ม 16 คะแนน) ด้านความเหมาะสมของการเลือกแนวคิดใหม่ (คะแนนเต็ม 12 คะแนน) ด้านความชัดเจนของการกำหนดปัญหา หรือวัตถุประสงค์ (คะแนนเต็ม 8 คะแนน) ด้านผลงานบอร์ดเกมมีความแปลกใหม่ (คะแนนเต็ม 4 คะแนน) รวมคะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี พอใช้ ปรับปรุง

ระยะที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน เป็นการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ซึ่งแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้าน จำนวน 20 ข้อ ด้านละ 5 ข้อ ได้แก่ ด้านกระบวนการขั้นตอนการให้บริการ ด้านวิทยากร ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ แบบประเมินใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของ Likert โดยกำหนดคะแนน ตั้งแต่ 1 น้อยที่สุด ถึง 5 มากที่สุด และส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างตามระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 12 กลุ่มเรียน รวม 274 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก ห้องเรียน จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 60 คน เหตุผลในการเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายเพราะประชากร มีลักษณะเดียวกัน คือ เป็นนักศึกษาที่มีความพร้อมและบริบทการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกัน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 60 คน เป็นไปตามหลักการของ Krejcie และ Morgan [22] ที่กำหนดว่า เมื่อประชากรมีจำนวน 274 คน ควรมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 59 คน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ชุด ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและครูผู้สอนเพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการพัฒนารูปแบบ ประกอบด้วย คำถามหลัก 15 ข้อ ครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และข้อควรระวังในการใช้รูปแบบ

2) แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 9 ท่าน ตามที่ระบุไว้แล้วในขั้นตอนที่ 3 ของระยะที่ 1 โดยผ่านการประเมินดัชนีความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 แสดงถึง ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

3) แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ เป็นแบบประเมินคะแนนรูบริค (Rubric Scoring) ที่สร้างขึ้นจากการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ผ่านการประเมินดัชนีความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน มีค่า IOC เท่ากับ 0.89 และผ่านการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.87 แสดงว่า มีความเชื่อมั่นในระดับสูง

4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน เป็นแบบประเมินนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ ชั้นปี สาขาวิชา ส่วนที่ 2 ข้อคำถามประเมินความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน ๆ ละ 5 ข้อ ดังที่ระบุไว้แล้วในระยะที่ 3 ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยประเมินดัชนีความสอดคล้องโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน โดยทุกข้อคำถามมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป และผ่านการทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษา กลุ่มอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 แสดงว่า มีความเชื่อมั่นในระดับสูงมาก

3.4 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับการพัฒนารูปแบบนารูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 9 ท่าน ประเมินความเหมาะสม ปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำรูปแบบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น รวม 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง ประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า IOC ข้อมูลจากแบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคำนวณเป็นค่าร้อยละ ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนด ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสัมภาษณ์และข้อเสนอแนะ วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยสำหรับแบบประเมินความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่องและมีการเรียนรู้แบบร่วมมือและความคิดสร้างสรรค์เป็นแกนกลาง รายละเอียดแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนการศึกษาและวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้ รวมถึงการระบุปัญหาและความต้องการของผู้เรียน ตลอดจนการวิเคราะห์เนื้อหาที่จะนำมาพัฒนาเป็นบอร์ดเกม กิจกรรมในขั้นตอนนี้ประกอบด้วย การแบ่งกลุ่มนักศึกษา การวิเคราะห์ผู้เรียนและกลุ่มเป้าหมาย การกำหนดหัวข้อเนื้อหาที่จะนำมาพัฒนาเป็นเกม และการศึกษาตัวอย่างบอร์ดเกมที่มีอยู่

องค์ประกอบที่ 2 การค้นหาเป้าหมายการเรียนรู้ (Discover) เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ ค้นหาแนวทางการเรียนรู้ที่เหมาะสม และระบุทักษะและความรู้ที่ต้องการพัฒนา กิจกรรมประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของบอร์ดเกม การระบุทักษะที่ต้องการพัฒนา การค้นหาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์ความเป็นไปได้

