

สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมทักษะการรู้คิดโดยใช้เกมวิชวลโนเวล

Interactive Media for Cognitive Skill Improvement using a Visual Novel Game

ศศิประภา แก้วมา¹, สิริทิกร ดีพร้อม¹, กบูน ทองทา^{2*}, ปณัชดา แก้วมา¹ และ สุรียลักษณ์ วีระโจง¹

Sasiprapa Kaewma¹, Sittikorn Deeprom¹, Kaboon Thongtha^{2*}, Panutchada Kaewma¹ and Sureeluk Weerajong¹

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมัลติมีเดียอาร์ต

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

¹Digital Multimedia Arts Technology

Faculty of Engineering and Technology, Mahanakorn University of Technology

²ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

²Department of Mathematics, Faculty of Science, Mahanakorn University of Technology

Received: June 19, 2023; Revised: December 4, 2023; Accepted: December 4, 2023; Published: December 29, 2023

ABSTRACT – The objective of the research is to create the "EDIHI" visual novel game in order to improve cognitive skills. In order to develop creativity and specific problem-solving skills in digital multimedia arts technology for first-year students, the 30 participants were split into two groups: the users of the electronic book medium EDIHI and the users of the game. The qualitative evaluation of visual novel games by experts is divided into five aspects, namely: 1) Game performance; 2) Game effectiveness; 3) Game flexibility; 4) Game presentation; and 5) Game content. The research found that qualitative evaluation of visual novel games by experts has a mean of 4.48 and a standard deviation of 0.51, quality is highest level. According to research studies, users of the visual novel game EDIHI reported higher perceived levels of developing creativity and problem-solving abilities on the fly than users of the electronic book media titled EDIHI at the statistical significance level of 0.05 in all aspects.

KEYWORDS: Cognitive Skills, Problem-Solving Skills, Electronic Book, Virtual Novel Game, Qualitative Evaluation

บทคัดย่อ -- งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกมวิชวลโนเวล เรื่อง “เอ็ดดี้” เพื่อนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะการรู้คิด เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมัลติมีเดียอาร์ต สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง 30 คน แบ่งเป็น 2 ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้สื่อนิยายอิเล็กทรอนิกส์ชื่อเรื่อง “เอ็ดดี้” และผู้ใช้สื่อเกมวิชวลโนเวล ชื่อเรื่อง “เอ็ดดี้” การประเมินประสิทธิภาพของเกมวิชวลโนเวล ผลการประเมินเชิงคุณภาพของเกมวิชวลโนเวลโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแบ่งการประเมินเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพของเกม 2) ประสิทธิภาพของเนื้อเรื่อง 3) ด้านความยืดหยุ่นของเกม 4) การนำเสนอของเกม และ 5) เนื้อหาของเกม ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของเกมวิชวลโนเวล ผลการประเมินเชิงคุณภาพของเกมวิชวลโนเวลโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีค่าเฉลี่ยเป็น 4.48 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.51 อยู่ในระดับมากที่สุด จากการศึกษาวิจัย โดยมี

*Corresponding Author: kaboon@mut.ac.th

กลุ่มผู้ใช้งานคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดียอาร์ต จากการศึกษาวิจัยพบว่า การประเมินคุณภาพของ เกมวีชวลโนเวล และผลการเปรียบเทียบการประเมินของระดับการรับรู้ ความคิดสร้างสรรค์และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะ หน้า จากผู้ใช้เกมวีชวลโนเวล เรื่อง “เอดี้” สูงกว่าผู้ใช้สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชื่อเรื่อง “เอดี้” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทุกด้าน

คำสำคัญ: ทักษะการรู้คิด, ทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะ, หนังสืออิเล็กทรอนิกส์, เกมวีชวลโนเวล, การประเมินเชิงคุณภาพ

1. บทนำ

ปัจจุบันการเล่าเรื่องต่าง ๆ ให้น่าสนใจเป็นเรื่องยากที่จะทำให้ คนอยู่ดูตั้งแต่ต้นจนจบ เนื่องจากคนในยุคปัจจุบันมักรู้สึกเบื่อ หน่ายอะไรง่าย ดังนั้น Storytelling จึงมีบทบาทสำคัญโดยถูก นำเข้ามาประยุกต์ใช้เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การสร้างคอน เทนต์การเล่าเรื่องบนโลกออนไลน์ยุคดิจิทัล เพื่อเอื้อให้คนทำ คอนเทนต์มีพื้นที่ในการเล่าเรื่องมากกว่าเดิม โดยมีการนำเรื่อง เล่า มาเรียบเรียงลำดับเหตุการณ์ และผสมผสานกับการใช้สื่อ ต่าง ๆ ที่อยู่ในโลกออนไลน์ จากการใช้ภาพ เสียง หรือดนตรี เพื่อเพิ่มให้เรื่องเล่ามีมิติและสีสันแก่ตัวละคร หรือสถานการณ์ ต่าง ๆ [1] เช่น การเขียนบทความ การทำวิดีโอคอนเทนต์ หรือ พอดแคสต์ ฯลฯ และด้วยเหตุนี้ เพื่อการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย ในยุคปัจจุบันได้มากขึ้น การเล่าเรื่องจึงมีความจำเป็นมากบน โลกออนไลน์ที่สิ่งต่าง ๆ สามารถสื่อสารถึงผู้รับข้อมูลได้อย่าง รวดเร็ว ไม่ว่าจะผ่านทางสื่อโซเชียล หรือการทำการตลาดแบบ ออนไลน์ โดยต้องอาศัยความสามารถในการเล่าเรื่องเพื่อ ถ่ายทอดออกไป

