

บอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

จารุณี การี¹

บทคัดย่อ

การเรียนรู้จากเกมดิจิทัลได้รับการยอมรับว่าเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำวิจัยเรื่องบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและประเมินคุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี 2) เปรียบเทียบทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 260 คน โดยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่ 1) บอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล 2) แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล 3) แบบวัดทักษะด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัย พบว่า 1) คุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับดี และผลการประเมินคุณภาพทุกด้านอยู่ในระดับดี 2) ผลการเปรียบเทียบทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 3.48 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 34.76 ส่วนคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 7.91 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.06 และ 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ผลการวิจัยนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครูและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำบอร์ดเกมดังกล่าวไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลต่อไป

คำสำคัญ: นวัตกรรม; บอร์ดเกม; ทักษะสารสนเทศ; สื่อ และเทคโนโลยี; การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

¹ อาจารย์ สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

อีเมล: jarunee.kar@yru.ac.th

Digital Board Game to Promote Information, Media, and Technology Skills for Learning in the Digital Age for Yala Rajabhat University Students

Jarunee Karee ¹

Abstract

Digital game-based learning has been recognized as an effective approach in promoting students' learning motivation, which is an important factor in improving students' learning performance. To effectively improve learning in the digital age, the researcher conducted this research to: 1) develop and assess the quality of a digital board game to promote information, media, and technology skills 2) compare the levels of information, media, and technology skills before and after learning with the digital board game and 3) study students' satisfaction with learning through the digital board game. The research study was conducted on 260 first-year Yala Rajabhat University students during the academic year 2021, utilizing purposive sampling. The tools used in the research included 1) digital board game to promote information, media, and technology skills 2) digital board game quality assessment form 3) Information, media, and technology skills assessment, and 4) satisfaction survey. The statistics used to analyze the data were the mean, standard deviation, and t-test.

The results are shown as follows: 1) the quality of the digital board game innovation in all aspects was at the good level 2) the comparison of students' information, media, and technology skills before studying with digital board games found that students had an average score of 3.48 points, representing 34.76 percent, while after studying, the average score was 7.91 points, equivalent to 79.06 percent and 3) students' overall satisfaction with learning through the use of digital board game was at a high level. The results of this research can serve as a guideline for teachers to apply this innovation to promote information, media, and technology skills for learning in the digital age.

Keywords: innovation; board game; information; media and technology skill; learning in the digital age

¹ Lecturer, Department of Information Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Yala Rajabhat University, email: jarunee.kar@yru.ac.th

Received: 19 September 2023

Accepted: 8 December 2023

ความสำคัญของปัญหา

ในภาวะสังคมปัจจุบันประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ยุคสารสนเทศอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทต่อประชาชนในการใช้เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร ซึ่งส่งผลให้โลกในศตวรรษที่ 21 ต้องปรับตัวไปอย่างรวดเร็ว โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อ เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม หรือแม้แต่การศึกษา โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเด็กที่เกิดในยุคดิจิทัล (Digital Native) ครู และผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มบุคคลที่เกิดก่อนที่จะมีการใช้ดิจิทัลอย่างแพร่หลาย (Digital Immigrant) นับเป็นความท้าทายในการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลอย่างมาก ผู้บริหารสถานศึกษาต้องทำความเข้าใจลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคนี้ และกระบวนการในการจัดการเรียนรู้นวัตกรรมหรือแนวใหม่ๆ ที่เชื่อมโยงความคิด ความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นตัวส่งผ่านไปยังผู้เรียน (Chaemchoi, 2018) ผู้เรียนต้องมีความพร้อมหรือทักษะที่จะสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลง โดยใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งสามารถแบ่งได้กว้าง ๆ เป็น 3 ด้าน คือ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี กล่าวคือ ทักษะชีวิตและการทำงาน เป็นทักษะที่ต้องอาศัยทักษะการทำงานเป็นทีมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการทำงานและชีวิตประจำวัน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม เป็นทักษะสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้เป็นคนทันโลก เช่น การรู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลเป็นระบบ เพื่อให้มองเห็นภาพรวมและนำไปสู่

การแก้ไขปัญหา รวมทั้งมีทักษะในการสื่อสารและการร่วมมือกับผู้อื่น ส่วนทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีเป็นความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ประเมินข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของสื่อต่าง ๆ เพื่อให้รู้เท่าทันสื่อและเลือกคัดกรองเฉพาะข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของตนเองได้ (Jaiwong, 2020) มິงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีในประเด็นที่เฉพาะเจาะจง เช่น การพัฒนาหลักสูตรเยาวชนรู้เท่าทันสื่อ นวัตกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แต่ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่ายังขาดการวิจัยที่เป็นการพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดในการพัฒนาบอร์ดเกมให้เป็นเครื่องมือประกอบกระบวนการส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านเกมจะถูกใช้เพื่อการเรียนการสอนแล้ว (Sardone, 2018) ช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียน (Blackman & Belcher, 2017) และยังส่งผลต่อความเข้าใจระหว่างผู้เรียนได้ (Chou, 2017) นอกจากบอร์ดเกม ดังกล่าวจะเป็นเกมที่มีไว้เล่นเพื่อความสนุกสนานแล้ว ในอีกทางหนึ่งยังถือว่าเป็นสื่อการเรียนรู้ยุคใหม่ที่มีประโยชน์อย่างมาก เพราะจะทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะด้านความรู้ (Hard Skills) ควบคู่กับทักษะด้านอารมณ์ (Soft Skills) ได้เป็นอย่างดี ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นทักษะที่สำคัญสำหรับเยาวชนในยุคศตวรรษที่ 21