องค์ประกอบที่ 3 การออกแบบกลไกวิธีการเล่น (Ideate/Select) เป็นจุดเริ่มต้นของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ผู้เรียนระดมความคิดเพื่อสร้างแนวคิดเกม เลือกและพัฒนากลไกการเล่นที่เหมาะสม รวมถึงออกแบบกฎเกมและวิธีการเล่น กิจกรรมประกอบด้วย การระดมความคิด (Brainstorming) การคัดเลือกแนวคิดที่เหมาะสม การออกแบบกลไกเกม การกำหนดกฎและวิธีการเล่น และการออกแบบองค์ประกอบของเกม

องค์ประกอบที่ 4 การสร้างต้นแบบ (Prototype) เป็นการพัฒนาต้นแบบบอร์ดเกมเบื้องต้น สร้างชิ้นส่วนและอุปกรณ์เกม และทดสอบความเป็นไปได้ของเกม กิจกรรมประกอบด้วย การออกแบบกราฟิกและองค์ประกอบภาพ การสร้างชิ้นส่วนเกม การทดสอบเกมภายในกลุ่ม การปรับปรุงตามข้อบกพร่องที่พบ และการเตรียมคู่มือการเล่น

องค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้จริง (Implementation) เป็นการทดลองใช้เกมกับกลุ่มเป้าหมายจริง ปรับปรุงและพัฒนาเกมตามข้อเสนอแนะ และประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง กิจกรรมประกอบด้วย การนำเสนอเกมต่อชั้นเรียน การให้ผู้อื่นทดลองเล่น และข้อเสนอแนะ การปรับปรุงแก้ไขเกมครั้งสุดท้าย และการจัดทำเกมฉบับสมบูรณ์

องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินประสิทธิภาพของเกม วัดผลการเรียนรู้และความพึงพอใจ และสะท้อนผลเพื่อการปรับปรุง กิจกรรมประกอบด้วย การประเมินคุณภาพของเกม การประเมินความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ การสะท้อนผลการเรียนรู้ และการสรุปทฤษฎีที่ได้รับ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ (n=9)

องค์ประกอบ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
องค์ประกอบที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis)	4.93	0.27	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 2 การค้นหาเป้าหมายการเรียนรู้ (Discover)	4.86	0.36	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 3 การออกแบบกลไกวิธีการเล่น (Ideate/Select)	4.79	0.43	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 4 การสร้างต้นแบบ (Prototype)	4.79	0.58	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้จริง (Implementation)	4.64	0.63	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผล (Evaluation)	4.79	0.43	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.80	0.45	มากที่สุด

หมายเหตุ : เกณฑ์การแปลผล ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 = มากที่สุด, 3.51 - 4.50 = มาก, 2.51 - 3.50 = ปานกลาง, 1.51 - 2.50 = น้อย, 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุดทุกองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ องค์ประกอบที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.93 (S.D. = 0.27) และต่ำสุดคือ องค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้จริง (Implementation) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 (S.D. = 0.63) ซึ่งค่าเฉลี่ยรวมของรูปแบบทั้งหมดอยู่ที่ 4.80 (S.D. = 0.45) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

บทความวิจัย

4.2 ผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของผู้เรียนในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดำเนินการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการคิดแก้ไขปัญหา ความเหมาะสมของการเลือกแนวคิดใหม่ ความชัดเจนของการกำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ และผลงานบอร์ดเกมมีความแปลกใหม่

ตารางที่ 2 ผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของผู้เรียนในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ (n = 10 กลุ่ม)

กลุ่ม	ด้านความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถ ในการคิด แก้ไขปัญหา	ด้านความ เหมาะสมของ การเลือก แนวคิดใหม่	ด้านความชัดเจน ของการกำหนด ปัญหาหรือ วัตถุประสงค์	ด้านผลงาน บอร์ดเกมมีความ แปลกใหม่	คะแนน รวม (40)	ร้อยละ
กลุ่ม 1	12	12	6	4	34	85.0
กลุ่ม 2	12	9	6	3	30	75.0
กลุ่ม 3	12	12	8	3	35	87.5
กลุ่ม 4	16	12	8	3	39	97.5
กลุ่ม 5	12	9	6	3	30	75.0
กลุ่ม 6	16	9	6	3	34	85.0
กลุ่ม 7	12	6	6	2	26	65.0
กลุ่ม 8	16	9	8	4	37	92.5
กลุ่ม 9	12	12	8	3	35	87.5
กลุ่ม 10	8	9	8	3	28	70.0
ค่าเฉลี่ย	12.8	9.9	7.0	3.1	32.8	82.0
S.D.	2.53	2.08	1.05	0.57	4.05	10.13