การศึกษาวิจัยที่ผ่านมา ได้นำเสนอโมเดลตัวละครที่แปลก ใหม่ สำหรับการเล่าเรื่องแบบโต้ตอบในเกม ซึ่งรวมการ วางแผนแบบหลายหน้าที่เข้ากับกลยุทธ์การจัดการตัวละคร ตาม กฎการผลิตเพื่อเป็นแนวทางในกระบวนการสร้างเรื่องเล่า วิธีการที่นำเสนอขึ้นสามารถสร้างและควบคุมการบังคับใช้เรื่อง เล่าตามตัวละครในโลกของเกมที่มีการโต้ตอบสูง [2]

ในขณะที่เดียวกันก็มีแนวคิดการเล่นเกมแบบเกมจะจบลงหาก เป็นไปตามเงื่อนไขการสิ้นสุดข้อใดข้อหนึ่ง เนื่องจากข้อเท็จจริง ของความต่อเนื่องของเนื้อเรื่อง [3] ทั้งนี้ยังมีการศึกษาวิจัย สำหรับเรื่องของการใช้วิดีโอเกมแบบโต้ตอบดิจิทัลเป็น เครื่องมือในการเรียนรู้สำหรับนักการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้

ที่สอนเกี่ยวกับนวนิยายที่เน้นประวัติศาสตร์ในการเตรียม แผนการสอนสำหรับชั้นเรียน ไม่เพียงแต่เพื่อให้ได้ผลการเรียนรู้ เท่านั้น แต่ยังต้องผลิตสื่อเทคโนโลยีระดับสูง เช่น วิดีโอเกมด้วย จากสถานการณ์ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดประสิทธิภาพ ของวิดีโอเกมที่พัฒนา [4]

นอกจากนี้ยังมีเกมได้ถูกนำมาใช้เป็นการเรียนรู้ในด้าน การศึกษา ในการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา จำเป็นต้องจับคู่เนื้อหา และส่วนต่อประสานกับผู้ใช้เป้าหมายและจับคู่เนื้อหา กับ เป้าหมายของสื่อเพื่อการศึกษา กระบวนการพัฒนาจะมี ประสิทธิภาพมากขึ้นและมีโอกาสประสบความสำเร็จมากขึ้น หากได้รับการทดสอบโดยเร็วที่สุด การทดสอบในขั้นตอนการ ออกแบบนี้ใช้ต้นแบบกระดาษเพื่อรับความคิดเห็นของผู้ใช้ เกี่ยวกับเนื้อหาและอินเทอร์เฟซผู้ใช้ ในบทความนี้ เราจะ แบ่งปันประสบการณ์การใช้ต้นแบบกระดาษเพื่อทดสอบความ เหมาะสมของเนื้อหาและ UI ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนของการสร้าง เกมนิยายภาพ เราระบุปัญหาที่พบเมื่อใช้วิธีนี้กับผู้ใช้ วิเคราะห์ ผลลัพธ์ และอธิบายว่าปัญหานี้แก้ไขได้อย่างไร [5]

การศึกษาการออกแบบเกมจริงจาง VR มีแอปพลิเคชันมากมาย สามารถทำได้โดยใช้เกม ทำให้ผู้เล่นรู้สึกเหมือนจริงซึ่งจะมี ประสิทธิภาพมากขึ้นในแอปพลิเคชันประเภทนี้ งานนี้จำลอง ผลกระทบ องค์ประกอบในการเล่น เกมนี้เน้นที่ข้อควรระวัง และปฏิบัติการช่วยเหลือที่เกิดขึ้นก่อนและหลังเกิดภัยพิบัติเป็น หลัก หลังจากเล่นหรือดูเกมนี้แล้ว ผู้ไม่มีการศึกษายังสามารถ เข้าใจขั้นตอนที่ต้องทำในกรณีภัยพิบัติกำลังเกิดขึ้น[6]