ปัจจุบันได้มีการนำ “บอร์ดเกม” มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนและการฝึกอบรมในองค์กรต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 30 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

เนื่องจากบอร์ดเกมเป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ในเนื้อหาต่าง ๆ ทำให้เกิดการโต้ตอบที่หลากหลาย ซึ่งส่งผลให้ผู้เล่นมีส่วนร่วมในการคิดเชิงคำนวณ การทำงานเป็นทีม และความคิดสร้างสรรค์ (Bayeck, 2020) และจากผลการศึกษาการเล่น บอร์ดเกมจำนวนมากของนักเรียนในสหรัฐอเมริกา (Hendrix et al., 2018) พบว่า นักเรียนมีทักษะเชิงตัวเลขเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้ในปัจจุบันความนิยมของบอร์ดเกมกับการศึกษา จึงปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัดทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยในประเทศไทยมีการนำเอาบอร์ดเกมมาใช้เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้และช่วยให้ผู้เล่นได้รับประสบการณ์โดยตรงและกระตุ้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้นวัตกรรมบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนในยุคดิจิทัลเกิดความสนุกสนาน สามารถช่วยให้ผู้เรียนทำความเข้าใจในเนื้อหาที่ยาก หรือซับซ้อนได้ง่ายขึ้นผ่านเกม อีกทั้งเมื่อเปรียบเทียบการเรียนการสอนโดยใช้เกมกับการสอนแบบบรรยาย และการฝึกอบรม พบว่า การสอนผ่านเกมจะมีข้อดีมากกว่า เช่น มีความปลอดภัยมากกว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนที่สูงกว่า ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้ทันที ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงบทเรียนหรือเกมเข้ากับบริบทชีวิตจริงได้ง่ายกว่า เป็นต้น (Trybus, 2014) โดยเฉพาะในปีการศึกษา 2565 ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนานวัตกรรมบอร์ดเกมดิจิทัล โดยผู้เรียนจะสามารถเข้ามาศึกษาได้ตลอดเวลาทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลา ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ปี 2561-2565 ประเด็นยุทธศาสตร์ พัฒนารูปแบบ/นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาสื่อทางการศึกษา ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมการใช้ภาษาไทย สำหรับเด็กที่ใช้ภาษามลายูในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ อีกทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลากำหนดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกในด้านอัตลักษณ์ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาต้องผ่านการทดสอบการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในระบบออนไลน์ (แก่งไอที) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 55 ของนักศึกษาเข้ารับการทดสอบ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาวิจัยเรื่องบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อเปรียบเทียบทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล อีกทั้งยังเป็นแนวทางสำหรับครูและผู้เกี่ยวข้องที่จะนำสารสนเทศดังกล่าวไปปรับใช้ในการปรับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) พัฒนาและประเมินคุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี
- 2) เปรียบเทียบทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 30 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล

สมมติฐาน

1) ผู้เรียนมีทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สูงกว่าก่อนเรียน

2) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ในระดับมาก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) สถาบันการศึกษา แหล่งเรียนรู้ ห้องสมุด มีบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

2) บอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีเป็นแนวทางสำหรับครูและผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล จะใช้โปรแกรมสร้างบอร์ดเกมออนไลน์ในการพัฒนานวัตกรรมขึ้นมา โดยเนื้อหาจะประกอบด้วยประเด็น 3 ทักษะหลัก ได้แก่ 1) ทักษะสารสนเทศ 2) ทักษะสื่อ 3) ทักษะเทคโนโลยี โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาและประเมินคุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 2 เปรียบเทียบทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาและประเมินคุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยมีกลุ่มที่ศึกษา คือ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการเรียนรู้อ/เทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษาหรือมีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้อ/เทคโนโลยีทางการศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการเรียนรู้อ ด้านบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ จำนวน 2 คน ซึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาที่เกี่ยวข้องกับบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ หรือมีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

ขั้นตอนที่ 2 เปรียบเทียบทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล

อินฟอร์เมชั่น Information

ปีที่ 30 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

มีรายละเอียดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากร

นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 800 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 800 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกำหนดโดยใช้ตารางของเครจซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ค่าความเชื่อมั่น 95% มีความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 260 คน และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ทั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดผู้ให้ข้อมูลเป็นนักศึกษาสาขาวิชาละ 26 คน จำนวน 10 สาขาวิชา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาและประเมินคุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล มีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล และแบบประเมินคุณภาพของบอร์ดเกม

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลมาประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ IBM SPSS Statistic เพื่อคำนวณหาค่าความสอดคล้องเชิงโครงสร้าง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ค่าเฉลี่ย (Mean)

และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำผลที่ได้จากประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ฯ มาวิเคราะห์ สรุปและนำเสนอ และนำบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลไปใช้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เมื่อผู้วิจัยจัดทำข้อมูลแล้วจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าสถิติต่าง ๆ ด้วยคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัล เพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

1. หาค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามแบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัล เพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

2. หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยกำหนดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า เมื่อหาค่าได้แล้วนำไปแปลผลโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) แปลผลคะแนนเป็นช่วง ๆ

3. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหา (Content Analysis) ที่ได้จากการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัลแล้วสรุปเป็นผลการวิจัย

แบบวัดทักษะด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

1. หาค่าเฉลี่ยและร้อยละของคะแนน

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 30 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

จากแบบวัดทักษะด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

2. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหา (Content Analysis)