จากผลการประเมินทั้ง 10 กลุ่ม พบว่า กลุ่มที่ 4 มีผลการประเมินสูงสุด ได้คะแนนรวม 39 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 97.5 แสดงให้เห็นว่า ผลงานมีคุณภาพในระดับดีมาก ผลการประเมินในแต่ละองค์ประกอบ แสดงให้เห็นถึง จุดแข็งของผลงานสร้างสรรค์ ได้แก่ ด้านความคิดสร้างสรรค์ความสามารถในการคิดแก้ไขปัญหา พบว่า กลุ่มที่ 4, 6 และ 8 สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่แสดงถึงการคิดแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้คะแนนเต็ม 16 คะแนน ในด้านความเหมาะสมของการเลือกแนวคิดใหม่ กลุ่มที่ 1, 3, 4 และ 9 สามารถเลือกใช้แนวคิดใหม่ที่เหมาะสมกับบริบทของเกมได้ดี ส่วนในด้านความชัดเจนของการกำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ กลุ่มที่ 3, 4, 8, 9 และ 10 สามารถกำหนดเป้าหมายของเกมได้อย่างชัดเจน

และเข้าใจง่าย ผลการประเมินสะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานบอร์ดเกมที่มีคุณภาพและมีความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในด้านการแก้ปัญหาและการใช้แนวคิดใหม่ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่า

4.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบ่งออกเป็น 4 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านกระบวนการขั้นตอนการให้บริการ ด้านวิทยากร ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งแต่ละด้านมีระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามรายด้าน (n = 60)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านกระบวนการขั้นตอนการให้บริการ	4.56	0.67	มากที่สุด
ด้านวิทยากร	4.49	0.72	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.45	0.71	มาก
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.53	0.58	มากที่สุด
รวม	4.51	0.67	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 สรุปได้ว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจสูงสุด คือ ด้านกระบวนการขั้นตอนการให้บริการ มีค่าเฉลี่ย 4.56 (S.D. = 0.67) อยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีขั้นตอนและกระบวนการที่เป็นระบบ ชัดเจน และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถเข้าใจและติดตามกระบวนการเรียนรู้ได้ง่าย มีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันของแต่ละขั้นตอน รองลงมา คือ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 4.53 (S.D. = 0.58) อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนรับรู้ถึงประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมจากการเรียนรู้ สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงหรือการเรียนวิชาอื่น ๆ ได้ รวมทั้งเห็นคุณค่าของผลงานที่สร้างขึ้นและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ส่วนด้านวิทยากร มีค่าเฉลี่ย 4.49 (S.D. = 0.72) อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อวิทยากรในด้านความรู้ความสามารถ การอำนวยความสะดวก การให้คำแนะนำ และความเป็นกันเอง แม้จะอยู่ในระดับมาก แต่ยังสามารถพัฒนาได้โดยการเพิ่มเทคนิคการอำนวยความสะดวกที่หลากหลายและการให้ข้อมูลป้อนกลับที่สร้างสรรค์มากขึ้น ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 4.45 (S.D. = 0.71) อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย และส่งเสริมการทำงานร่วมกัน ผลการประเมินความพึงพอใจสะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน โดยเฉพาะในด้านการเรียนรู้ที่เป็นระบบและการประยุกต์ใช้ความรู้ในทางปฏิบัติ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

5. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ เริ่มจากการวิเคราะห์ที่ไปจนถึงการประเมินผล สอดคล้องกับแนวคิดของ ADDIE Model ที่เป็นกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนที่เป็นระบบ องค์ประกอบการวิเคราะห์ (Analysis) ได้คะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.93$) แสดงให้เห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญกับการวางรากฐานการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bloom [23] ในด้านจำแนกชั้นของการเรียนรู้ (Bloom's Taxonomy) ที่เน้นความสำคัญของการวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดขั้นสูง ส่วนองค์ประกอบขั้นที่ 5 การนำไปใช้จริง (Implementation) ได้คะแนนต่ำสุด ($\bar{X} = 4.64$) แต่ยังคงอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะการนำไปใช้จริงต้องอาศัยปัจจัยหลายประการที่อาจอยู่นอกเหนือการควบคุม เช่น ความพร้อมของสถานที่ เวลา และทรัพยากร ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.45) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นระบบของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น การออกแบบรูปแบบนี้มีรากฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ (Constructivist Learning Theory) [24] ที่เน้นการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructionism) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการสร้างสรรค์ผลงานที่มีความหมายต่อผู้เรียน ซึ่งในกรณีนี้ คือ บอร์ดเกมนอกจากนี้ รูปแบบยังบูรณาการทฤษฎี Design Thinking [20] ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบสร้างสรรค์ผ่าน 5 ขั้นตอน คือ Empathize, Define, Ideate, Prototype และ Test ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบที่ 1 - 5 ของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น รวมทั้งทฤษฎี Creative Problem Solving (CPS) ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ผ่านการค้นหาปัญหา การค้นหาข้อมูล การค้นหาแนวคิด การค้นหาทางแก้ไข และการนำไปปฏิบัติ

5.2 ผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้นพบว่า กลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดได้ร้อยละ 97.5 และค่าเฉลี่ยโดยรวมที่ร้อยละ 82.0 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ [16] ที่เน้นการคิดแบบแยกแยะเพื่อคิดถึงสิ่งใหม่ ๆ และมองหาความเป็นไปได้ (Divergent Thinking) และการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกและตัดสินใจ (Convergent Thinking) ซึ่งในรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ทั้งสองรูปแบบการคิดในการสร้างสรรค์บอร์ดเกม การที่ผู้เรียนมีผลงานที่หลากหลายและมีคุณภาพในระดับต่าง ๆ (ร้อยละ 65.0 - 97.5) สะท้อนให้เห็นถึงการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) ซึ่งเป็นหลักการสำคัญในทฤษฎีปัญญาหลากหลาย (Multiple Intelligences Theory) ของ Gardner [25] ที่เชื่อว่าผู้เรียนแต่ละคนมีรูปแบบความฉลาดที่แตกต่างกัน และรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายจะช่วยให้ผู้เรียนแสดงศักยภาพได้อย่างเต็มที่ การที่กลุ่มต่าง ๆ มีจุดแข็งในด้านต่าง ๆ เช่น กลุ่มที่ 4, 6 และ 8 เก่งในด้านการแก้ปัญหา ขณะที่กลุ่มที่ 1, 3, 4 และ 9 เก่งในด้านการเลือกแนวคิดใหม่ แสดงให้เห็นว่า รูปแบบนี้สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในมิติที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance [17] ที่เน้นสี่องค์ประกอบหลักของความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ความคล่องแคล่ว (Fluency) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) และความละเอียดประณีต (Elaboration) นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัย [26] เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสังคมวัฒนธรรม (Sociocultural Learning Theory) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การทำงานเป็นกลุ่มในการสร้างบอร์ดเกมทำให้สมาชิกในกลุ่มได้เรียนรู้จากกันและกันช่วยเหลือกันพัฒนาความสามารถไปสู่ระดับที่สูงขึ้น

