

การสร้างบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์

The Construction of Board Game to be Aware of the Dangers of Cyberbullying

หฤชัย ยิ่งประทานพร¹, เพ็ญเพ็ญ จิรัชชัย², เมธาวี อิมใจกล้า³, อรอารีญา ฉั่วตระกูล⁴
Haruchai Yingpratanporn¹, Peangpen Jirachai², Methawi Imjaikla³, Onarriya Chuatrakul⁴

Received: 24 April 2023

Revised: 30 January 2024

Accepted: 10 February 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อสร้างบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ 2) เพื่อหาคุณภาพของบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก จำนวน 36 คน เก็บข้อมูลโดยนำบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ไปให้กับกลุ่มตัวอย่างได้เล่นจริง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ มีเนื้อหาเข้าใจง่าย นำไปประยุกต์ใช้ได้จริง มีความสนุกสนานและแปลกใหม่ คุณภาพของบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = .38) ด้านสีอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = .48) และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = .48)

คำสำคัญ: บอร์ดเกม, รู้เท่าทัน, การระรานทางไซเบอร์

¹ อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 081-923-9496, haruchai.yin@kmutt.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

^{3,4} นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

¹ Lecturer, Educational Communications and Technology, Department of Educational Communications and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi, 081-923-9496, haruchai.yin@kmutt.ac.th

² Assistant Professor, Educational Communications and Technology, Department of Educational Communications and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi

^{3,4} Bachelor student, Educational Communications and Technology, Department of Educational Communications and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi

Abstract

This project aimed to. - 1) construct a board game enhancing awareness of the dangers of cyberbullying. 2) assess the quality of board game to become aware of the dangers of cyberbullying. 3) study the satisfaction of the subjects with the board game to in becoming aware of the dangers of cyberbullying. The sample group y was students of the Department of Educational Communication and Technology, Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi who were studying in the first semester of the academic year 2022 selected by simple random sampling of 36 students. Data was collected from the sample group by using board game media concerning awareness of the dangers of cyberbullying. Statistics used in data analysis were mean and standard deviation. The results of the study showed that board game awareness of the dangers of cyberbullying was characterized by its content being easy to understand and applicable in real-life practice. Additionally, the board game was assessed as fun and innovative. The quality of board game about awareness of the dangers of cyberbullying on content was at a very good level ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = .38). The quality of media was at a very good level ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = .48). The sample group had the highest level of satisfaction with the board game ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = .48).

Keyword: Board game, awareness, cyberbullying

บทนำ

ในปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีกลับก่อให้เกิดปัญหาความไม่เท่าเทียมทางสังคมหลากหลายด้าน ทั้งด้านการพัฒนาคุณภาพคน ด้านโอกาสทางสังคม ด้านการศึกษา (วชิรวิทย์ เอี่ยมวิสัย, 2563) และยังรวมถึงการระรานทางไซเบอร์ (cyberbullying) เป็นการกลั่นแกล้ง การให้ร้าย การด่าว่า การข่มเหง หรือการรังแกผู้อื่นทางสื่อสังคม (social media) ต่างๆ เช่น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ โดย cyberbully อาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากการแกล้งกันเล็กๆ น้อยๆ ล้อเล่นกันขำๆ แบบไม่ตั้งใจ หรืออาจทำให้เกิดจากความขัดแย้ง ความเกลียดชัง ความรู้สึกด้านลบต่างๆ ทั้งที่มีเหตุผลและไม่มีเหตุผล ซึ่งมักจะมีประเด็นเกี่ยวกับ 'ความแตกต่าง' เข้ามาเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องรูปร่างหน้าตา เพศ สีผิว เชื้อชาติ การศึกษา ศาสนา ค่านิยม ทศนคติ หรือแม้แต่สถานะทางสังคม และ