แบบสอบถามความพึงพอใจ

1. หาค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามแบบสอบถามความพึงพอใจ

2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า เมื่อหาค่าได้แล้วนำไปแปลผลโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) แปลผลคะแนนเป็นช่วง ๆ

3. การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหา (Content Analysis) ที่ได้จากการให้ข้อเสนอแนะจากแบบสอบถาม ตอนที่ 3 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา แจกแจงความถี่ และประมวลผลความคิดเห็นที่ได้ แล้วสรุปเป็นผลการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาและประเมินคุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

1.1 การพัฒนาบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยยึดหลักการออกแบบบอร์ดเกมการเรียนรู้ตามทฤษฎีกระดุม 5 เม็ด ซึ่งประกอบด้วย

1) การกำหนดเนื้อหา บอร์ดเกมดิจิทัล เพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล มีเนื้อหาสาระการ

เรียนรู้ ดังนี้ 1) BE INTERNET SMART เคล็ดลับที่จะช่วยให้คุณฉลาดในโลกออนไลน์ 2) BE INTERNET STRONG เคล็ดลับที่จะช่วยให้คุณเข้มแข็งในโลกออนไลน์ 3) BE INTERNET ALERT เคล็ดลับที่จะช่วยให้คุณระแวดระวังในโลกออนไลน์ และการสืบค้นหรือการเข้าถึงข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต 4) BE INTERNET KIND เคล็ดลับที่จะช่วยให้คุณใจกว้างกับผู้อื่นในโลกออนไลน์ และ 5) BE INTERNET BRAVE เคล็ดลับที่จะช่วยให้คุณกล้าหาญในโลกออนไลน์

2) การเลือกสถานการณ์ กำหนดรูปแบบสถานการณ์ที่จะนำไปสู่การเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมดิจิทัล ซึ่งสถานการณ์ที่สมจริงและสอดคล้องกับเนื้อหา จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีประสบการณ์ร่วมและนำไปสู่การเรียนรู้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้เล่นแต่ละคนต้องแข่งกันเก็บการ์ด Be Internet Awesome ที่ช่วยให้เราใช้งานอินเทอร์เน็ตได้อย่างชาญฉลาด ให้ครบ 5 ชั้น โดยการทยอยลูกเต๋าเพื่อใช้งาน Platform ต่าง ๆ และค้นหาการ์ด Be Internet Awesome ที่แอบซ่อนอยู่ทั้ง 5 ชั้น ซึ่งอาจต้องไปผจญกับความไม่ปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ตจนเกิดคดีฟ้องร้องขึ้นมาได้

3) การเลือกใช้กลไก เริ่มเกมด้วยการ Spin เพื่อกำหนดระยะเวลาการเดินของทุกคนในเกม ผู้เล่นที่อายุน้อยที่สุดเริ่มเล่นคนแรกและเล่นวนไปตามเข็มนาฬิกาในการเล่นแต่ละรอบ ผู้เล่นแต่ละคนทำตามขั้นตอน

4) การทดสอบ ผู้วิจัยได้นำบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คนประเมินบอร์ดเกม เพื่อหาข้อบกพร่องแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง เพื่อให้มีคุณภาพใน

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 30 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

การนำไปใช้เป็นบอร์ดเกมที่สมบูรณ์

5. การพัฒนาบอร์ดเกม ผู้วิจัยได้นำข้อมูลและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงให้เกมมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จึงนำไปผลิตบอร์ดเกมดิจิทัลแบบจำลอง และนำนวัตกรรมบอร์ดเกมดิจิทัลที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองปฏิบัติจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

ผู้วิจัยได้ประเมินคุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยใช้แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ซึ่งได้นำแบบประเมินคุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการเรียนรู้อ/เทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการเรียนรู้อด้านบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ จำนวน 2 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อประเมินคุณภาพของบอร์ดเกม โดยผลคุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ด้านการออกแบบบอร์ดเกม ด้านสถานการณ์และกระบวนการเล่นบอร์ดเกม และด้านประโยชน์ของบอร์ดเกมโดยภาพรวม ดังตารางที่ 1 และนำเสนอจำแนกเป็นรายด้าน ดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับคุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลโดยภาพรวมแต่ละด้าน

ด้านคุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัล	ระดับคุณภาพ		
	\bar{x}	S.D	การแปลผล
ด้านประโยชน์ของบอร์ดเกม	4.33	0.74	ดี
ด้านการออกแบบบอร์ดเกม	4.22	0.48	ดี
ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา	4.00	0.43	ดี
ด้านสถานการณ์และกระบวนการเล่นบอร์ดเกม	3.56	0.46	ดี
รวม	4.03	0.53	ดี

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.03$; S.D = 0.53) โดยผลการประเมินคุณภาพทุกด้านอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรก ดังนี้ ด้านประโยชน์ของบอร์ดเกม ($\bar{x} = 4.33$; S.D = 0.74) ด้านการออกแบบบอร์ดเกม ($\bar{x} = 4.22$; S.D = 0.48) และด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ($\bar{x} = 4.00$; S.D = 0.43)

ตารางที่ 2 คุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัล ด้านประโยชน์ของบอร์ดเกม

คุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลด้านประโยชน์ของบอร์ดเกม	ระดับคุณภาพ		
	\bar{x}	S.D	การแปลผล
สามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา	4.67	0.58	ดีมาก
ได้รับความรู้และช่วยให้เข้าใจในบทเรียนมากขึ้น	4.33	0.58	ดี