5.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.67) สะท้อนให้เห็นถึง การยอมรับและความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรูปแบบ การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น การที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจสูงสุดในด้านกระบวนการขั้นตอนการให้บริการ ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.67) แสดงให้เห็นว่า รูปแบบมีความชัดเจนและเป็นระบบ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถติดตามและเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ได้ดี ผลลัพธ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของทฤษฎีการประมวลผลข้อมูล (Information Processing Theory) ที่เน้นความสำคัญของการจัดระเบียบข้อมูลและกระบวนการเรียนรู้ที่ชัดเจน รวมทั้งทฤษฎีภาระทางปัญญา (Cognitive Load Theory) ที่เน้นความสำคัญของการจัดการภาระทางปัญญาให้เหมาะสม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ความพึงพอใจในด้านการนำไปใช้ประโยชน์ที่อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.58) สะท้อนให้เห็นว่า ผู้เรียนรับรู้ถึงประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมจากการเรียนรู้ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ [27] เกี่ยวกับแบบจำลอง ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) ที่เน้นความสำคัญของการเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนรู้ต่อการสร้างแรงจูงใจและความพึงพอใจในการเรียนรู้

รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องอย่างชัดเจนกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning Theory) [19] ที่เน้น 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ความพึ่งพาอาศัยกันเชิงบวก (Positive Interdependence) ความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Individual Accountability) การปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Promotive Interaction) ทักษะการทำงานร่วมกัน (Interpersonal and Small Group Skills) และการประมวลผลกลุ่ม (Group Processing) การที่ผู้เรียนต้องทำงานร่วมกันในการสร้างบอร์ดเกมผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ช่วยพัฒนาทักษะเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้บอร์ดเกมเป็นสื่อการเรียนรู้ยังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านการเล่น (Play-Based Learning Theory) ที่เน้นความสำคัญของการเล่นในการพัฒนาการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะทางสังคม [24, 28] ที่เชื่อว่าการเล่นเป็นกิจกรรมธรรมชาติที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาการของเด็กและผู้ใหญ่ สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ด้วยการผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้หลายแนวคิดอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผล

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสื่อบอร์ดเกมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ด้วยการผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้หลายแนวคิดอย่างเป็นระบบ ทั้งทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎี Design Thinking และทฤษฎีแรงจูงใจในการเรียนรู้ ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ครอบคลุม 6 ขั้นตอนที่เชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ 2) การค้นหาเป้าหมายการเรียนรู้ 3) การออกแบบกลไกวิธีการเล่น 4) การสร้างต้นแบบ 5) การนำไปใช้จริง และ 6) การประเมินผล

จากการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 9 ท่าน พบว่า รูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.45) ผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาแสดงให้เห็นว่า กลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดได้ร้อยละ 97.5 และค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ร้อยละ 82.0 สะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพได้ นอกจากนี้ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.67) โดยเฉพาะด้านกระบวนการขั้นตอนที่ชัดเจนและด้านการนำไปใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะ

1) การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้นี้ในสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ครอบคลุมมหาวิทยาลัยรัฐ มหาวิทยาลัยเอกชน วิทยาลัยชุมชน และสถาบันการอาชีวศึกษา เพื่อประยุกต์ใช้รูปแบบนี้ในระดับการศึกษาที่แตกต่างและเพื่อศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้ในสังคมไทย

2) การศึกษานโยบายและกลยุทธ์ในการสนับสนุนการใช้บอร์ดเกมในการศึกษา ทั้งในระดับสถาบันและระดับชาติ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) สำหรับการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกม และศึกษาการบูรณาการรูปแบบการเรียนรู้นี้เข้ากับหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ

3) การศึกษาการใช้บอร์ดเกมในการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 อื่น ๆ เช่น ความคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน หรือทักษะการสื่อสารและความร่วมมือ การวิจัยการประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมบุคลากรในองค์กรและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการศึกษาการใช้บอร์ดเกมในการบำบัดและฟื้นฟูสำหรับกลุ่มเฉพาะ เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยอัลไซเมอร์ ศึกษาการใช้บอร์ดเกมในการพัฒนาทักษะอื่น ๆ เช่น ความคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการแก้ปัญหา หรือทักษะทางสังคม