จากการสำรวจของสถาบัน DQ (digital intelligence quotient) ประเทศสิงคโปร์ ได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 44,000 คน จาก 450 โรงเรียนในทุกภาคของประเทศไทยในปี 2562 เพื่อจัดทำดัชนีวัดความปลอดภัยสำหรับเด็กในโลกออนไลน์ หรือ Child Online Safety Index (COSI) พบว่า เด็กไทยอายุ 8 -19 ปี มีโอกาสเผชิญกับอันตรายต่างๆ ในโลกออนไลน์ 6 ด้าน ได้แก่ การรังแกออนไลน์ การใช้เทคโนโลยีอย่างไม่มีความเสี่ยงจากเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม ความเสี่ยงจากการพบคนแปลกหน้า การถูกคุกคามในโลกไซเบอร์ และ ความเสี่ยงต่อการเสียชื่อเสียง นอกจากนี้ผลการสำรวจของ COSI เรื่องการรังแกออนไลน์ พบว่า เด็กไทยถูกรังแกหรือรู้เห็นการรังแกกันออนไลน์ตั้งแต่อายุ 13 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงสูงถึงร้อยละ 47 ที่เกี่ยวข้องกับการรังแกออนไลน์ ในขณะที่

ค่าเฉลี่ยของเด็กชาติอื่นอยู่ที่ร้อยละ 37 นอกจากการใช้พื้นที่ในโลกออนไลน์โจมตีกันนี้จะสร้างผลกระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ถูกกระทำแล้วยังอาจส่งผลกระทบต่อสภาพร่างกาย ทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพตามมา บางรายอาจรู้สึกหวาดระแวง หดหู่ โดดเดี่ยว จนอาจนำไปสู่การเป็นโรคซึมเศร้า และอาจรุนแรงถึงขั้นทำร้ายร่างกายตัวเองหรือพยายามฆ่าตัวตายได้ ซึ่งพ่อแม่ผู้ปกครอง และครู เป็นบุคคลสำคัญที่จะมีส่วนช่วยสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่เด็กและเยาวชน ให้รู้เท่าทันโลกออนไลน์ และช่วยเยียวยาพวกเขาภายหลังจากการถูก cyberbully (Advanced Info Service, 2563)

การเรียนรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์จำเป็นอย่างยิ่งเพราะสามารถป้องกันภัยจากโลกออนไลน์ได้ ซึ่งทักษะที่สำคัญในการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ นั้น มีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มีวิจารณญาณที่ดี สามารถแยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ผิด ไม่เป็นคนหูเบา เมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ควรมีการตรวจสอบหาข้อมูลเพิ่มเติม วิเคราะห์พิจารณาอย่างถี่ถ้วน ทักษะในการคิดวิเคราะห์ที่มีวิจารณญาณที่ดี ถูกจัดว่าเป็นหนึ่งในทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่เยาวชนทุกคนควรมี เนื่องจากปัจจุบันทุกสาขาอาชีพจำเป็นต้องใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหา ผู้ที่มีทักษะด้านนี้สามารถเข้าใจเนื้อหาความรู้ เชื่อมโยงเหตุและผลได้ มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จด้านการศึกษา การงาน และการใช้ชีวิต รวมทั้งมีภูมิคุ้มกันในโลกดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย (กมลทิพย์ ต่อทรัพย์สินชัย, 2563)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณถูกนำมาสร้างเครื่องมือเพื่อการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เครื่องมือที่สำคัญเครื่องมือหนึ่ง นั่นคือ “บอร์ดเกม” (board game) ปัจจุบันได้มีการนำมาประยุกต์ใช้ในการ