อินฟอร์เมชั่น Information

ปีที่ 30 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

คุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัล ด้านประโยชน์ของบอร์ดเกม	ระดับคุณภาพ		
	\bar{x}	S.D	การ แปลผล
ส่งเสริมให้เกิดทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีมากขึ้น	4.33	0.58	ดี
สามารถถ่ายทอดความรู้และ ทักษะสารสนเทศ สื่อ และ เทคโนโลยีที่ได้รับจากการเล่น บอร์ดเกมแก่ผู้อื่นได้	4.33	0.58	ดี
มีความรู้สนุกสนานในการเรียนรู้	4.33	1.15	ดี
เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ ใหม่ได้เป็นอย่างดี	4.00	1.00	ดี
รวม	4.33	0.74	ดี

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลด้านประโยชน์ของบอร์ดเกมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$; S.D = 0.74) โดยผลการประเมินคุณภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรก ดังนี้ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 4.67$; S.D = 0.58) ได้รับความรู้และช่วยให้เข้าใจในบทเรียนมากขึ้น ส่งเสริมให้เกิดทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีมากขึ้น สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีที่ได้รับจากการเล่นเกมแก่ผู้อื่นได้ และมีความรู้สนุกสนานในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{x} = 4.33$; S.D = 0.58) และ ($\bar{x} = 4.33$; S.D = 1.15) และเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้เป็นอย่างดี ($\bar{x} = 4.00$; S.D = 0.74)

ตารางที่ 3 คุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัล ด้านการออกแบบบอร์ดเกม

คุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัล ด้านการออกแบบบอร์ดเกม	ระดับคุณภาพ		
	\bar{x}	S.D	การ แปล ผล
ความเหมาะสมของขนาด ตัวอักษร	4.67	0.58	ดี มาก
ความเหมาะสมของแบบ ตัวอักษร	4.33	0.58	ดี
ความเหมาะสมของการใช้สีใน การออกแบบ	4.33	0.58	ดี
คุณภาพของภาพประกอบ	4.33	0.58	ดี
ความเหมาะสมของ ภาพประกอบ/การใช้กราฟิก	4.00	0.00	ดี
ใช้ภาษาในการอธิบายได้ถูกต้อง และเข้าใจง่าย	3.67	0.58	ดี
รวม	4.22	0.48	ดี

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของนวัตกรรมบอร์ดเกมดิจิทัลด้านการออกแบบบอร์ดเกมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.22$; S.D = 0.48) โดยผลการประเมินคุณภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรก ดังนี้ ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร ($\bar{x} = 4.67$; S.D = 0.58) ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร ความเหมาะสมของการใช้สีในการออกแบบ และคุณภาพของภาพประกอบ เท่ากัน ($\bar{x} = 4.33$; S.D = 0.58) และความเหมาะสมของภาพประกอบ/การใช้กราฟิก ($\bar{x} = 4.00$; S.D = 0.00)

ตารางที่ 4 คุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัล ด้าน
ความเหมาะสมของเนื้อหา

คุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัล ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา	ระดับคุณภาพ		
	\bar{x}	S.D	การ แปล ผล
ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา	4.33	0.58	ดี
ความเหมาะสมในการจัดลำดับ เนื้อหา	4.00	1.00	ดี
ความเหมาะสมของปริมาณ เนื้อหากับผู้เล่น	4.00	0.00	ดี
ความเหมาะสมของระดับเนื้อหา ของผู้เล่น	4.00	0.00	ดี
เนื้อหาที่มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.67	0.58	ดี
รวม	4.00	0.43	ดี

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการประเมิน
คุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลด้านความเหมาะสม
ของเนื้อหาอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$; S.D = 0.43)
โดยผลการประเมินคุณภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี
เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3
ลำดับแรก ดังนี้ ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา
($\bar{x} = 4.33$; S.D = 0.58) ความเหมาะสมในการ
จัดลำดับเนื้อหา ($\bar{x} = 4.00$; S.D = 0.00) ความ
เหมาะสมของปริมาณเนื้อหากับผู้เล่น ความ
เหมาะสมของระดับเนื้อหาของผู้เล่นเท่ากัน
($\bar{x} = 4.00$; S.D = 0.00) และเนื้อหาที่มีความ
ชัดเจนเข้าใจง่าย ($\bar{x} = 3.67$; S.D = 0.58)

ตารางที่ 5 คุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัล ด้าน
สถานการณ์และกระบวนการเล่น
บอร์ดเกม

คุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัล ด้านสถานการณ์และ กระบวนการเล่นบอร์ดเกม	ระดับคุณภาพ		
	\bar{x}	S.D	การ แปล ผล
สถานการณ์เกมสามารถดึงดูด ความสนใจ	4.00	1.00	ดี
เป้าหมายของเกมในการตัดสินใจ แพ้ชนะมีความเหมาะสม	4.00	0.00	ดี
ความสั้นไหลและไม่ติดขัดของ กระบวนการเล่น	3.67	0.58	ดี
ความเหมาะสมของโปรแกรม ที่ใช้เล่น	3.67	0.58	ดี
เวลาในการเล่นและจำนวนผู้ เล่นมีความเหมาะสม	3.00	0.58	ปาน กลาง
ลำดับขั้นตอนการเล่นที่สะดวก และเข้าใจง่าย	3.00	0.00	ปาน กลาง
รวม	3.56	0.46	ดี