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] นิสริน พรหมปลัด. (2564). *การพัฒนาการศึกษาในยุค Thailand 4.0*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [2] สังเวียน นิมนวล. (2564). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในศตวรรษที่ 21*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [3] วชิรวิทย์ เอี่ยมวิสัย และนฤมล ศิริวงษ์. (2564). *รายงานการวิจัยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเยาวชนไทยและความเสี่ยงในโลกออนไลน์*. สถาบัน DQ Institute.
- [4] ปวรุตม์ กรีพานิช. (2563). *บอร์ดเกม : การออกแบบและประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนรู้*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- [5] Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2023). Playing at the school table: Systematic literature review of board, tabletop, and other analog game-based learning approaches. *Frontiers in Psychology, 14*, 1160591. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1160591>
- [6] Estévez-Ayres, I., Alario-Hoyos, C., Pérez-Sanagustín, M., Kloos, C. D., & Fernández-Panadero, C. (2024). Do you play in class? Board games to promote cognitive and educational development in primary school: A cluster randomized controlled trial. *Learning and Instruction, 92*, 101893. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101893>
- [7] Gonzalo-Iglesia, J. L., Lozano-Monterrubio, N., & Prades-Tena, J. (2018). The usage of game-based learning in university education: How to motivate and foster creativity among adult students through board games. In *Proceedings of EDULEARN18 Conference, 9-11 July 2018, Palma, Spain* (pp. 8785-8792). IATED Academy. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2018.2086>
- [8] Tsai, F. H., Tsai, C. C., & Lin, K. Y. (2021). The effect of a scientific board game on improving creative problem-solving skills. *Thinking Skills and Creativity, 41*, 100876. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100876>
- [9] Valero, M., & Regueras, L. M. (2019). Cooperative learning on promoting creative thinking and mathematical creativity in higher education. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 17*(3), 5-22. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.3.001>
- [10] Scager, K., Boonstra, J., Peeters, T., Vulperhorst, J., & Wiegant, F. (2016). Collaborative learning in higher education: Evoking positive interdependence. *CBE—Life Sciences Education, 15*(4), ar69. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-07-0219>
- [11] Mendo-Lázaro, S., León-del-Barco, B., Polo-del-Río, M. I., & López-Ramos, V. M. (2022). The impact of cooperative learning on university students' academic goals. *Frontiers in Psychology, 12*, 787210. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.787210>
- [12] Wodehouse, A., & Bradley, D. (2022). Is group work beneficial for producing creative designs in STEM design education?. *International Journal of Technology and Design Education, 32*(5), 2801-2826. <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09709-y>
- [13] Bulut, M. (2022). The effect of educational game design process on students' creativity. *Smart Learning Environments, 9*(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00188-9>

- [14] Staudt Willet, K. B., & Greenhalgh, S. P. (2019). The fun of its parts: Design and player reception of educational board games. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 19(3), 473-490.
- [15] Richey, R. C., Klein, J. D., & Tracey, M. W. (2022). *The instructional design knowledge base : Theory, research, and practice (2nd ed.)*. NY: Routledge.
- [16] Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. NY : McGraw-Hill.
- [17] Torrance, E. P. (1974). *Torrance tests of creative thinking : Norms-technical manual*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- [18] Sawyer, R. K. (Ed.). (2022). *Explaining creativity : The science of human innovation (3rd ed.)*. Oxford University Press.
- [19] Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2023). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 34(3), 85-118.
- [20] Henriksen, D., Richardson, C., & Mehta, R. (2017). Design thinking: A creative approach to educational problems of practice. *Thinking Skills and Creativity*, 26, 140-153. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.10.001>
- [21] Besemer, S. P., & Treffinger, D. J. (1981). Analysis of creative products: Review and synthesis. *The Journal of Creative Behavior*, 15(3), 158-178.
- [22] Krejcie, R. & Morgan, D. (1970). Determining sample sizes for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- [23] Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives : The classification of educational goals Handbook I : Cognitive domain*. NY : David McKay.
- [24] Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. NY : W. W. Norton & Company.
- [25] Gardner, H. (1983). *Frames of mind : The theory of multiple intelligences*. NY : Basic Books.
- [26] Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society : The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- [27] Keller, J. M. (2016). Motivation, learning, and technology : Applying the ARCS-V motivation model. *Participatory Educational Research*, 3(2), 1-13. <https://doi.org/10.17275/per.16.06.3.2>
- [28] Vygotsky, L. S. (1967). Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*, 5(3), 6-18. <https://doi.org/10.2753/RPO1061-040505036>