

การพัฒนาเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
เป็นฐานสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์

2D GAME DEVELOPMENT SIMULATES AN EDUCATIONAL INSTITUTION
USING NAKHON SAWAN RAJABHAT UNIVERSITY AS A BASE FOR
STUDENTS OF THE FACULTY OF EDUCATION

หนึ่งฤทัย โฉมอินทรีย์¹, กิตติพงษ์ โลหะเวช², รพิกอร์ ฉลองสัพพัญญู³
Neungruthai Chomikri¹, Kittiphong Lohawet², Rapikorn Chalongsuppanyoo³

Corresponding Author : arm14597@gmail.com

Received: Mar 3, 2022, Revised: Apr 7, 2022, Accepted: May 20, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐานสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ และ 2) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา จำนวน 62 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แอปพลิเคชันเกม 2 มิติจำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐานสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ และแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้าน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษา ในภาพรวมจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รายการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับมาก สามารถนำไปใช้ได้ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อสื่อเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษา พบว่า รายการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : เกมจำลอง, เกมอาร์พีจี

¹ ครูโรงเรียนอนุบาลหนองบัว (เทพวิทยาคม)

¹ Teacher of Anuban Nongbua (Thepwittayakom) School

² นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

² Students in the Bachelor of Education program, Digital Technology for Education, Nakhon Sawan Rajabhat University

³ คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

³ Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University

Abstract

This research aimed to 1) develop 2D games to simulate educational institutions using Nakhon Sawan Rajabhat University as a base for students of the Faculty of Education and 2) study the satisfaction towards 2D games simulating educational institutions using Nakhon Sawan Rajabhat University as the base. The sample was 62 first year students in the field of digital technology for education. The tools were 2D game application simulates an educational institution using Nakhon Sawan Rajabhat University as a base for students of the Faculty of Education and a quality assessment form for professional's game application. The statistics used were mean and standard deviation.

The results showed that: 1. The results of quality assessment of 2D game applications simulating educational institutions in overall found that quality assessment item was at a high level, it can be used. 2. The results of user satisfaction with 2D game media simulating educational institutions found that the satisfaction assessment item was at a high level

Keywords: Simulation Game, RPG Game

บทนำ

ฉัตรชัย ดวงรัตนพันธ์ (2564) ได้กล่าวว่า รอบปีที่ผ่านมาการแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบวงกว้างในหลายมิติทั่วโลก รวมทั้งผลกระทบต่อแวดวงการศึกษาในหลายแง่มุมตั้งแต่การปิดเรียน ปรับมาใช้ในการสอนผ่านไกลต่าง ๆ ตลอดจนปัญหาทางเศรษฐกิจที่ตามมาที่ทำให้เด็กหลายคนต้องออกจากโรงเรียนแต่ก็ด้าน โควิด-19 กลายเป็นแรงผลักดันบังคับให้เกิดการปรับตัวและนำมาซึ่งเทคโนโลยีและนวัตกรรมรูปแบบการศึกษาใหม่ ๆ ที่ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยตนเองด้วยรูปแบบที่แตกต่างกลายเป็นโมเดลใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่ทั่วโลก ผลกระทบจากโควิด-19 ทำให้ห้องเรียนส่วนใหญ่ต้องถูกปิด แม้จะเปลี่ยนมาทำการเรียนการสอนแบบออนไลน์ แต่ก็ไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับการเรียนในห้องเรียนได้ ทำให้เด็กมีปัญหาทั้งการเรียนที่ต้องหยุดชะงัก ไปจนถึงความไม่พร้อมของผู้ปกครอง การขาดแคลนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต การใช้เวลาหน้าจอมากเกินไป ขาดปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน สุดท้ายทำให้เกิดความเครียดทั้งเด็กและครู

ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าเริ่มมีหน่วยงานภาครัฐเข้ามาสนใจและให้ความสำคัญผลกระทบของวิดีโอเกมทางด้านบวกเพิ่มมากขึ้น เช่น กระทรวงวัฒนธรรมเปิดตัวโครงการ “เด็กไทยและไอที” และงาน Thailand Game Show BIG Festival โดยปริชา กันธิยะ ปลัดกระทรวงวัฒนธรรม กล่าวว่า ปัจจุบันเป็นโลกของไอที ทุกคนมีโอกาสเข้าถึงสื่อได้ง่าย ทำอย่างไร เด็กจะได้เข้าถึงสื่อที่ปลอดภัยและสร้างสรรค์ ที่ผ่านมามีแล่เรื่องเฝ้าระวัง ต่อไปต้องสร้างวัคซีนคุ้มกันเด็กและเยาวชนผลิตสื่อที่ดี(เกมที่ดี) ช่วยเหลือคุณภาพชีวิต เด็กติดเกมไม่ใช่ปัญหา แต่เป็นพฤติกรรมของเด็กที่ใช้เวลาว่างไม่เป็นประโยชน์ และร้านเกมก็ไม่ใช่ว่าจะแก้ปัญหาแหล่งมั่วสุม แต่ควรจะมองว่าเป็นแหล่งสืบค้นเรียนรู้ ความบันเทิง อีกทั้งนำเกมมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนจากการศึกษาพฤติกรรมด้านบวกของการเล่นเกมได้แก่ความสามารถในการนั่งเล่นเกมได้เป็นเวลานาน และชอบเกมมากกว่าการเรียน ผู้วิจัยสามารถที่จะนำประเด็นต่าง ๆ ที่นักออกแบบเกมนำมาใช้ เพื่อให้ผู้เล่นสามารถอยู่กับเกมได้เป็นเวลานาน และสนใจกิจกรรมต่าง ๆ ในเกม อีกทั้งความสนุกในการเล่นเกมนำมาปรับใช้ในการฝึกสมาธิอย่างมีขอบเขตเวลาที่จำกัด มีความปลอดภัยในการเล่นอยู่ในสายตาของผู้ปกครอง และไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อการเรียนรู้ในห้องเรียนประกอบกับการที่เด็กในชั้นประถมศึกษาชั้นนั้นยังเป็นวัยที่ไม่ค่อยมีสมาธิจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้นานนักเมื่อเทียบกับเด็กโตในระดับชั้นที่สูงขึ้นไป (วิลาวัลย์. 2561)

สถานการณ์จำลอง เป็นสถานการณ์หรือกระบวนการจริงเพียงบางส่วน ที่นำมาดัดแปลงจากความเป็นนามธรรม ทำให้ง่ายยิ่งขึ้น โดยปกติผู้ร่วมแสดงในสถานการณ์จำลองจะแสดงบทบาทในการปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น หรือสิ่งแวดล้อมที่จำลองขึ้น เกมจำลองสถานการณ์ หมายถึงการผสมผสานระหว่างการแสดงบทบาทเข้ากับเกมซึ่งมีกฎเฉพาะ และอาจคล้ายคลึงกับความเป็นจริงมากหรือน้อยแล้วแต่สถานการณ์ และอาจมีการแข่งขันรวมอยู่ด้วย หรือไม่ก็ได้ เกมคือการละเล่นชนิดหนึ่งซึ่งอาจทำให้หลายๆ คนเกิดความไม่แน่ใจที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน ส่วนนักจิตวิทยาทั้งหลายต่างเชื่อว่า เกมหรือการละเล่นจะช่วยให้มนุษย์เกิดความรู้ และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ขึ้นได้ และการละเล่นจะพัฒนาความเป็นมนุษย์ให้สมบูรณ์ขึ้น เพราะส่วนหนึ่งของชีวิตขึ้นอยู่กับการเล่นด้วย ในสังคมของมนุษย์ดึกดำบรรพ์ ได้ใช้การเล่นในการสอนทักษะเพื่อความอยู่รอด สรุปว่า การละเล่นจัดเป็นกลไกสำคัญ ในการพัฒนาความเป็นมนุษย์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยการนำสถานการณ์จำลองมาผนวกกับเกมจะเกิดเป็นเกมจำลองสถานการณ์ ซึ่งจะวิธีสอนที่ผู้สอนนำเอาสถานการณ์จริงมาจำลองไว้ในห้องเรียนพยายามให้มีสภาพเหมือนจริงมากที่สุด และกำหนดกติกา กฎ หรือเงื่อนไขสำหรับเกมนั้น แล้วแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆ เข้าไปแข่งขันหรือเล่นในสถานการณ์จำลองนั้น ผู้เรียนจะต้องเผชิญกับปัญหาและต้องแข่งขันกับฝ่ายตรงข้ามจึงต้องมีการตัดสินใจของกลุ่มเพื่อมุ่งเอาชนะกัน (สุทิน สุวรรณ. 2555)