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการประเมิน
คุณภาพของบอร์ดเกมดิจิทัลด้านสถานการณ์และ
กระบวนการเล่นบอร์ดเกมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.56$;
S.D = 0.46) โดยผลการประเมินคุณภาพส่วนใหญ่
อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียง
ตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรก ดังนี้ สถานการณ์
เกมสามารถดึงดูดความสนใจ ($\bar{x} = 4.00$; S.D =
1.00) เป้าหมายของเกมในการตัดสินใจแพ้ชนะมี
ความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.00$; S.D = 0.00) ความสั้น
ไหลและไม่ติดขัดของกระบวนการเล่น และความ
เหมาะสมของโปรแกรมที่ใช้เล่น เท่ากัน ($\bar{x} = 3.67$;
S.D = 0.58) และเวลาในการเล่น และจำนวนผู้
เล่นมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 3.00$; S.D = 0.58)

และลำดับขั้นตอนการเล่นที่สะดวกและเข้าใจง่าย
($\bar{x} = 3.00$; S.D = 0.00)

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยนวัตกรรมบอร์ดเกมดิจิทัล

มีคำถาม 30 ข้อ นักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 260 คน มีผลการเปรียบเทียบ จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 89.23 โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล

ทักษะ	คะแนนเฉลี่ย		ค่าร้อยละ		t
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
สารสนเทศ	3.48	7.85	34.83	78.53	17.33*
สื่อ	3.29	7.79	32.91	77.93	
เทคโนโลยี	3.65	8.07	36.53	80.73	
รวม	3.48	7.91	34.76	79.06	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการเปรียบเทียบทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล พบว่า นักศึกษาจำนวน 232 คน มีคะแนนเฉลี่ย 3.48 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 34.76 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยของทักษะ ได้แก่ ทักษะเทคโนโลยี มีคะแนนเฉลี่ย 3.65 คิดเป็นร้อยละ 36.53 รองลงมา คือ ทักษะสารสนเทศ มีคะแนนเฉลี่ย 3.48 คิดเป็นร้อยละ 34.83 และทักษะสื่อ มีคะแนนเฉลี่ย 3.29 คิดเป็นร้อยละ 32.91

ส่วนผลการเปรียบเทียบ พบว่า นักศึกษาจำนวน 232 คน มีคะแนนเฉลี่ย 7.91 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.06 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยของทักษะ ได้แก่ ทักษะเทคโนโลยี มีคะแนนเฉลี่ย 8.07 คิดเป็นร้อยละ 80.73 รองลงมา คือ ทักษะสารสนเทศ มีคะแนนเฉลี่ย 7.85 คิดเป็นร้อยละ 78.53 และทักษะสื่อ มีคะแนนเฉลี่ย 7.79 คิดเป็นร้อยละ 77.93 กล่าวคือ นักศึกษามีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลโดยภาพรวมแต่ละด้าน

รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{x}	S.D	การแปลผล
ด้านประโยชน์ของบอร์ดเกม	4.67	0.46	มากที่สุด
ด้านการออกแบบบอร์ดเกม	4.42	0.64	มาก
ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา	4.33	0.59	มาก
ด้านสถานการณ์และกระบวนการเล่นบอร์ดเกม	4.29	0.65	มาก
รวม	4.43	0.59	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลใน

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 30 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.43$; S.D = 0.59) โดยผลการประเมินความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรก ดังนี้ ด้านประโยชน์ของบอร์ดเกม ($\bar{x} = 4.67$; S.D = 0.46) ด้านการออกแบบบอร์ดเกม ($\bar{x} = 4.42$; S.D = 0.64) และด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ($\bar{x} = 4.33$; S.D = 0.59)

ตารางที่ 8 การประเมินความพึงพอใจ ด้านประโยชน์ของบอร์ดเกม

ความพึงพอใจด้านประโยชน์ของบอร์ดเกม	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{x}	S.D	การแปลผล
สามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา	4.91	0.28	มากที่สุด
ส่งเสริมให้เกิดทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีมากขึ้น	4.73	0.44	มากที่สุด
ได้รับความรู้และช่วยให้เข้าใจในบทเรียนมากขึ้น	4.72	0.45	มากที่สุด
สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีที่ได้รับจากการเล่นบอร์ดเกมแก่ผู้อื่นได้	4.70	0.46	มากที่สุด
มีความรู้สึกสนุกในการเรียนรู้	4.53	0.50	มากที่สุด
เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้เป็นอย่างดี	4.44	0.62	มาก
รวม	4.67	0.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 พบว่า ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลด้านประโยชน์ของบอร์ดเกม อยู่ใน

ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.67$; S.D = 0.46) โดยผลประเมินความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรก ดังนี้ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 4.91$; S.D = 0.28) ส่งเสริมให้เกิดทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีมากขึ้น ($\bar{x} = 4.73$; S.D = 0.44) และได้รับความรู้และช่วยให้เข้าใจในบทเรียนมากขึ้น ($\bar{x} = 4.72$; S.D = 0.45)

ตารางที่ 9 การประเมินความพึงพอใจ ด้านการออกแบบบอร์ดเกม

ความพึงพอใจด้านการออกแบบบอร์ดเกม	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{x}	S.D	การแปลผล
ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.74	0.44	มากที่สุด
ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	4.52	0.67	มากที่สุด
ความเหมาะสมของการใช้สีในการออกแบบ	4.46	0.54	มาก
คุณภาพของภาพประกอบ	4.44	0.76	มาก
ความเหมาะสมของภาพประกอบ/การใช้กราฟิก	4.23	0.78	มาก
ใช้ภาษาในการอธิบายได้ถูกต้องและเข้าใจง่าย	4.10	0.67	มาก
รวม	4.42	0.64	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่า ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลด้านการออกแบบบอร์ดเกม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.42$; S.D = 0.64) โดยผลประเมินความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรก ดังนี้ ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร ($\bar{x} = 4.74$; S.D = 0.44) ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร ($\bar{x} = 4.52$; S.D = 0.67) และความเหมาะสมของการใช้สีในการออกแบบ ($\bar{x} = 4.46$; S.D = 0.54)