การเล่นเกมนกลายเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตของ คนยุคใหม่ การเล่นเกมนทำให้ผู้เล่นเกิดความเพลิดเพลิน สนุก และใช้อารมณ์ร่วมไปกับเรื่องราวของเกมได้เป็นอย่างดี ซึ่งจาก ข้อสังเกตจึงเป็นที่มาใช้ในการออกแบบสื่อที่ส่งเสริมความ เข้าใจ เสริมสื่อเกม จากเดิมสื่อยุคปัจจุบันคือหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์, สื่อวิดีโอการใช้สื่อชนิดหนึ่งอาจทำให้ ผู้ใช้รับสารบางอย่างไม่ครอบคลุม ดังนั้นสมมติฐานถ้าเราออกแบบสื่อเกมเสริมเรื่องราวจากสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะสามารถทำให้ การนำเสนอและการรับรู้เรื่องราว เป็นสื่อนิยายภาพอินเตอร์แอคทีฟ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการรับรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น กระบวนการวิธีที่นำเทคโนโลยีเกมวิชวลโนเวล มาใช้ในการออกแบบ โดยมีการนำเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อนิทานที่มีเรื่องราว มาออกแบบให้รูปแบบการเรียนรู้ในยุคใหม่ที่ใช้ประเภทเกมวิชวลโนเวล ใช้สื่อสังคมออนไลน์ซึ่งเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมและความสนใจในปัจจุบัน

อุตสาหกรรมสื่อสิ่งพิมพ์และหนังสือต่าง ๆ ได้เล็งเห็นโอกาสในการเติบโตผ่านการให้บริการหนังสือออนไลน์ เพื่อให้สอดคล้องกับความนิยมของกลุ่มผู้ใช้วัยรุ่นที่ชื่นชอบการอ่านหนังสือนิยายและหนังสือการ์ตูนผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ทว่ายังมีอีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่มีผู้สังเกตถึงโอกาสในการตลาดกลุ่มผู้อ่านเช่นเดียวกัน นั่นคือ อุตสาหกรรมเกม โดยเฉพาะกลุ่มผู้พัฒนาและสร้างสรรค์ผลงานจำพวกนิยายอินเตอร์แอคทีฟ หรือที่รู้จักกันว่า วิชวลโนเวล (VISUAL NOVEL) ซึ่งได้รับความนิยมมากในกลุ่มคนที่ชอบเสพเรื่องราวหรือนิยายต่าง ๆ ในบทความนี้จะแนะนำผู้อ่านให้ได้รู้จักกับวิชวลโนเวลและต้นกำเนิดของเกมประเภทดังกล่าว รวมถึงแนะนำเกมที่น่าสนใจ [12]

วิชวลโนเวล (Visual Novel) เป็นวิดีโอเกมที่เป็นหมวดหมู่ย่อยของเกมประเภทเกมผจญภัย (ADVENTURE GAME) โดยคำว่า “VISUAL NOVEL” นั้นไม่มีคำนิยามที่ตายตัว แต่เกมประเภทดังกล่าวจะมีจุดเด่นที่การใช้ตัวอักษรบรรยายเนื้อเรื่องที่มีความคล้ายคลึงกับงานเขียนประเภตนิยาย และเน้นการแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของตัวละครต่าง ๆ (CHARACTER DEVELOPMENT) โดยเนื้อเรื่องอาจมีจุดจบเดียวหรือมีจุดจบที่หลากหลายก็ได้ วิชวลโนเวลนั้นมีการใช้สื่อต่าง ๆ เข้ามาประกอบในการเล่าเนื้อเรื่อง ตัวอย่างเช่น รูปภาพตัวละครต่าง ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงอารมณ์ของตัวละครนั้น ๆ รูปภาพฉากพื้นหลังประกอบเนื้อเรื่องเสียงเอฟเฟกต์ และเสียงประกอบฉากให้อินไปกับตัวเกม เอฟเฟกต์แสดงผลต่าง ๆ ที่สามารถสร้างอารมณ์ร่วมและเพิ่มอิมแพ็คของเรื่องราวในนิยาย ให้กับผู้อ่านได้ รวมถึงการใช้เพลงและดนตรีประกอบขณะการอ่านที่สามารถกำหนดอารมณ์

ของผู้อ่านและเพิ่มความลึกซึ้งให้กับเนื้อเรื่องได้ อีกทั้งหากเป็นเกมวิชวลโนเวลที่รับการพัฒนาโดยทีมผู้พัฒนาขนาดใหญ่อาจมีการใช้คำขึ้นแอนิเมชัน เสียงพากย์ หรือการซ้อนข้อความต่าง ๆ ทั้งนอกและในตัวเกม เพื่อประกอบเนื้อเรื่องของวิชวลโนเวล นั้น ๆ [12]