เรียนการสอนในชั้นเรียนและการฝึกอบรมในองค์กรต่างๆ เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากบอร์ดเกมสามารถช่วยพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น ทักษะความอดทน ทักษะความมีวินัย ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งทักษะดังกล่าวเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะด้านสติปัญญา ช่วยทำให้เข้าใจแนวทางในการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การสร้างความสำเร็จ โดยมีหลักการรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (game-based learning: GBL) โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเล่นซึ่งมีรูปแบบไม่ตายตัว บอร์ดเกมหรือเกมกระดาน เป็นเกมที่ผู้เล่นต้องวางหรือเคลื่อนย้ายตำแหน่งชิ้นส่วนต่างๆ บนกระดาน โดยปัจจุบันมีการใช้บอร์ดเกมในชั้นเรียนมากขึ้น จะเห็นได้จากกระแสบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาในสื่อออนไลน์ ซึ่งมีหลายประเภท ได้แก่ เกมแนวครอบครัว เกมวางแผน ปาร์ตี้เกม เกมนามธรรม และเกมที่มีธีม นอกจากนี้อาจมีรูปแบบอื่นๆ และมีการบูรณาการที่หลากหลายโดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน (ธีระวุฒิ ศรีมังคละ, 2562) ดังนั้น การนำบอร์ดเกมมาใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ จึงมีความเหมาะสมเป็นอย่างมาก เพราะไม่เพียงช่วยให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องภัยจากการระรานทางไซเบอร์ (cyberbullying) ในโลกออนไลน์โดยตรงแล้ว แต่ยังส่งเสริมทักษะที่เกี่ยวข้องต่อการสร้างพฤติกรรมเมื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกดิจิทัลอีกด้วย (วชิรวิทย์ เอี่ยมวิลัย, 2563)

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการสร้างบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถการตัดสินใจบนฐานการคิดเชิงเหตุและผล การแก้ไขปัญหาและรับมือเมื่อต้องเผชิญหน้ากับ

สถานการณ์ต่างๆ ในโลกดิจิทัล สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี เพื่อสร้างบอร์ดเกมที่มีคุณภาพ และส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ของผู้เรียนต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์
2. เพื่อหาคุณภาพของบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 395 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก และยินดีเป็นอาสาสมัครในการเล่นบอร์ดเกม จำนวน 36 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ สร้างโดยนำหลักการ

ของ ADDIE Model (วัชรพล วิบูลยศรีน, 2557) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบอร์ดเกม โดยเริ่มจาก

1) วิเคราะห์ (analysis) ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ ประกอบไปด้วยเนื้อหา เหตุการณ์หรือภัยต่างๆ ในโลกออนไลน์ และวิธีการรับมือภัยจากการระรานทางไซเบอร์ (cyberbullying) แล้วนำข้อมูลเนื้อหามาเรียบเรียงสรุปสั้นๆ และทำการวิเคราะห์เลือกเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และลักษณะการเล่นของบอร์ดเกมมาใช้งาน โดยนำเนื้อหาเหตุการณ์ หรือภัย ในโลกออนไลน์มาเป็นข้อมูลการ์ตการ์กิกในเกม เนื่องจากต้องการให้ผู้เล่นได้รับรู้และทราบถึงภัยการระรานทางไซเบอร์ (cyberbullying) ในรูปแบบต่างๆ

2) ออกแบบ (design) ตามวัตถุประสงค์ และตรงตามทฤษฎีการออกแบบตามองค์ประกอบศิลป์ เลือกใช้รูปภาพในลักษณะที่สอดคล้องกับข้อมูลให้ได้มากที่สุด ตลอดจนใช้หลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบรูปแบบของบอร์ดเกมและวิธีการเล่น ซึ่งมีการใส่เนื้อหาอธิบายถึงเหตุการณ์ ผลกระทบต่างๆ ที่เกิดจากการระรานทางไซเบอร์ และใช้หลักการสัญลักษณ์ที่ช่วยในกระบวนการพัฒนาสติปัญญา ประกอบไปด้วย 3 ชนิด คือ ชนิดที่ 1 เครื่องหมายดัชนี (indexical sign) ใช้อธิบายสิ่งที่มีลักษณะเป็นเหตุเป็นผล ชนิดที่ 2 เครื่องหมายภาพตัวแทน (iconic sign) เป็นสื่อสัญลักษณ์ต่างๆ และชนิดที่ 3 เครื่องหมายสัญลักษณ์ (symbolic sign) แทนสิ่งที่เป็นนามธรรมในการคิด

3) พัฒนา (development) นำข้อมูลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มาพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจด้านการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ พร้อมคู่มือการเล่นบอร์ดเกม โดยปรับข้อมูลด้านเนื้อหาในเหตุการณ์หรือภัยต่างๆ ในโลกออนไลน์และวิธีการ