ตารางที่ 10 การประเมินความพึงพอใจ

ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา

ความพึงพอใจด้านความเหมาะสมของเนื้อหา	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{x}	S.D	การแปลผล
ความถูกต้องของเนื้อหา	4.55	0.69	มากที่สุด
ความเหมาะสมในการจัดลำดับเนื้อหา	4.47	0.53	มาก
ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหากับผู้เล่น	4.32	0.70	มาก
ความเหมาะสมของระดับเนื้อหาของผู้เล่น	4.28	0.50	มาก
เนื้อหามีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.05	0.54	มาก
รวม	4.33	0.59	มาก

จากตารางที่ 10 พบว่า ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลด้านความเหมาะสมของเนื้อหา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.33$; S.D = 0.59) โดยผลประเมินความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรก ดังนี้ ความถูกต้องของเนื้อหา ($\bar{x} = 4.55$; S.D = 0.69) ความเหมาะสมในการจัดลำดับเนื้อหา ($\bar{x} = 4.47$; S.D = 0.53) และความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหากับผู้เล่น ($\bar{x} = 4.32$; S.D = 0.70)

ตารางที่ 11 การประเมินความพึงพอใจ

ด้านสถานการณ์และกระบวนการเล่นบอร์ดเกม

ความพึงพอใจด้านสถานการณ์และกระบวนการเล่นบอร์ดเกม	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{x}	S.D	การแปลผล
สถานการณ์เกมสามารถดึงดูดความสนใจ	4.59	0.55	มากที่สุด
เป้าหมายของเกมในการตัดสินใจแพ้ชนะมีความเหมาะสม	4.47	0.50	มาก
ความสั้นไหลและไม่ติดขัดของกระบวนการเล่น	4.28	0.65	มาก
ความเหมาะสมของโปรแกรมที่ใช้เล่น	4.20	0.63	มาก
เวลาในการเล่นและจำนวนผู้เล่นมีความเหมาะสม	4.16	0.83	มาก
ลำดับขั้นตอนการเล่นที่สะดวกและเข้าใจง่าย	4.01	0.73	มาก
รวม	4.29	0.65	มาก

จากตารางที่ 11 พบว่า ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลด้านสถานการณ์และกระบวนการเล่นบอร์ดเกมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.29$; S.D = 0.65) โดยผลประเมินความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรก ดังนี้ สถานการณ์เกมสามารถดึงดูดความสนใจ ($\bar{x} = 4.59$; S.D = 0.55) เป้าหมายของเกมในการตัดสินใจแพ้ชนะมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.47$; S.D = 0.50) และความสั้นไหลและไม่ติดขัดของกระบวนการเล่น ($\bar{x} = 4.28$; S.D = 0.65)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การประเมินพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ลักษณะแพลตฟอร์มมีความสวยงาม ขนาดและสีตัวอักษรมีความเหมาะสม อาจต้องปรับวิธีการเล่น ค่อนข้างเข้าใจยาก ซับซ้อน

2. คู่มือการเล่นบอร์ดเกมในการอธิบาย ควรใช้ภาษาที่อ่านแล้วเข้าใจง่ายพร้อมภาพประกอบขั้นตอนการเล่นที่ชัดเจน และควรอธิบายความหมายของคำที่ใช้ในการเล่นบอร์ดเกมที่มีหัวข้อเฉพาะด้านในแต่ละเรื่อง และควรจัดทำคลิปวิดีโอการเล่นเพื่อประกอบความเข้าใจในการเล่นบอร์ดเกม

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาและหาคุณภาพบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล มีผลการวิจัยและอภิปรายผล ดังนี้

การพัฒนาบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ได้ใช้หลักการออกแบบบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาโดยใช้โมเดล "กระดุม 5 เม็ดของการออกแบบบอร์ดเกมการเรียนรู้" ของ Wetworanan (2020) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dermthamram, Ruangsiri, & Chanthaphot (2020) ที่ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาบอร์ดเกม AR เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ

สวนกุหลาบวิทยาลัย สมุทรปราการ โดยได้ใช้ขั้นตอนการสร้างบอร์ดเกม AR เพื่อการศึกษา โดยยึดหลักการออกแบบบอร์ดเกมการเรียนรู้ตามทฤษฎีกระดุม 5 เม็ด ซึ่งประกอบด้วยกำหนดยุทธศาสตร์ 5 เม็ด ซึ่งประกอบด้วยกำหนดยุทธศาสตร์ 5 เม็ด เลือกสถานการณ์เลือกใช้กลไก ทดสอบและพัฒนาตัวเกมของ Wetworanan (2020) เช่นเดียวกับ Saranuruk (2022); Stegmaier (2020); Wirtz (2022) ที่สรุปว่า ในการออกแบบบอร์ดเกมมีขั้นตอนการออกแบบหลัก 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) research, ideate & define concept การค้นคว้าเนื้อหาสาระตามความคิดเพื่อกำหนดแนวคิดและวัตถุประสงค์ 2) design & prototyping การออกแบบ และสร้างต้นแบบ 3) testing & development การทดลองเล่นและพัฒนาให้สมบูรณ์ แตกต่างกับงานวิจัยของ Fathurrohman, Nindiasari, & Rahayu (2022) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาบอร์ดเกมทางคณิตศาสตร์แบบดั้งเดิมและแบบดิจิทัล เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เลขคณิตแก่นักเรียน โดยมีการพัฒนาบอร์ดเกมทางคณิตศาสตร์ตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การพัฒนาจากการวิเคราะห์ความต้องการของนักเรียน 2) การพัฒนาความสามารถโดยนักวิจัย 3) การออกแบบบอร์ดเกมทางคณิตศาสตร์ 4) การพัฒนาบอร์ดเกมทางคณิตศาสตร์ 5) การทดสอบในสถานการณ์จริง และ 6) การสรุปต้นแบบบอร์ดเกมทางคณิตศาสตร์