แรงจูงใจ การทำวิจัยเรื่องนี้เนื่องจากความเป็นนิทานเมื่อเราอ่านจากหนังสือเราจะเข้าใจในเนื้อเรื่องมีการใช้จินตนาการตามไปกับตัวหนังสือที่ผู้แต่ง แต่เมื่อเทียบกับนำเนื้อเรื่องจากนิทานมาสร้างเป็นวิชวลโนเวล (Visual Novel) เกม ผู้ใช้จะสามารถเข้าถึงเนื้อเรื่องได้มากกว่าโดยสวมบทบาทเป็นตัวละครและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจใช้ประสบการณ์ไปตามเนื้อหาของเกม ทำให้มีความเข้าใจปัญหา อุปสรรคในเนื้อเรื่องได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนา Visual Novel Game “EDIHI” ส่งเสริมให้ผู้เล่นเกิดการสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

2.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของ Visual Novel Game “EDIHI” ส่งเสริมให้ผู้เล่นเกิดการสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมัลติมีเดียอาร์ต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ที่มีต่อ Visual Novel Game “EDIHI”

2.4 เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมัลติมีเดียอาร์ต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ที่มีต่อ Visual Novel Game “EDIHI” และ หนังสือ E-book “EDIHI”

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยนั้นได้ศึกษาแนวคิดการใช้สื่อประเภทเกมเพื่อทดสอบกระบวนการทักษะการรู้คิดของกลุ่มผู้เสพสื่อ สื่อประเภทเกมสามารถถ่ายทอดเรื่องราวและทำให้ผู้เสพสื่อ เสพสื่อไปจนจบเนื้อหาได้มากขึ้นเพียงใดเมื่อเทียบกับสื่อเก่าประเภทหนังสือโดยมีกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมัลติมีเดียอาร์ต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร จำนวน 30 เพื่อทดสอบการเสพสื่อทั้ง 2 ชนิด ที่มีเนื้อหา

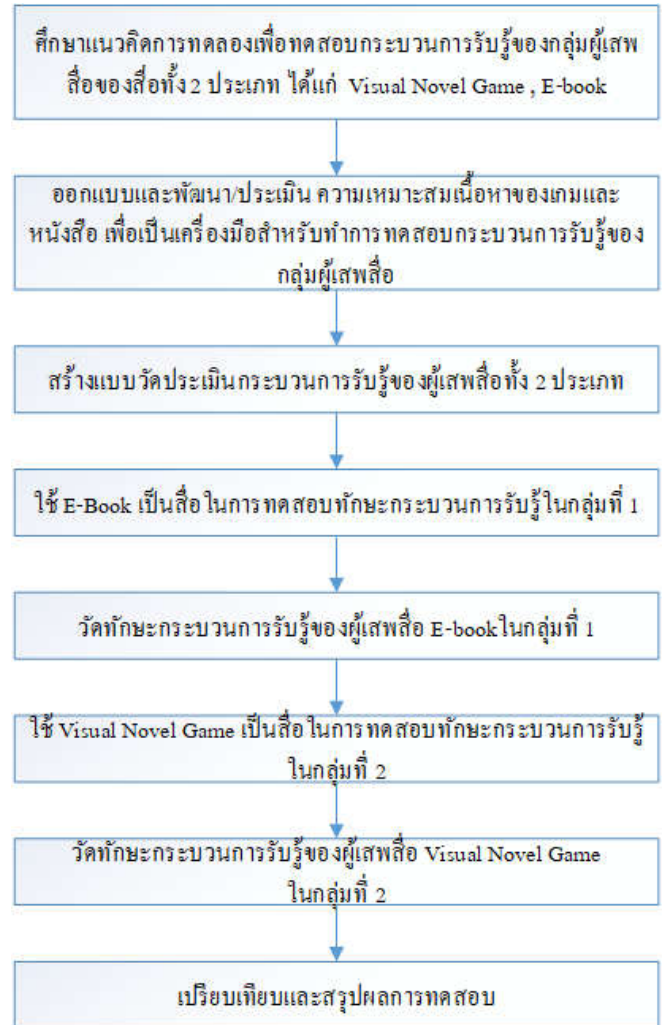
เดียวกัน เพื่อทดสอบกระบวนการรับรู้ ของกลุ่มผู้เสฟสื่อ โดยมีสื่อ 2 ชนิด ได้แก่

- 1) Visual Novel Game “EDIHI”
- 2) หนังสือ E-book “EDIHI”

โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ที่ผู้ทำวิจัยได้พัฒนาและออกแบบ ดังรูปที่ 1 และขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยในการประเมินประสิทธิภาพของ Visual Novel Game “EDIHI” และหนังสือ E-book “EDIHI” ดังรูปที่ 2