รับมือการระรานทางไซเบอร์ (cyberbullying) ให้มีความเข้าใจง่าย ชัดเจน และใช้คำที่ไม่รุนแรง จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อตรวจสอบ พิจารณา เพื่อให้คำแนะนำปรับปรุงและแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อสังเกตและสัมภาษณ์เกี่ยวกับความเข้าใจในเนื้อหา วิธีการเล่น และกฎกติกาต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงบอร์ดเกมให้สมบูรณ์ที่สุด

4) นำไปใช้ (implementation) นำบอร์ดเกมที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน แล้วให้ทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบอร์ดเกม

5) ประเมินผล (evaluation) นำผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างไปวิเคราะห์คำนวณทางสถิติและสรุปผลต่อไป

2.2 แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านสื่อของบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ ซึ่งเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert's rating scale) 5 ระดับ คือ ดีมาก ดีปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยมากกว่า .50 ขึ้นไป ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ชูศรี วงศ์รัตนนะ, 2560)

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ ซึ่งเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert's rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยมากกว่า .50 ขึ้นไป ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ชูศรี วงศ์รัตนนะ, 2560)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ พร้อมคู่มือการเล่นบอร์ดเกมไปให้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 36 คน ทดลองเล่นบอร์ดเกมจนจบ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ แล้วนำผลการประเมินความพึงพอใจไปวิเคราะห์คำนวณทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำผลการประเมินคุณภาพทั้ง 2 ด้าน มาพิจารณาและเปรียบเทียบคะแนนกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตาม Rating Scale 5 ระดับ คือ ดีมาก (5 คะแนน) ดี (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง บอร์ดเกมมีคุณภาพดีมาก

3.51-4.50 หมายถึง บอร์ดเกมมีคุณภาพมาก

2.51-3.50 หมายถึง บอร์ดเกมมีคุณภาพปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง บอร์ดเกมมีคุณภาพน้อย

1.00-1.50 หมายถึง บอร์ดเกมมีคุณภาพน้อยที่สุด ค่าที่ยอมรับ คือ 3.50 ขึ้นไป (ชูศรี วงศ์รัตนนะ, 2562)

4.2 วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง มาพิจารณาและเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตาม Rating Scale 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยและพึงพอใจมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วยและพึงพอใจมาก

2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วยและพึงพอใจปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วยและพึงพอใจน้อย

1.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วยและพึงพอใจน้อยที่สุดค่าที่ยอมรับ คือ 3.50 ขึ้นไป (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2562)

ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ สร้างโดยนำหลักการของ ADDIE Model มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบอร์ดเกม ประกอบด้วยเนื้อหาในรูปแบบของการระรานทางไซเบอร์ (cyberbullying) การรับมือกับการระรานทางไซเบอร์ (cyberbullying) และผลกระทบที่เกิดจากการระรานทางไซเบอร์ (cyberbullying) โดยเป็นบอร์ดเกมประเภทเกมครอบครัว (family game) ที่มีกฎกติกาการเล่นไม่ซับซ้อน ผู้เล่นทำความเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ มีองค์ประกอบที่สอดคล้องกับหลักการและแนวคิดการสร้างบอร์ดเกม สรุปดังตาราง 1

ตาราง 1 องค์ประกอบที่สอดคล้องกับหลักการและแนวคิดการสร้างบอร์ดเกม

องค์ประกอบของบอร์ดเกม เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์	สอดคล้องกับหลักการและแนวคิด		
	เกมครอบครัว	เสริมแรงทางบวก	เสริมแรงทางลบ
1. จำนวนผู้เล่น 2-6 คน	√		
2. ระยะเวลาในการเล่น 15-30 นาที	√		
3. ผู้เล่นจำนวน 6 ตัว	√		
4. Leader chip จำนวน 1 ตัว	√		
5. แผ่นแพลตฟอร์มจำนวน 6 ชั้น	√		
6. การ์ดคะแนนค่าจิตใจจำนวน 90 ใบ		√	
7. การ์ดพิเศษจำนวน 10 ใบ		√	
8. การ์ดต่อสู้จำนวน 50			√
9. การ์ดภารกิจจำนวน 20 ใบ			√