เนื่องจากสถานศึกษาได้ปิดตัวลงอย่างไม่มีกำหนดทำให้นักศึกษาที่เข้ามาใหม่นั้นยังไม่ได้เข้ามาใช้งานหรือติดต่ออาคารต่างๆในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งมีพื้นที่ขนาดใหญ่และอาคารเป็นจำนวนมากทั้งหมลยในเมืองและย่านมัทรีฯ ซึ่งเป็นการยากต่อนักศึกษาที่เข้ามาใหม่จึงทำให้การเข้าถึงและการใช้งานเกิดปัญหาและความไม่สะดวกขึ้น โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาเกมจำลองสถานศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาสถานที่และการเข้าใช้งานการติดต่อสื่อสารรวมถึงงานเอกสารในอาคารต่างๆ ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นในการในการดำเนินการวิจัย เพื่อพัฒนาเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐาน สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์เพื่อให้นักศึกษาได้เข้ามาใช้งานและดูตำแหน่งสถานที่ต่างๆรวมถึงบริการในหน่วยงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐานสำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐานสำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์

การทบทวนวรรณกรรม

อติธยา แสงเจริญ, วิไลพร ไชยสิทธิ์ (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา : โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาและศึกษาคุณภาพเกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนโรงเรียนอนุบาลสวนผึ้ง ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4/1 จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ 2) แบบประเมินคุณภาพของเกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา และ 3) แบบประเมิน ความพึงพอใจต่อเกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพสื่อเกมคอมพิวเตอร์ การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.10) และ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อสื่อเกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.24, S.D. = 0.29)

มิตรภาพ พงษานิต (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเกมสามมิติโดยการจำลองสถานที่จริง กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาและพัฒนากำหนดโปรแกรม Unreal Engine ร่วมกับโปรแกรม Sketch Up ในการพัฒนาเกมสามมิติโดยการจำลองสถานที่จริง กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ในการใช้งานจากการพัฒนาเกมสามมิติโดยการจำลองสถานที่จริง กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานจากประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองเล่นเกมที่พัฒนาขึ้นนี้จำนวน 100 คน พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวมของทุกด้านเฉลี่ยอยู่ที่ 4.27 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.68 เกณฑ์ระดับความพึงพอใจอยู่ที่ระดับมาก และด้านที่มีค่าระดับความพึงพอใจมากที่สุดจากภาพรวมของระบบคือด้านประโยชน์การนำไปใช้ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.43 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.64 ระดับความพึงพอใจอยู่ที่ระดับมากที่สุดดังนั้นจึงสรุปได้ว่า แอปพลิเคชัน คือ ชุดโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาเพื่อผู้ใช้งานปลายทาง (End User) ที่ต้องมีความรู้ด้านเทคนิคที่สามารถใช้เป็นได้ไม่ยาก ซึ่งตามปกติความเข้าใจของคนทั่วไปคือ แอปพลิเคชันต้องใช้งานอยู่บนสมาร์ตโฟน หรือ แท็บเล็ตเท่านั้น แต่มันก็ไม่ใช่เสมอไป เพราะแอปพลิเคชันที่อยู่บนคอมพิวเตอร์ ก็มีเหมือนกัน