ผลการประเมินคุณภาพของนวัตกรรมบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับดี เนื่องจากบอร์ดเกมดิจิทัลเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่มีประโยชน์ในการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนในเชิงบวก ผู้เรียน

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 30 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

สามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา ทำให้การเรียนรู้สนุก และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น ส่งผลต่อทัศนคติของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบดั้งเดิม และช่วยปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dermthamram, Ruangsiri, & Chanthaphot (2020) ที่ศึกษาวิจัยการพัฒนาบอร์ดเกม AR เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สอนกุหลาบวิทยาลัย สมุทรปราการ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า บอร์ดเกม AR เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ มีคุณภาพในระดับมากที่สุด

2. เปรียบเทียบทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล

ผลการเปรียบเทียบทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีของผู้เรียนระหว่างหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัล พบว่า ผู้เรียนมีทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากบอร์ดเกมเป็นสื่อที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีมากขึ้น และยังเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้เป็นอย่างดี จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสูงขึ้นหลังจากที่ได้เรียนรู้จากบอร์ดเกม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Karo & Songna (2021) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบอร์ดเกมรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณกับการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 และงานวิจัยของ Dermthamram, Ruangsiri, & Chanthaphot

(2020) ที่ศึกษาวิจัยการพัฒนาบอร์ดเกม AR เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สอนกุหลาบวิทยาลัย สมุทรปราการ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบอร์ดเกม AR เพื่อการศึกษาสูงกว่าก่อนเรียน อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sittiwong (2021) ศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่ใช้บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และงานวิจัยของ Lin & Cheng (2022) ที่ศึกษาเรื่อง ผลของบอร์ดเกมที่เสริมเทคโนโลยีในการศึกษาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองใช้บอร์ดเกมสำหรับทบทวน และเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ ผลการทดลองยืนยันว่าบอร์ดเกมส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนมีเจตคติการเรียนรู้แรงจูงใจในการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นเมื่อได้ใช้บอร์ดเกมที่เสริมเทคโนโลยี เช่นเดียวกับกับผลการวิจัยของ Liu, Chen, Yu, & Shih (2022) ที่ศึกษาเรื่อง ผลของการเรียนรู้การคิดเชิงคำนวณโดยใช้บอร์ดเกม ผลการวิจัยพบว่า การใช้บอร์ดเกมในการสอนมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อหน่วยการเรียนรู้ของ “ลูป” และ “เงื่อนไข” ในการเรียนรู้การคิดเชิงคำนวณ แสดงให้เห็นว่า การใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้การคิดคำนวณ แนวคิดเรื่อง "ลูป" และ "เงื่อนไข" ในการ

เขียนโปรแกรมสามารถส่งเสริมการคิดเชิงคำนวณได้ และนักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญในการเรียนรู้หน่วยของแนวคิด " ลูป" และ "เงื่อนไข" เกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ แต่ทั้งนี้ผลการวิจัยที่กล่าวมาได้แตกต่างจากงานวิจัยของ Saechia (2017) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้บอร์ดเกมประเภทวางแผนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในโรงเรียนขนาดใหญ่สังกัดสำนักงานเขตการศึกษาชั้นพื้นฐาน จังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า หลังจากการเล่นเกม 1. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่ได้แตกต่างกันจากก่อนเล่น 2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มที่เล่นกับกลุ่มที่ไม่ได้เล่นไม่ได้แตกต่างกันและ 3. การเปลี่ยนแปลงระดับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกลุ่มที่มีระดับสูงกับระดับต่ำอยู่แต่เดิมไม่ได้แตกต่างกัน

สมมติฐานการวิจัย

ผู้เรียนมีทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับสมมติฐาน ดังนั้นผู้สอนจึงสามารถนำบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีไปใช้ในการเรียนการสอนได้

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยผู้เรียนมีความพึงพอใจด้านประโยชน์ของบอร์ดเกมมากที่สุด เนื่องจากผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้

ความรู้จากบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา บอร์ดเกมช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีมากขึ้น รวมทั้งบอร์ดเกมจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้และช่วยให้เข้าใจในบทเรียนมากขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับสมมติฐาน ทั้งนี้ อาจต้องมีการศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ หรือความคิดเห็นของผู้เรียนเพื่อปรับให้บอร์ดเกมดิจิทัลตรงตามความต้องการของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. จากการนำบอร์ดเกมไปทดลองเล่นพบว่า ผู้นำเกมควรเข้าใจในกระบวนการเล่น และถ่ายทอดความรู้เสริมในขณะเล่นบอร์ดเกม เพื่อช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจในเนื้อหาสาระมากยิ่งขึ้น
2. ควรกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้และกำหนดเวลาการเล่นบอร์ดเกมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อ รวมทั้งต้องมีการเชื่อมโยงเนื้อหาเดิมกับเนื้อหาใหม่ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในบอร์ดเกมให้ชัดเจน และเกิดทักษะการเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกมมากขึ้น
3. ภาครัฐควรสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนไปใช้ในการจัดการเรียนการ