รูปที่ 1 กระบวนการทำการศึกษาวิจัย

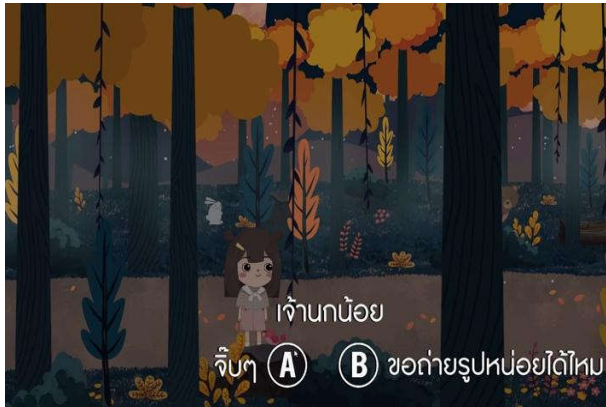


รูปที่ 2. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

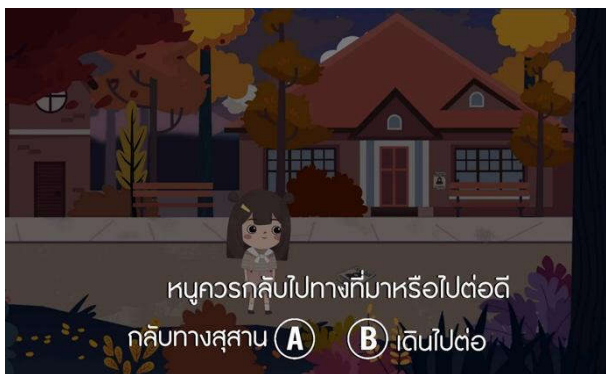
3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” 2) นิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI”

- 1) Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” ดังรูปที่ 3 และ 4



รูปที่ 3. ตัวอย่างภาพหน้าจอเกม EDIHI จากในป่า



รูปที่ 4. ตัวอย่างภาพหน้าจอเกม EDIHI จากในเมือง

Visual Novel Game ที่พัฒนาขึ้นได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเกมคอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านปฏิสัมพันธ์ของระบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านการเล่าเรื่องในรูปแบบนวนิยาย [7]

2) นิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI” ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5. หนังสือ E-Book EDIHI

ภายในหนังสือจะเป็นการบอกเล่าเรื่องราวของตัวละคร “เอดี้” เช่นเดียวกับในเกม แต่จะเปลี่ยนเป็นการเล่าเรื่องในรูปแบบของหนังสือ โดยผู้อ่านไม่สามารถตอบโต้กับตัวหนังสือได้เพื่อใช้มาเป็นตัวเปรียบเทียบวัดประสิทธิภาพทักษะในการแสวงหาเรื่องราวระหว่างสื่อประเภทหนังสือ กับ สื่อประเภท Game

3.2 การประเมินประสิทธิภาพ

การประเมินคุณภาพของ Visual Novel Game โดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งแบ่งการประเมินเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพของเกม (Efficiency) ด้านประสิทธิผลของเกม (Effectiveness) ด้านความยืดหยุ่นของเกม (Flexibility) ด้านการนำเสนอของเกม (Presentation) และด้านเนื้อหาของเกม (Content)

ทำการวิเคราะห์ความคิดเห็นโดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และสถิติค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าเพื่อกำหนดระดับของทักษะการรับรู้ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า เพื่อกำหนดระดับความพึงพอใจ มีช่วงคะแนนตั้งแต่ 1-5 [8] และใช้การแปลผลระดับความพึงพอใจโดยคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น [9] ซึ่งเกณฑ์การแปลผลระดับความพึงพอใจ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1. เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับของทักษะการรับรู้

ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
5	4.21–5.00	มากที่สุด
4	3.41–4.20	มาก
3	2.61–3.40	ปานกลาง
2	1.81–2.60	น้อย
1	1.00–1.80	น้อยที่สุด

ภายในเกม ผู้เล่นจะสวมบทเป็นตัวละคร “เอดี้” สาวน้อยน่ารัก อ่อนต่อโลกคนหนึ่ง ที่ต้องพบเจอเหตุการณ์ฆาตกรรมต่อหน้า ต่อตา ที่ข้างบ้านของตน จึงต้องทำการหลบหนีจากเงื้อมมือของ ฆาตกรที่เหมือนจะเห็นหน้าตาของเอดี้เข้า และเอดี้ได้เดินทาง ผจญภัยไปตามสถานที่ต่าง ๆ ได้พบเจอเหตุการณ์ต่าง ๆ มากมาย ที่เป็นสิ่งบอกใบ้ของเรื่องราวการฆาตกรรมในครั้งนี้ เด็กสาว จะต้องเอาชีวิตรอด และใช้ไหวพริบในการแก้ไขปัญหา ใช้สติปัญญา การคิด วิเคราะห์ เพื่อแก้ไขเงื่อนงำ และเบื้องหลังการ ฆาตกรรมครั้งนี้ให้กระจ่างขึ้นเพื่อเปิดเผยความจริงของเรื่องราว ทั้งหมด ว่าฆาตกรเป็นใครกันแน่ และสาเหตุของการฆาตกรรม ครั้งนี้คืออะไร