ซังพงศ์ เพียรดี (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเกมสถานการณ์จำลองเพื่อการเรียน เรื่องการทำขนมเค้กประเภทชีฟพอนเค้ก สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์สถานการณ์จำลอง เรื่องการทำขนมชีฟพอนเค้กสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังจากการเรียนผ่านเกมคอมพิวเตอร์ สถานการณ์จำลองเรื่องการทำขนมชีฟพอนเค้ก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาอุตสาหกรรมงานอาหาร ภาควิชาการศึกษาศาสตร์ 2 ปีการศึกษา 2556 คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 20 คน ได้โดยมาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เกมคอมพิวเตอร์สถานการณ์จำลองเรื่องการทำขนมชีฟพอนเค้ก และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 14 ข้อ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t-test for dependent samples) และ ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ผลที่ได้จากการวิจัยพบว่า 1) ต้นแบบของเกมคอมพิวเตอร์สถานการณ์จำลองเรื่องการทำขนมชีฟพอนเค้กสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้นับผ่านเกมคอมพิวเตอร์ สถานการณ์จำลองเรื่องการทำขนมชีฟพอนเค้กสูง

กว่าก่อนเล่นเกมคอมพิวเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.5 และ 3) เกมคอมพิวเตอร์สถานการณ์จำลองเรื่องการทำขนมชิฟฟอนเค้กที่ได้มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.65

ธนพงศ์ ด่วนพล (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเกม 2 มิติ เกมพิชิตสัตว์ร้ายเมืองใต้ดิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อให้ผู้เล่นได้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตใต้ดินมากยิ่งขึ้นโดยมีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้คือ การวิเคราะห์และระบบงาน การออกแบบ การสร้างและพัฒนากาตูนตัวละครและทดสอบ และรูปแบบผลการดำเนินโครงการ โดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้ใช้โปรแกรม Adobe Animate CC 2017 เป็นหลักในการสร้างตัวละคร ฉาก ปุ่ม ไอเทมและภาพเคลื่อนไหว และใช้โปรแกรม Construct 2 ใช้ดำเนินการพัฒนาเกมทั้งหมดจากการพัฒนาเกม 2 มิติ เกมพิชิตสัตว์ร้ายเมืองใต้ดินนี้ พบว่า โปรแกรม Construct 2 นี้ ทำให้การพัฒนาเกมออกมาได้ดี โดยโปรแกรมนี้มีลูกเล่นต่าง ๆ ที่สามารถทำให้ตัวละคร มีท่าทางการเดิน การโจมตี การกระโดด และมอนสเตอร์ จะมีรูปแบบการบิน เดิน โจมตี ปลอยพลัง และวิ่งพุ่งชนให้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาเกมให้มีคุณภาพที่ดี