ทั้งนี้ได้นำหลักการจิตวิทยาามาประยุกต์ใช้ในการออกแบบบอร์ดเกม คือ หลักการและแนวคิดที่สำคัญของสกินเนอร์ในการใช้ตัวเสริมแรง 2 ลักษณะ ได้แก่ ตัวเสริมแรงทางบวก (positive reinforcer) คือ การใช้การ์ดคะแนนค่าจิตใจมาเป็นรางวัลให้กับผู้ที่สามารถทำภารกิจผ่านและยังเป็นตัววัดว่าใครจะเป็นผู้ชนะในเกม ทำให้ผู้เล่นมีความตั้งใจและสนุกสนานมากยิ่งขึ้น และตัวเสริมแรงทางลบ (negative reinforcer) คือ การผ่านภารกิจในแต่ละแพลตฟอร์ม ผู้เล่นที่เป็นผู้ตามต้อง

เป็นคนตัดสินใจว่าจะเชื่อใจผู้เล่นที่เป็นผู้นำหรือไม่ ถ้าผู้เล่นที่เป็นผู้ตามตัดสินใจเลือกผิดจะทำให้ไม่ได้รับการคะแนนค่าจิตใจและต้องออกจากเกมในรอบการเล่นนั้นทันที

2. ผลการประเมินคุณภาพของบอร์ดเกม เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ จำนวน 3 ท่าน ดังตาราง 2 และตาราง 3

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

หัวข้อประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	5.00	.00	ดีมาก
2. เนื้อหามีความชัดเจน กระชับ และเข้าใจง่าย	5.00	.00	ดีมาก
3. มีเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์	5.00	.00	ดีมาก
4. ข้อความมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	.00	ดีมาก
5. เนื้อหาที่น่าสนใจ ชวนติดตาม	4.67	.58	ดีมาก
6. เนื้อหามีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ	4.67	.58	ดีมาก
7. เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.67	.58	ดีมาก
8. เนื้อหา มีประโยชน์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	4.67	.58	ดีมาก
ภาพรวม	4.83	.38	ดีมาก

จากตาราง 2 พบว่า คุณภาพด้านเนื้อหา โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = .38) และเมื่อพิจารณาแต่ละรายการพบว่า รายการที่คุณภาพมากที่สุด คือ ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา เนื้อหาที่น่าสนใจ กระชับ และเข้าใจง่าย มีเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ และข้อความมีความสอดคล้อง

กับเนื้อหา ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = .00) รองลงมา คือ เนื้อหาที่น่าสนใจ ชวนติดตาม เนื้อหาที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ เนื้อหาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และเนื้อหามีประโยชน์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = .58) ตามลำดับ

ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพด้านสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

หัวข้อประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านคู่มือและวิธีการเล่น	4.78	.44	ดีมาก
2. ด้านตัวอักษรและภาพ	4.67	.49	ดีมาก
3. ด้านการออกแบบ	4.62	.50	ดีมาก
ภาพรวม	4.67	.48	ดีมาก

จากตาราง 3 พบว่า คุณภาพด้านสื่อ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = .48) และเมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านที่คุณภาพมากที่สุด คือ ด้านคู่มือและวิธีการเล่น ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = .44) รองลงมา คือ ด้านตัวอักษร

และภาพ ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = .49) และด้านการออกแบบ ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = .50) ตามลำดับเล่นที่เป็นผู้นำหรือไม่ ถ้าผู้เล่นที่เป็นผู้ตามตัดสินใจเลือกผิดจะทำให้ไม่ได้รับการคะแนนค่าจิตใจและต้องออกจากเกมในรอบ



ภาพประกอบ 1 ตัวอย่างการ์ดของบอร์ดเกม เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์



ภาพประกอบ 2 ตัวอย่างคู่มือบอร์ดเกม เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทัน

ภัยการระรานทางไซเบอร์ จำนวน 36 คน ดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน

หัวข้อประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
1. ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนจากการเล่นเกม	4.97	.17	มากที่สุด
2. บอร์ดเกมมีสีสันและภาพประกอบสวยงาม	4.92	.37	มากที่สุด
3. ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์ในการเล่น โดยมีการพูดคุย	4.92	.28	มากที่สุด
4. บอร์ดเกมมีความสนุกสนาน	4.89	.32	มากที่สุด
5. ผู้เล่นวิเคราะห์พฤติกรรมที่ถูกและผิดในโลกออนไลน์ได้	4.89	.32	มากที่สุด
6. ผู้เล่นได้รับความรู้เกี่ยวกับการระรานทางไซเบอร์	4.86	.35	มากที่สุด
7. ผู้เล่นสามารถสรุปความการกระทำที่ผิดและถูกในโลกดิจิทัลได้	4.83	.38	มากที่สุด
8. ผู้เล่นสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.78	.42	มากที่สุด
9. วิธีการเล่นเกมมีความเข้าใจง่าย	4.67	.63	มากที่สุด
10. รูปแบบและขนาดตัวอักษร มีความโดดเด่น สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.47	.91	มาก
ภาพรวม	4.82	.48	มากที่สุด

จากตาราง 4 พบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = .48) เมื่อพิจารณาแต่ละรายการพบว่าความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 รายการแรก ได้แก่ ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนจากการเล่นเกม ($\bar{X} = 4.97$, S.D. = .17) รองลงมา คือ บอร์ดเกมมีสีสันและภาพประกอบสวยงาม ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = .37) และผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์ในการเล่น โดยมีการพูดคุย ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = .28) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ รูปแบบและขนาดตัวอักษร มีความโดดเด่น สื่อความหมายได้ชัดเจน ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = .91)



ภาพประกอบ 3 บรรยากาศการเล่นบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์

สรุปและอภิปรายผล

1. ผลการสร้างบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ สร้างโดยนำหลักการของ ADDIE Model มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบอร์ดเกม มีลักษณะเด่น คือ เนื้อหาเข้าใจง่าย มีความสนุกสนานและแปลกใหม่ สามารถนำ

ความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง โดยนำหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการวางแผน ออกแบบรูปแบบของบอร์ดเกมและวิธีการเล่น เช่น ใช้หลักการวางเงื่อนไข การเสริมแรงทางบวก การเสริมแรงทางลบของสกินเนอร์ (สิริอรวิษชาวุธ, 2554) ที่ได้กล่าวถึงการเสริมแรงเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมซ้ำ และพฤติกรรมของบุคคลส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมแบบเรียนรู้ปฏิบัติและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าใดๆ ของบุคคล สิ่งเร้านั้นจะต้องมีสิ่งเสริมแรงอยู่ในตัว หากลดสิ่งเสริมแรงลงเมื่อใด การตอบสนองจะลดลงเมื่อนั้น โดยการเสริมแรงทางบวกในบอร์ดเกมคือการคะแนนค่าจิตใจและการดีพิเศษที่จะช่วยให้ผู้เล่นสามารถเป็นผู้ชนะ ส่วนการเสริมแรงทางลบได้แก่ การดต้อสู้ และการดมารกิจ ที่จะช่วยให้ผู้เล่นผ่านภารกิจในแต่ละแพลตฟอร์ม และตัดสินใจในการเล่นต่อเพื่อให้ชนะ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิงกาญจน์ บุรณสินวัฒน์กุล (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมการศึกษา เพื่อส่งเสริมความสามารถการเรียนรู้ในรายวิชาพัฒนาการแบบเรียนภาษาไทยและความสุขในการเรียนรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ที่ได้ใช้หลักการของ ADDIE Model ซึ่งมีการทำงานอย่างเป็นแบบแผน คือ วิเคราะห์ (analyze) ออกแบบ (design) พัฒนา (develop) นำไปใช้ (implement) และประเมินผล (evaluate) ซึ่งตรวจสอบการทำงานย้อนกลับได้ทุกขั้นตอน และสอดคล้องตามแนวคิดการออกแบบเกมที่กล่าวถึงระบบรางวัลและการลงโทษเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการออกแบบเกมกระดาน เนื่องจากระบบเหล่านี้กำหนดแรงจูงใจ พฤติกรรม และอารมณ์ของผู้เล่น รางวัลอาจเป็นสิ่งที่ได้มาจากตัวเกมเองหรือจากแหล่งภายนอกก็ได้ รางวัลภายในคือสิ่งต่างๆ เช่น ความชำนาญ ความเป็นอิสระ คำติชม และความสนุกสนาน ในขณะที่รางวัลภายนอกคือสิ่งต่างๆ เช่น คะแนน เงิน เหรียญ การ์ด หรือความสำเร็จ