3.3 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แบบทดสอบวัดทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าจากผู้ใช้สื่อนิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI” และผู้ใช้สื่อ Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” โดยกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชา เทคโนโลยีดิจิทัลมีเดียเอนเตอร์เทนเมนต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา นคร จำนวน 30 คนโดยใช้การสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก และ เลือกกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของเครจซ์ และมอร์แกน [14] แบ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้สื่อนิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง และกลุ่ม ผู้ใช้สื่อ Visual Novel Game กลุ่มละ 30 คน และใช้ค่าทดสอบที (T-test) [15] ทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่ เป็นอิสระจากกัน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะ แบบทดสอบวัดทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ของผู้ใช้สื่อนิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI” และผู้ใช้สื่อ Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” เพื่อการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

4. ผลการดำเนินการวิจัย

4.1 ผลการออกแบบและพัฒนา Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI”

4.1.1 การออกแบบตัวละคร



รูปที่ 6. ภาพตัวละคร เอดี้



รูปที่ 7. ภาพตัวละคร เมดี้ตุ๊กตา แมวอ้วน



รูปที่ 8. ภาพตัวละคร พ่อ



รูปที่ 9. ภาพตัวละคร ฆาตกร

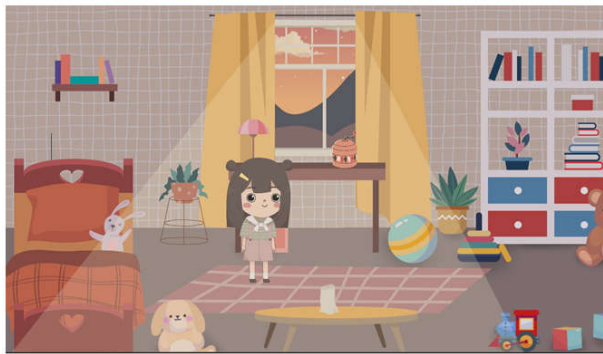


รูปที่ 10. ภาพตัวละคร กลุ่มเด็ก

4.1.2 องค์ประกอบภายในเกม (Environment Design)



รูปที่ 11. เมนูหลัก (Main menu)



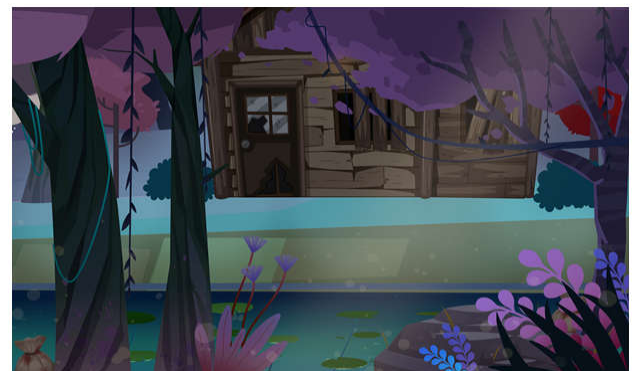
รูปที่ 12. หน้าการเล่นเกม (Gameplay)



รูปที่ 13. ภาพหน้าบ้านเอดี้



รูปที่ 14. หน้าการ Pop-up Puzzle Jigsaw



รูปที่ 15. ภาพ บ้านฆาตรกร



รูปที่ 16. ภาพ สนามเด็กเล่น

4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพ

ผลการประเมินประสิทธิภาพของ Visual Novel Game ผู้วิจัยได้ทำการประเมินเชิงคุณภาพ และประเมินระดับของทักษะการรู้คิดของผู้ใช้ Visual Novel Game และ สื่อนิยายภาพอินเตอร์แอคทีฟ ชื่อเรื่อง “EDIHI” ที่ใช้เลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งผู้วิจัยได้เลือกผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 5 คน ด้วยแบบประเมินเชิงคุณภาพ และนักศึกษาปี 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมัลติมีเดียอาร์ต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 30 คน ด้วยแบบประเมินระดับของการรับรู้ของผู้ใช้ ทำการวิเคราะห์ความคิดเห็นโดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และสถิติค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินคุณภาพของ Visual Novel Game โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 5 คน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2. ผลการประเมินคุณภาพของ Visual Novel Game โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านประสิทธิภาพของเกม	4.80	0.45	มากที่สุด
2. ด้านประสิทธิผลของเกม	4.00	0.55	มาก
3. ด้านความยืดหยุ่นของเกม	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ด้านการนำเสนอของเกม	4.40	0.55	มากที่สุด
5. ด้านเนื้อหาของเกม	4.20	0.84	มาก
โดยรวม	4.48	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.48$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดมีจำนวน 3 ด้าน คือ ด้านประสิทธิภาพของเกม ด้านความยืดหยุ่นของเกม และด้านการนำเสนอของเกม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านประสิทธิผลของเกม และด้านเนื้อหาของเกม อยู่ในระดับมาก

จากการประเมินเกมเพื่อการเรียนรู้แต่ละด้านพบว่า ผลการประเมินเกมด้านประสิทธิภาพของเกมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.80, S.D. = 0.45$) ผลการประเมินเกมด้านประสิทธิผลของเกมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00, S.D. = 0.55$) ผลการประเมินเกมด้านความยืดหยุ่นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 5.00, S.D. = 0.00$) ด้านการนำเสนอของเกมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.40, S.D. = 0.55$) และผลการ