เก็จมณี พางาม (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเกม 2 มิติ เพื่อสอดแทรกความรู้สัตว์ทะเลอันตราย โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาเกม 2 มิติ สอดแทรกความรู้เกี่ยวกับสัตว์ทะเลอันตราย เกมมีทั้งหมด 3 ด้าน โดยผู้เล่นไม่สามารถโจมตีมอนสเตอร์ได้ ต้องหาวิธีผ่านมอนสเตอร์แต่ละด้านไปให้ได้ในด้านจะมีจุดเชฟพอยต์ เมื่อเข้าไปใกล้มอนสเตอร์หรือสัตว์ในทะเลจะมีคำอธิบายวิธีผ่านด้าน และอธิบายส่วนของเนื้อหา โดยมีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้คือ การวิเคราะห์ระบบงาน การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ และรูปแบบผลการดำเนินโครงการ โดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้ใช้โปรแกรม Adobe Animate CC 2017 ใช้ในการสร้างตัวละคร ฉาก ปุ่ม ไอเทม ภาพเคลื่อนไหว และใช้โปรแกรม Construct 2 เป็นหลักในการดำเนินการพัฒนาเกมทั้งหมดผลจากการพัฒนาเกม 2 มิติ เพื่อสอดแทรกความรู้สัตว์ทะเลอันตรายนี้พบว่า โปรแกรม Adobe Animate CC 2017 ใช้ในการสร้างมัลติมีเดียได้สวยงาม สามารถทำภาพเคลื่อนไหว และสร้างฉากได้สวยและโปรแกรม Construct 2 ใช้ในการพัฒนาเกมได้ดี คือ โปรแกรมมีเครื่องมือที่ใช้ในการทำตัวละครและมอนสเตอร์มีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับเกมที่ต้องการพัฒนา เช่น ท่าทางการเดิน การกระโดด และการโจมตีของมอนสเตอร์ ทำให้เกมมีความตื่นเต้น และเพิ่มความท้าทายให้กับเกม

ชลีชา ประชุมวรรณ และ สุวิธ ธีระโคตร (2559) ได้ศึกษาและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่านภาษาไทยสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ คือเด็กที่พัฒนาการช้าส่งผลให้การเรียนรู้อยากกว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน เนื่องจากไม่มีแรงกระตุ้นในการเรียน ผลการเรียนจึงอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ ดังนั้นจึงได้การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่านสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ขึ้น โดยมีความมุ่งหมาย คือ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่านสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของเด็กโดยใช้เกมที่พัฒนาขึ้น 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กหลังจากการเล่นเกมที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้ คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ดจำนวน 27 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) เกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่านเรื่องคำควบกล้ำ 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบวัดความพึงพอใจหลังจากการเล่นเกมผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า เกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่านที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.58/83.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เด็กที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่านแล้วมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5719 ซึ่งหมายความว่าผู้เรียนมีความรู้หรือความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น 0.5719 หรือคิดเป็นร้อยละ 57.19 และมีความพึงพอใจในการเล่นอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

บรรจงกิจ ลิ้มปาดพันธ์ (2558) ได้ศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักรักแกวชที่มีน้ำหนักเกินพิกัดและศึกษาประสิทธิภาพเกมโดยใช้หลักการหลังเล่นเกมจะมีเกณฑ์คะแนนความรู้สูงกว่าก่อนเล่นเกม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มี ประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นจิตวิทยาเยาวชนมี ประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเยาวชนไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 ท่าน ทำแบบสอบถามทำแบบประเมินและเสนอความคิดเห็นและให้เด็กเยาวชนอายุ 9-12 ปี ทำแบบทดสอบประสิทธิภาพจำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแกวชที่มีน้ำหนักเกินพิกัด 2) แบบทดสอบประสิทธิภาพก่อน และหลังในการเล่น เกม เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแกวชที่มีน้ำหนักเกินพิกัด 3) แบบทดสอบประสิทธิภาพ เพื่อประเมินทัศนคติของเยาวชนก่อนและหลังการเล่น เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแกวชที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ผลการวิจัยพบว่า เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแกวชที่มีน้ำหนักเกินพิกัด สำหรับเยาวชนอายุ 9-12 ปี มีประสิทธิภาพด้านความรู้เกี่ยวกับการลดน้ำหนัก ก่อนเล่น 83.53 เปอร์เซนต์ และหลังเล่น 94.12 เปอร์เซนต์ แสดงให้เห็นว่าผู้เล่นมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้นในวิธีการลดน้ำหนักและผลประเมินทัศนคติก่อนเล่นเกม

เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มี น้ำหนักเกินปกติมีทิศทางที่สูงขึ้นโดยก่อนเล่นเกมมีค่าเฉลี่ย 4.21 และ หลังเล่นเกมค่าเฉลี่ย 4.58 มีความแตกต่างไปในทิศทางที่สูงขึ้นทั้งในทางการให้ความรู้ และทัศนคติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเจาะจงดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ตำบล นครสวรรค์ตึก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2565 จำนวน 8 สาขา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ตึก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2565 รวมจำนวน 62 คน ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินความพึงพอใจเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐาน สำหรับ นักศึกษาคณะครุศาสตร์

วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำสื่อเกม 2 มิติ จำลองสถานการณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพด้านการตรงความต้องการ ของผู้ใช้, ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงาน และด้านความง่าย

ต่อการใช้งาน

2. ปรับปรุงแก้ไขสื่อเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษา ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้งานออกมาสมบูรณ์

3. นำสื่อเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

4. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาหลังจากทดลองใช้สื่อไปแล้ว และสรุปผลการนำไปใช้

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัย ได้ดำเนินการโดยการนำสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. สถิติในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสำรวจ เพื่อการวิจัยดังนี้

1.1 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสำรวจด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบ และนำมาหาค่าความสอดคล้อง IOC (บุญชม ศรีสะอาด. 2545:64-65)

1.2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสำรวจด้านความเชื่อมั่นแล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสำรวจเป็น รายข้อโดยหาค่าความสัมพันธ์อย่างง่าย ระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายด้านและค่าเฉลี่ยภาพรวม และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจทั้งฉบับ ตามวิธีการของครอนบาค

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ร้อยละ

2.2 ค่าเฉลี่ย

2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐานสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านการตรงความต้องการของผู้ใช้	4.10	0.72	มาก
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงาน	4.05	0.67	มาก
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	3.90	0.81	มาก
รวมเฉลี่ย	4.02	0.73	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินพบว่าคุณภาพของเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐานสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ในภาพรวมจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รายการประเมินอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 4.02$ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 1. ด้านการตรงความต้องการของผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 4.10$ รองลงมาคือ 2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงาน อยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 4.05$ และต่ำสุดคือ 3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.90$ จึงถือว่าเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษานี้ สามารถนำไปใช้ได้

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐานสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการตรงความต้องการของผู้ใช้			
1.1 ความสามารถของเกมส่วนการค้นหาสถานที่	3.81	0.74	มาก
1.2 ความสามารถของเกมส่วนการแสดงข้อความการนำทาง	3.82	0.78	มาก
1.3 ความสามารถของเกมส่วนแสดงเนื้อหาของสถานที่	4.06	0.81	มาก
1.4 ความสามารถของเกมส่วนการจำลองตามสภาพจริง	3.74	0.87	มาก
รวม	3.86	0.80	มาก
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงาน			
2.1 การใช้คำสั่งต่าง ๆ ในส่วนของเมนูมีความสะดวก	3.84	0.77	มาก
2.2 สื่อเกมที่สร้างมีความครอบคลุมกับการใช้งานจริง	3.84	0.83	มาก
2.3 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหาสถานที่	3.95	0.78	มาก
2.4 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของเกม	3.82	0.88	มาก
2.5 ความเร็วในการประมวลผลของเกม	3.71	0.82	มาก
2.6 ความน่าเชื่อถือของสื่อเกม	3.90	0.80	มาก
รวม	3.84	0.81	มาก
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน			
3.1 ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิด ขนาด สีตัวอักษร	3.85	0.74	มาก
3.2 ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	3.90	0.79	มาก
3.3 ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	4.00	0.76	มาก
3.4 ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบและเมนูต่าง ๆ ของเกม	4.00	0.79	มาก
3.5 ความเหมาะสมในการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้	4.00	0.79	มาก
รวม	3.95	0.77	มาก
เฉลี่ยรวม	3.88	0.79	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อเกม 2 มิติจำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐาน สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สรุปเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านการตรงความต้องการของผู้ใช้ โดยรวมมีรายการประเมินอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.86$ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 1.3 ความสามารถของเกมส่วนแสดงเนื้อหาของสถานที่ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 4.06$ รองลงมาคือ 1.2 ความสามารถของเกมส่วนการแสดงข้อความการนำทาง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.82$ รองลงมาคือ 1.1 ความสามารถของเกมส่วนการค้นหาสถานที่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.81$ และต่ำสุดคือ 1.4 ความสามารถของเกมส่วนการจำลองตามสภาพจริง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.74$

ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงาน โดยรวมมีรายการประเมินอยู่ในระดับมาก = 3.84 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 2.3 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหาสถานที่ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.95$ รองลงมาคือ 2.6 ความน่าเชื่อถือของสื่อเกม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.90$ รองลงมาคือ 2.1 การใช้คำสั่งต่าง ๆ ในส่วนของเมนูมีความสะดวก/2.2 สื่อเกมที่สร้างมีความครอบคลุมกับการใช้งานจริง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.84$ รองลงมาคือ 2.4 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของเกม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.82$ และต่ำสุดคือ 2.5 ความเร็วในการประมวลผลของเกม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.71$

ด้านความง่ายต่อการใช้งาน โดยรวมมีรายการประเมินอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.95$ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 3.3 ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย /3.4 ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบและเมนูต่าง ๆ ของเกม/3.5 ความเหมาะสมในการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 4.00$ รองลงมาคือ 3.2 ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.90$ และต่ำสุดคือ 3.1 ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิด ขนาด สีตัวอักษร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.85$

ผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ สรุปผลได้ดังนี้ คือ

1. ผลการประเมินพบว่าคุณภาพของเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐาน สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ในภาพรวมจากผู้เชี่ยวชาญพบว่ารายการประเมินอยู่ในระดับ $\bar{X} = 4.02$ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 1. ด้านการตรงความต้องการของผู้ใช้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับดี $\bar{X} = 4.10$ รองลงมาคือ 2.ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงาน อยู่ในระดับดี $\bar{X} = 4.05$ และต่ำสุดคือ 3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับดี $\bar{X} = 3.90$ จึงถือว่าเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาสามารถนำไปใช้ได้

2. ผลการประเมินผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐาน สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สรุปเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านการตรงความต้องการของผู้ใช้ โดยรวมมีรายการประเมินอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.86$ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 1.3 ความสามารถของเกมส่วนแสดงเนื้อหาของสถานที่ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 4.06$ รองลงมาคือ 1.2 ความสามารถของเกมส่วนการแสดงข้อความการนำทาง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.82$ รองลงมาคือ 1.1 ความสามารถของเกมส่วนการค้นหาสถานที่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.81$ และต่ำสุดคือ 1.4 ความสามารถของเกมส่วนการจำลองตามสภาพจริง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.74$

ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงาน โดยรวมมีรายการประเมินอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.84$ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 2.3 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหาสถานที่ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.95$ รองลงมาคือ 2.6 ความน่าเชื่อถือของสื่อเกม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.90$ รองลงมาคือ 2.1 การใช้คำสั่งต่าง ๆ ในส่วนของเมนูมีความสะดวก/2.2 สื่อเกมที่สร้างมีความครอบคลุมกับการใช้งานจริง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.84$ รองลงมาคือ 2.4 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของเกม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.82$ และต่ำสุดคือ 2.5 ความเร็วในการประมวลผลของเกม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.71$

ด้านความง่ายต่อการใช้งาน โดยรวมมีรายการประเมินอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.95$ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 3.3 ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย/3.4 ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบและเมนูต่าง ๆ ของเกม/3.5 ความเหมาะสมในการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 4.00$ รองลงมาคือ 3.2 ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.90$ และต่ำสุดคือ 3.1 ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิต ขนาด สีตัวอักษร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 3.85$ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าสื่อเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐานสำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มีคุณภาพและความเหมาะสมกับนักศึกษา ทั้งยังให้ความรู้และการฝึกการคิด นอกจากนี้ยังได้ความสนุกจากการเล่นเกมอีกด้วย