อินฟอร์เมชั่น Information

ปีที่ 30 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

สอน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนุกสนานกับการเรียนรู้ในห้องเรียน

การเรียนรู้ของผู้เรียน และเป็นทางเลือกในการเรียนรู้ด้วยตัวเองหรือทบทวนเนื้อหาที่เรียนไปแล้ว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาวิจัยประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการนำบอร์ดเกมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อส่งเสริม

2. ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันบอร์ดเกมเพื่อเป็นสื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน

References

- Andika, W.D., Akbar, M., Yufiarti & Sumarni, S. (2019). Playing board games with mathematical self - concept to support early numeracy skill of 5-6 years old children. *Journal of Physics: Conference Series*. 1-6.
- Bayeck, R.Y. (2020). Examining Board Gameplay and Learning: A Multidisciplinary Review of Recent Research. *Simulation & Gaming*, 51(4), 411-431.
- Blackman, T.R., & Belcher, J. (2017). *Using a mathematics cultural resonance approach for building capacity in the mathematical sciences for African American communities*. Retrieved June 29, 2022, from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-63624-5_7.
- Chaemchoi, S. (2018). *School management in digital era*. Bangkok: CUprint. (In Thai).
- Chou, M. (2017). Board games play matters: A rethinking on children's aesthetic experience and interpersonal understanding. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 2405-2421.
- Dermthamram, K., Ruangsiri, J. & Chanthaphot, J. (2020). Developing AR board game for education in topic Using Information Technology with Responsibility for the secondary 2 students at Nawamintrachinutit Suankularb Wittayalai Samutprakarn. *Proceedings of the Academy of Nakhon Pathom Rajabhat University 9th - 10th July 2020*. (pp.690 - 697). Nakhon Pathom: Nakhon Pathom Rajabhat University. (In Thai)
- Eiamwilai, W. (2020). *The development of Board Game Based on Critical Thinking to Enhanced Digital Citizenship of 7th Grade Students*. Bangkok: Srinakharinwirot University. (In Thai)
- Fathurrohman, M., Nindiasari, H. & Rahayu, I. (2022). A conventional and digital mathematical board game design and development for use by students in learning arithmetic. *Journal on Mathematics Education*, 13(2), 631-660.
- Jaiwong, A. (2020). *Student Team Achievement Division Learning with Educational Applications for Promote Teamwork, Information Media & Technology Skills, and Achievement on "Light and Optical Devices" for Grade 11 students*. Maha Sarakham: Maha Sarakham Rajabhat University. (In Thai)

- Hendrix, N.M., Hojnosi, R.L., & Missall, K.N. (2018). Promoting numeracy skills through board game play. *Young Exceptional Children*, 20(10), 1–12.
- Karo, D. & Songna, D. (2021). The Results of Using Board Games for teaching and learning a Technological Subject (Computational Science) on Computational Concepts and Problem Solving for Secondary Two students. *Proceedings of the Academy of Phuket Rajabhat University* 15 June 2021. (pp.1-7). Phuket: Phuket Rajabhat University. (In Thai)
- Kulwanich, N. & Paiboonphaich, A. (2018). Learning Achievement and Satisfaction in Teaching Binomial Distribution using “Sue-hirokari Sukoroko” Board Game. *KKU Science Journal*, 46(3), 572-584. (In Thai)
- Liu, H.C., Chen, H.R., Yu, S.C., & Shih, Y.T. (2022). *Effect of learning computational thinking using board games in different learning styles on programming learning*. Retrieved June 29, 2022, from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-15273-3_56
- Lin, Y.T., & Cheng, C. (2022). *Effects of technology-enhanced board game in primary mathematics education on students’ learning performance*. Retrieved June 29, 2022, from <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/22/11356>.
- Mackay, N. (2013). Millen Gordon Mackay. *The New Zealand medical journal*, 126(1381), 2-9.
- Piyarattanamongkol, W. (2020). *The Application of the Board-Game in Employee Training Affecting on Systematic Thinking and Learning among Supervisors*. Retrieved June 29, 2022, from <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/3031?mode=full> (In Thai)
- Saechia, T. (2017). *Using Strategy-Based Board Games to Develop the Critical Thinking Skills of 9th Grade Students in Large-Sized Schools of the Basic Education Commission of Pathum Thani*. Retrieved June 29, 2022, from https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5819030270_8533_8730.pdf (In Thai)
- Saranuruk, P. (2022). *Build key skills through board games*. Retrieved June 29, 2022, from <https://www.bangkokbiznews.com/biz2u/1006632>. (In Thai)
- Sardone, N.B. (2018). Attitudes toward game adoption: Preservice teachers consider game-based teaching and learning. *International Journal of Game-Based Learning*, 8(3), 1-14.
- Sittiwong, T. (2021). The Effects of Using Board Game to Promote Learning for Undergraduate Students Faculty of Education Naresuan University. *Journal of Education Naresuan University*, 23(4), 187-200. (In Thai)
- Stegmaier, J. (2020). *10 steps to design a tabletop game*. Retrieved June 29, 2022, from <https://youtu.be/VgEt7PysQgc>.
- Trybus, J. (2014). *Game-Based Learning: What it is, Why it Works, and Where it's Going*. Retrieved June 29, 2022, from <http://www.newmedia.org/categories/nmiwhite-papers.html>
- Wetworanan, R. (2020). *5 buttons of Developing Board Game*. Retrieved June 29, 2022, from <https://www.bosslabboardgame.com> (In Thai)
- Wirtz, B. (2022). *How to create a board game*. Retrieved June 29, 2022, from <https://www.gamedesigning.org/learn/board-games>