ประเมินเกมด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.20, S.D. = 0.84$)

5. ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้การประเมินของระดับทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า จากผู้ใช้สื่อนิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI” และผู้ใช้สื่อนิยายสั้น Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” ผลการเปรียบเทียบทักษะการประเมินของระดับทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า จากผู้ใช้สื่อนิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI” และผู้ใช้สื่อนิยายสั้น Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” ด้วยแบบประเมินระดับของการรับรู้ของผู้ใช้ มีผลการประเมินของระดับทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3. ผลการเปรียบเทียบการประเมินของระดับทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าของกลุ่มตัวอย่าง

ความเข้าใจในตัวละคร (ลักษณะเฉพาะของตัวละคร นิสัย, อารมณ์, บุคลิก)	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{D}$	t
E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI”	4.00	0.64	0.43	3.50
Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI”	4.43	0.57		
ความเข้าใจสถานการณ์ของเรื่อง	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{D}$	t
E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI”	3.73	0.69	0.37	4.10
Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI”	4.10	0.66		
สามารถวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาบนเนื้อเรื่องได้	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{D}$	t
E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI”	3.93	0.58	0.2	2.69
Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI”	4.13	0.51		
การมีส่วนร่วมกับสื่อตลอดเนื้อหา	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{D}$	t
E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI”	4.07	0.64	0.13	2.11
Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI”	4.20	0.55		

ความพอใจในประสบการณ์ที่ได้รับจากเนื้อเรื่อง	$\bar{x}$	$S.D.$	$\bar{D}$	t
E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI”	3.70	0.65	0.33	3.01
Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI”	4.03	0.89		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินของระดับทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า จากผู้ใช้นิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI” และผู้ใช้ Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” ด้านความเข้าใจในตัวละคร (ลักษณะเฉพาะของตัวละคร นิสัย, อารมณ์, บุคลิก) สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้นิยายสั้น E-Book เท่ากับ $\bar{x} = 4.43, S.D. = 0.57$ ซึ่งผู้ใช้นิยายสั้น E-Book มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $\bar{x} = 4.00, S.D. = 0.64$ ความเข้าใจสถานการณ์ของเรื่อง มีค่าเฉลี่ยของผู้ใช้ Visual Novel Game เท่ากับ $\bar{x} = 4.10, S.D. = 0.66$ ซึ่งผู้ใช้นิยายสั้น E-Book มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $\bar{x} = 3.73, S.D. = 0.69$ ด้านสามารถวิเคราะห์การแก้ปัญหาปมเนื้อเรื่องได้ มีค่าเฉลี่ยของผู้ใช้ Visual Novel Game เท่ากับ $\bar{x} = 4.13, S.D. = 0.51$ ซึ่งผู้ใช้นิยายสั้น E-Book มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $\bar{x} = 3.93, S.D. = 0.58$ ด้านการมีส่วนร่วมกับสื่อตลอดเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยของผู้ใช้ Visual Novel Game เท่ากับ $\bar{x} = 4.20, S.D. = 0.55$ ซึ่งผู้ใช้นิยายสั้น E-Book มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $\bar{x} = 4.07, S.D. = 0.64$ ด้านความพอใจในประสบการณ์ที่ได้รับจากเนื้อเรื่อง มีค่าเฉลี่ยของผู้ใช้ Visual Novel Game เท่ากับ $\bar{x} = 4.03, S.D. = 0.89$ ซึ่งผู้ใช้นิยายสั้น E-Book มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $\bar{x} = 3.70, S.D. = 0.65$ โดยมีผู้ตอบแบบประเมินจำนวน 30 คน

ผลการเปรียบเทียบการประเมินของระดับทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า จากผู้ใช้นิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI” และผู้ใช้ Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” ทำให้ทราบว่า กลุ่มผู้ใช้ Visual Novel Game มีการประเมินของระดับทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ของผู้ใช้ Visual Novel Game สูงกว่ากลุ่มผู้ใช้นิยายสั้น E-Book และเมื่อเปรียบเทียบการประเมินของระดับทักษะการรู้คิด การ

สร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ทั้ง 5 ด้านพบว่า กลุ่มผู้ใช้ Visual Novel Game มีระดับทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า สูงกว่ากลุ่มผู้ใช้นิยายสั้น E-Book โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทุกด้าน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการใช้ Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” เกมแนว Visual Novel หรือเกมแนวเนื้อเรื่องที่มีความคล้ายคลึงกับนิยาย โดยการมีส่วนร่วมกับเกมของผู้เล่นจะเป็นการอ่านเนื้อหาพร้อมคำตอบคำถามต่าง ๆ เพื่อดำเนินเรื่อง ซึ่งเกมแนว Visual Novel จะให้ความสนุกสนานและเพลิดเพลินผ่านภาพ เสียงและบทบรรยาย เกมยังแฝงไปด้วยข้อคิดและเรื่องราวดี ๆ มากมาย อีกทั้งความท้าทายยังอยู่ที่การตอบคำถามเพื่อไปสู่จุดจบในแบบที่แตกต่างกัน เพื่อการเรียนรู้มีส่วนในการส่งเสริมให้ผู้ใช้พัฒนาระดับทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ไปในทิศทางที่ดีขึ้น