อภิปรายผล

จากการวิจัยที่สรุปได้ข้างต้น สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. นักศึกษาที่ใช้แอปพลิเคชันเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐานสำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์

1.1 เกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ 1. แอปพลิเคชันเกม 2. แบบสอบถามความพึงพอใจ ทั้งนี้เนื่องจากแอปพลิเคชันเกมมีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ และผลการประเมินคุณภาพของเกม 2 มิติ

จำลองสถานศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่า มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ที่ดีโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 ซึ่งเป็นไปตามที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับ อธิติญา แสงเจริญ และวิไลพร ไชยสิทธิ์ (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อเกมคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.45$, S.D.=0.10) และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อเกมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$, S.D.=0.29)

1.2 ผลการศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญสื่อเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐานสำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่ค่าเฉลี่ย 3.88 ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ ปาริชาติ นาคะมุขดาพันธ์และนุชนารถ ใจดำรง (2559) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาเกมเพื่อการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อเกมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรพัฒนาแอปพลิเคชันเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาแบบ RPG ไปพัฒนาเกี่ยวกับกิจกรรมหรือด้านเนื้อหาให้มีความน่าสนใจเพื่อปรับใช้ในการศึกษาได้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

ผู้วิจัยที่สนใจงานวิจัยเกม 2 มิติ จำลองสถานศึกษาโดยใช้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นฐานสำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานที่อื่น ๆ หรือนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้

เอกสารอ้างอิง

- เก๋จณณิ พางาม. (2563). การพัฒนาเกม 2 มิติ เพื่อสอดแทรกความรู้สัตว์ทะเลอันตราย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ). มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
- ฉัตรชัย ดวงรัตนพันธ์. (2564). COVID-19 Education Disruption ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาอย่างไร. จาก <https://www.bangkokbiznews.com/columnist/966219>
- ซังพงค์ เพียรดี. (2556). การพัฒนาเกมสถานการณ์จำลองเพื่อการเรียน เรื่อง การทำขนมเค้กประเภทชิฟฟอนเค้ก สำหรับ นักศึกษาปริญญาตรี. สืบค้นเมื่อ 28 ตุลาคม พ.ศ.2564, จาก <http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/1986/1/139398.pdf>.

- ชลีชา ประชุมวรรณ และ สุวิธ ธีระโคตร. (2559).การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ส่งเสริมการอ่าน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้.วารสารวิชาการแพรวกาฬสินธุ์. 1(2). 91-107. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์.
- บรรจงกิจ ลิมปดาพันธ์. 2558. การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด. จาก <https://ir.swu.ac.th/jspui/handle/123456789/4191>
- ธนพงศ์ ด่วนพล. (2561). การพัฒนาเกม 2 มิติ เกมพิชิตสัตว์ร้ายเมืองใต้ดิน. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, จาก <http://dspace.bru.ac.th/xmlui/handle/123456789/5465>
- มิตรภาพ พงษานิตร. 2562 .การพัฒนาเกมสามมิติโดยการจำลองสถานที่จริง. กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จังหวัดแม่สอด
- วิลาวัลย์ อินทร์ชานาญ. (2561). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ประเภทเกม เพื่อให้ความรู้ในเรื่อง กฎระเบียบและข้อปฏิบัติในศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน. รายงานการวิจัยมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- สุทิน สุวรรณ. (2555). การสอนแบบเกมจำลองสถานการณ์. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม พ.ศ.2564, จาก <http://suthinnaa.blogspot.com/2012/12/simulation-gaming.html>.
- อติญา แสงเจริญ และ วิไลพร ไชยสิทธิ์ (2561). การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา.คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.