รางวัลทั้งสองประเภทสามารถมีผลกระทบต่อแรงจูงใจและความพึงพอใจของผู้เล่นต่างกัน

2. ผลการประเมินคุณภาพของบอร์ดเกม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

2.1 คุณภาพด้านเนื้อหาของบอร์ดเกม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ อยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ มีการวางแผนในส่วนของการเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม คำนึงถึงความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ส่งผลให้เนื้อหาภายในบอร์ดเกมตรงกับวัตถุประสงค์ในการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิรวิทย์ เอี่ยมวิสัย (2563) ได้ทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาบอร์ดเกมตามแนวทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้มีการจัดทำเนื้อหาได้สอดคล้องกับมาตรฐานตัวชี้วัด และเนื้อหามีความถูกต้องสมบูรณ์ ซึ่งมีผลประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีเช่นกัน

2.2 คุณภาพด้านสื่อของบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันภัยการระรานทางไซเบอร์ อยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากผู้วิจัยได้ประยุกต์การสร้างตามแนวคิดทฤษฎีการออกแบบสื่อ คือ คำนึงถึงการจัดวางองค์ประกอบ การใช้สีและรูปภาพเพื่อสื่อความหมาย การคุมโทนสี และหลักการ ADDIE Model ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศดานันท์ แก้วศรี (2563) ได้ทำวิจัยเรื่อง การออกแบบและพัฒนาเกมกระดาน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคุณภาพด้านสื่ออยู่ในระดับดีมาก โดยใช้แนวคิดการออกแบบสื่อ และ ADDIE Model มาใช้ในการศึกษาเช่นกัน

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่า

ทันภัยการระรานทางไซเบอร์ ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในการเลือกรูปภาพและกราฟิกประกอบที่สื่อความหมายได้สอดคล้องกับเนื้อหาในบอร์ดเกม ใช้โทนสีที่เหมาะสม และใช้หลักจิตวิทยาในการสร้างบอร์ดเกม โดยการใช้การ์ดคะแนนค่าจิตใจมาเป็นรางวัลให้กับผู้ที่สามารถทำภารกิจผ่านและยังเป็นตัววัดว่าใครจะเป็นผู้ชนะในเกม ทำให้ผู้เล่นมีความตั้งใจและสนุกสนานมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์ (2557) ได้ทำวิจัยเรื่อง การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งใช้หลักการออกแบบและการสร้างบอร์ดเกมเช่นเดียวกัน และคำนึงถึงการจัดข้อความให้มีความน่าอ่าน การใช้รูปภาพประกอบเป็นสื่อหลักเพื่อให้ง่ายต่อการจดจำ ทำให้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัย Edwards and Schaller (Maupin, 2021) ได้ระบุลักษณะการออกแบบเกมที่ดีไว้ 4 ด้าน ได้แก่ ความท้าทาย ความอยากรู้อยากเห็น การควบคุม และจินตนาการด้านความท้าทายต้องการให้ผู้เล่นมีความท้าทายซึ่งเกี่ยวข้องกับการแสดงความคิดเห็นที่นำผู้เล่นไปสู่ความสำเร็จ เป็นสิ่งสำคัญที่เกมจะให้ความสำเร็จและความล้มเหลวและส่งเสริมความสามารถของผู้เล่น ด้านความอยากรู้อยากเห็นของผู้เล่นถูกกระตุ้นโดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากเกมและองค์ประกอบมัลติมีเดียของเกม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Noda *et al.* (2019) ที่ได้วิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลของบอร์ดเกมและโปรแกรมที่ใช้บอร์ดเกม โดยใช้ฐานข้อมูล PsycINFO และ PubMed ซึ่งมีคำหลักในการวิเคราะห์ว่า “บอร์ดเกม” และ “ทดลองใช้” จำนวน 71 เรื่อง ในจำนวนนี้มี 27 เรื่องที่มีผลความพึงพอใจต่อเนื้อหาของบอร์ดเกมหรือโปรแกรม