6. สรุปผลและการอภิปราย

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกมวิชวลโนเวล ชื่อเรื่อง “EDIHI” ให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงเนื้อเรื่องได้โดยสวมบทบาทเป็นตัวละคร และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจใช้ประสบการณ์ไปตามเนื้อหาของเกม ทำให้มีความเข้าใจปัญหา อุปสรรคในเนื้อเรื่องได้ นำเกมวิชวลโนเวล เพื่อการเรียนรู้ไปใช้เพื่อส่งเสริมทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ของนักศึกษาปี 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล มัลติมีเดียอาร์ต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร โดยใช้จากผู้ใช้นิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI” และผู้ใช้ Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” กลุ่มละ 30 คน และทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าทดสอบที (T-test) เพื่อเปรียบเทียบการประเมินของระดับทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า จากผู้ใช้นิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI” และผู้ใช้ Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI”

ผลการประเมินที่ได้จากทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระจากกัน ระหว่างผู้ใช้นิยายสั้น E-Book ชื่อเรื่อง “EDIHI” และผู้ใช้ Visual Novel Game ชื่อเรื่อง “EDIHI” พบว่า ผู้ใช้ Visual Novel Game มีทักษะระดับทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า สูงกว่ากลุ่มผู้ใช้นิยายสั้น E-Book จากผลการวิจัย

ทำให้ทราบว่าการใช้เกมวิชวลโนเวล เพื่อการเรียนรู้มีทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าของของนักศึกษาปี 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมัลติมีเดียอาร์ต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ เนื่องจากการใช้เกมวิชวลโนเวล ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงเนื้อเรื่องดี และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจใช้ประสบการณ์ไปตามเนื้อหาของเกม ทำให้มีความเข้าใจปัญหา อุปสรรคในเนื้อเรื่องได้ดี นำเกมวิชวลโนเวล เพื่อการเรียนรู้ไปใช้เพื่อส่งเสริมทักษะการรู้คิด การสร้างไหวพริบและทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

เอกสารอ้างอิง

- [1] H. K. H. A. El-Sattar, "A Novel Interactive Computer-Based Game Framework: From Design to Implementation," 2008 International Conference Visualisation, London, UK, pp. 123-128, doi: 10.1109/VIS.2008.29, 2008.
- [2] E. S. de Lima, B. Feijó and A. L. Furtado, "A Character-based Model for Interactive Storytelling in Games," 2022 21st Brazilian Symposium on Computer Games and Digital Entertainment (SBGames), Natal, Brazil, pp. 1-6, 2022.
doi: 10.1109/SBGAMES56371.2022.9961071.
- [3] S. -F. Siao, H. -W. Hsu and W. -K. Tai, "A Novel Fractal Board Game," 2009 Fifth International Conference on Image and Graphics, Xi'an, China, pp. 830-835, 2009.
doi: 10.1109/ICIG.2009.156.
- [4] N. A. M. J. Sales, N. Villanueva, M. R. Evangelista, J. L. E. Cestina and J. Camba, "The Development of a Visual Novel Role-Playing Game [VN RPG] as an Open Educational Resource [OER] for Philippine Literature Educators Administering the "Noli Me Tangere" Module," 2021 IEEE 13th International Conference on Humanoid, Nanotechnology, Information Technology, Communication and Control, Environment, and Management (HNICEM), Manila, Philippines, pp. 1-5, 2021.
doi: 10.1109/HNICEM54116.2021.9731836.
- [5] Musfiquon, H. Rante and A. Basuki, "The Role of Paper Prototyping in Designing Visual Novel Game as Learning Media for Children," 2019 5th International Conference on Education and Technology (ICET), Malang, Indonesia, pp. 24-28, 2019.
doi: 10.1109/ICET48172.2019.8987208.
- [6] Musfiquon, H. Rante and A. Basuki, "The Role of Paper Prototyping in Designing Visual Novel Game as Learning Media for Children," 2019 5th International Conference on Education and Technology (ICET), Malang, Indonesia, pp. 24-28, 2019.
doi: 10.1109/ICET48172.2019.8987208.
- [7] International Standard Organization. ISO/IEC 9126: Information Technology –Software Product Evaluation - Quality Characteristics and Guidelines for Their Use. Geneva: International Organization for Standardization; 1991.
- [8] Likert R. A., "Technique for the Measurement of Attitudes. Archives of Psychology", 140:1-55, 1932.