รูปแบบบอร์ดเกม เป็นต้น โดยผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าบอร์ดเกมมีผลในเชิงบวกต่อผลลัพธ์ต่างๆ รวมถึงความรู้ทางด้านการศึกษา การทำงานของสมอง การเคลื่อนไหวทางกาย ความวิตกกังวล อาการสมาธิสั้น และความรุนแรงของโรคอัลไซเมอร์ นอกจากนี้ บอร์ดเกมยังช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและแรงจูงใจของผู้เข้าร่วมเล่นบอร์ดเกมและส่งเสริมการเรียนรู้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ผู้เล่นควรศึกษาคู่มือการเล่นบอร์ดเกมอย่างละเอียดก่อนเล่นบอร์ดเกม เพื่อสร้างความเข้าใจในการเล่นบอร์ดเกม ทำให้เล่นบอร์ดเกมได้อย่างราบรื่นและสนุกสนาน

1.2 เนื้อหาและวิธีการเล่นเหมาะสมกับผู้เล่นที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปและควรมีผู้เล่น จำนวน 2-6 คนขึ้นไป เพื่อให้เกิดความสนุกสนานในขณะที่เล่นบอร์ดเกม

1.3 ควรมีการจัดบูรณาการแผนการสอนเข้าไปควบคู่กับการใช้บอร์ดเกม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในหลายๆ รูปแบบมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างจากการใช้บอร์ดเกมเป็นสื่อการเรียนรู้

2.2 ควรสร้างบอร์ดเกมประยุกต์ใช้กับเนื้อหาหรือองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตอื่นๆ

2.3 ควรศึกษาถึงองค์ประกอบของบอร์ดเกมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละช่วงวัย

เอกสารอ้างอิง

- กมลทิพย์ ต่อทรัพย์สินชัย. (2563). *อยู่กับโลกดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ*. <https://www.check-share.com/article/006/>
- กึ่งกาญจน์ บุรณสินวัฒนกุล. (2562). *การพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมความสามารถการเรียนรู้ในรายวิชาพัฒนาการแบบเรียนภาษาไทยและความสุขในการเรียนรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี* [ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2560). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือนวัตกรรม*. อมรการพิมพ์.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2562). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. อมรการพิมพ์
- ธีระวุฒิ ศรีมงคล. (2562). *บอร์ดเกมกับการสอนประวัติศาสตร์*. <https://www.gotoknow.org/posts/659998>
- วัชรวิทย์ เอี่ยมวิลัย. (2563). *การพัฒนาบอร์ดเกมตามแนวทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* [ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- วัชรพล วิบูลยศรีน. (2557). *หลักการออกแบบการสอนบนเว็บตามแบบจำลอง ADDIE เพื่อการสอนสนทนาภาษาไทยเบื้องต้นสำหรับชาวต่างประเทศ*. *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 6(12), 192-205.
- ศदानันท์ แก้วศรี. (2563). *การออกแบบและพัฒนาเกมกระดาน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน* [ปริญญาานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ].
- สิริอร วิชชาวุธ. (2554). *จิตวิทยาการเรียนรู้*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์. (2557). *การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงสี่ธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6* [ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- Advanced Info Service. (2563). *DQ ความฉลาดทางดิจิทัล ภูมิคุ้มกัน Cyberbully โจรระบาดในสังคมโซเชียล*. <https://www.ais.th/aunjaicyber/content/content01.html/>
- Maupin, B. A. (2021). *The incredible 5-point scale board game*. *Psychology Doctoral Specialization Projects 2*. https://encompass.eku.edu/psych_doctorals/2
- Noda, S., Shirotaki, K., & Nakao, M. (2019). The effectiveness of intervention with board games: A systematic review. *Bio Psycho Social Medicine*, 13(22), 1-21. 10.1186/s13030-019-0164-1