

การลดความรุนแรงโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส
สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
THE REDUCING VIOLENCE USING ROLE PLAY VIRTUAL ACTIVITY THROUGH METAVERSE
PLATFORM FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN PHETCHABURI
AND PRACHUAP KHIRI KHAN PROVINCE

บุญทิพย์ แป้นทอง^{1*}, อารงค์ บุญพรหม¹, คมชนัญญ์ โวหาร¹, จารุต บุศราธิจ²

ยศ ธีระเดชพงศ์¹ และ กัญญารัตน์ คำวิชัย³

Boontip Paenthong^{1*}, Thamrong Boonprom¹, Komchanun Voharn¹,

Jarut Busarathid², Yod Teradejpong¹ and Kanyarat Khamwichai³

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี

²คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี

³โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี

¹Faculty of Education, Phetchaburi Rajabhat University, Phetchaburi province

²Faculty of Information Technology, Phetchaburi Rajabhat University, Phetchaburi province

³Phetchaburi Rajabhat University Demonstration School, Phetchaburi province

*Corresponding Author: Boonthip.pae@mail.pbru.ac.th

Received: April 20, 2025

Revised: April 28, 2025

Accepted: May 1, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงเพื่อลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 2) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นก่อนและหลังการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริง วิธีการดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2) ออกแบบและพัฒนา 3) ทดลองใช้ และ 4) ประเมินผล โดยกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยขั้นทดลองใช้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี และโรงเรียนธนาคารออมสิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โรงเรียนละ 30 คน รวมทั้งหมด 60 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ดำเนินการทดลองสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที จำนวน 6 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 1) กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2) แบบทดสอบพฤติกรรมลดความรุนแรง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test dependent ผลการวิจัยพบว่า

1. กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงเพื่อลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งได้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริง ทั้งหมด 3 สถานการณ์ ดังนี้ 1) การลดความรุนแรงทางเพศ 2) การลดความรุนแรงทางสังคมและทางไซเบอร์ และ 3) การลดความรุนแรงทางกายภาพและทางวาจา มีค่า IOC 0.93

2. พฤติกรรมลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดกิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: การลดความรุนแรง บทบาทสมมติ เมตาเวิร์ส นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop role-play virtual activities to reduce violence among junior high school students. 2) To compare the violence reduction behavior of junior high school students before and after using role play virtual activities. The study employed a Research and Development (R&D) approach, which consisted of four phases: 1) studying and analyzing basic information, 2) designing and developing the activities, 3) implementation, and 4) evaluation. The target group in the implementation phase consisted of 60 junior high school students, with 30 students each from Phetchaburi Rajabhat University Demonstration School in Phetchaburi Province and Thanakarn Aomsin School in Prachuap Khiri Khan Province. Participants were selected using purposive sampling. The experiment was conducted once a week, 30 minutes per session, for a total of six weeks. The research instruments included (1) role-play virtual activities through a metaverse platform specifically designed for junior high school students in Phetchaburi and Prachuap Khiri Khan Provinces and (2) a behavior assessment test for violence reduction. The data were analyzed using content analysis, mean, standard deviation, and dependent t-test. The research results found that

1. The role play virtual activities to reduce violence among junior high school students comprised three scenarios: 1) reducing sexual violence, 2) reducing social and cyber violence, and 3) reducing physical and verbal violence. The content validity, measured by the Item-Objective Congruence (IOC) index, was 0.93.

2. The students who participated in the role-play virtual activities showed significantly improved violence reduction behaviors after the intervention, compared to before, at the 0.05 level of statistical significance.

Keywords: Reducing violence, Role play, Metaverse, Junior high school students

บทนำ

ปัจจุบันการก่อความรุนแรงในสถานศึกษาเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ทั้งจากนักเรียนกับนักเรียน หรือจากครูกับนักเรียน ซึ่งความรุนแรงในสถานศึกษานั้นมีหลากหลายรูปแบบ ทั้งความรุนแรงทางร่างกาย ความรุนแรงทางจิตใจ และความรุนแรงทางเพศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ถูกกระทำเป็นอย่างมาก (Suepheng & Pakdeewong, 2019) ทั้งนี้การรังแก (บูลลี่) ก็เป็นหนึ่งในประเด็นความรุนแรงในโรงเรียน ซึ่งผลการสำรวจพฤติกรรมถูกลั่นแกล้งรังแกของเด็กและเยาวชนไทย ปี 2567 จำนวน 11,414 คน พบว่าเด็กและเยาวชนถูกลั่นแกล้งรังแก (บูลลี่) ถึงร้อยละ 80 และจากผลสำรวจพบเด็กและเยาวชนที่ถูกกลั่นแกล้งส่วนใหญ่ มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า และเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย (Department of Health Service Support, 2024)

สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ (Child and Adolescent Mental Health Rajanagarindra Institute, 2018) ได้จำแนกรูปแบบการรังแกกันของเด็กนักเรียนจะมีรูปแบบ 2 รูปแบบ ได้แก่ การรังแกกันเป็นแบบเผชิญหน้าหรือทางตรง ตัวอย่างพฤติกรรม เช่น ตบตี ชกต่อย ตะโกน ผลัก ถ่มน้ำลาย ขโมยของ ทำลายทรัพย์สิน เด็กผู้ชาย แกล้งเปิดกระโปรงเด็กผู้หญิง ตั้งฉายา พุดล้อเลียนปมด้อย รูปลักษณ์สีผิว เพศสภาพ พุดให้อับอาย และการรังแกกันแบบไม่เปิดเผย ตัวอย่างพฤติกรรม เช่น การสื่อสารทางโลกออนไลน์ที่คุกคาม การปล่อยข่าวลือ การแชร์ข้อมูล ภาพถ่ายส่วนตัวของผู้อื่น การข่มขู่ การกีดกันออกจากกลุ่ม ทั้ง 2 รูปแบบแตกต่างกันที่ความชัดเจนของพฤติกรรม การรังแกแบบเผชิญหน้าผู้ใหญ่จะสังเกตเห็นได้ง่าย ส่วนการรังแกแบบไม่เปิดเผยเป็นการรังแกที่ปกปิดไม่ให้ผู้ใหญ่ได้รับรู้ พฤติกรรมอาจจะไม่รุนแรง แต่จะส่งผลกระทบต่อเหยื่อมาก โดยมีรูปแบบพฤติกรรม ได้แก่ การรังแกทางกาย การรังแกทางวาจา การรังแกทางจิตใจ การรังแกทางเพศ และการรังแกทางไซเบอร์ ซึ่งการรังแกจะพบได้มากที่สุดและรุนแรงที่สุดในช่วงที่เด็กเปลี่ยนผ่านจากชั้นประถมศึกษาไปสู่มัธยมศึกษา

การจัดการเรียนการสอนแบบแสดงบทบาทสมมติ (Role play method) เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ โดยเป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนสวมบทบาทในสถานการณ์ซึ่งมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง และแสดงออกตามความรู้สึกลึกซึ้งของตนเอง และนำเอาการแสดงออกของผู้แสดง ทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมที่สังเกตพบมาเป็นข้อมูลในการอธิบายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม (Khammanee, 2024) การจัดการเรียนการสอนหรือการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในโรงเรียนโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติ สามารถเสริมสร้างพฤติกรรมทางสังคมได้ เนื่องจากเน้นให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน กิจกรรมบทบาทสมมติช่วยให้เด็กได้เข้าใจความรู้สึกนึกคิดทั้งของตนเอง และผู้อื่น เปลี่ยนทัศนคติ พฤติกรรม รวมทั้งค่านิยมและการปฏิบัติตนในสังคมได้อย่างเหมาะสม ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้บทบาทในเรื่องราวที่เขาสนใจ ซึ่งจะช่วยให้เด็กนักเรียนสามารถปรับตัว ประพฤติทางสังคม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้เป็นอย่างดี (Thathom et al., 2022) ทางการศึกษาในประเทศไทยนั้น ยังได้มีการใช้วิธีการสอนแบบบทบาทสมมติ มาใช้ในการแก้ปัญหาทางการศึกษาที่หลากหลาย เช่น การพัฒนาทักษะทางภาษา ทักษะทางการสื่อสาร และมีการใช้บทบาทสมมติในการปรับพฤติกรรม เช่น มารยาทไทย พฤติกรรมทางสังคม พฤติกรรมการกล้าแสดงออก พฤติกรรมความเชื่อมั่น พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ

การใช้บทบาทสมมติในปัจจุบันไม่ได้จำกัดเพียงแค่การสวมบทบาท และออกมาแสดงโดยใช้บุคคลจริงเท่านั้น แต่ในปัจจุบันโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือ แพลตฟอร์มต่าง ๆ ก็สร้างสรรค์เกมที่ทำให้ผู้เล่นเข้าไปสวมบทบาทเป็นตัวละครอย่างมากมาย ในรูปแบบเทคโนโลยีเมตาเวิร์ส (Metaverse) แนวคิดเทคโนโลยีเมตาเวิร์สเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของผู้คนมากมาย ทั้งการใช้ในเกม ในรูปแบบ Immersive Virtual Reality, Multiplayer Massive Online Role playing-Games และเว็บเกมมิ่ง ไม่เว้นแต่แวดวงการศึกษาที่มีความตื่นตัวในการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้แนวคิดเมตาเวิร์ส ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้แก่ผู้เรียน (Kachendecha et al., 2023) นอกจากนี้ การพัฒนาวัฒนธรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์ส ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหา ผ่านโลกเมตาเวิร์สจากอุปกรณ์ที่หลากหลาย ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ง่ายในปัจจุบัน นักเรียนสามารถทบทวนความรู้ได้ เข้าใจง่าย ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน รู้สึกสนุกสนานมากขึ้น (Suwannasri et al., 2024)

จากประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนแบบแสดงบทบาทสมมติ ที่สามารถนำมาพัฒนาหรือแก้ปัญหานักเรียนได้หลากหลาย รวมแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สที่สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียน หากนำมาบูรณาการร่วมกันจะเกิดประโยชน์เป็นอย่างมาก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงเพื่อลดความรุนแรงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการลดความรุนแรงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นก่อนและหลังการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงโดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

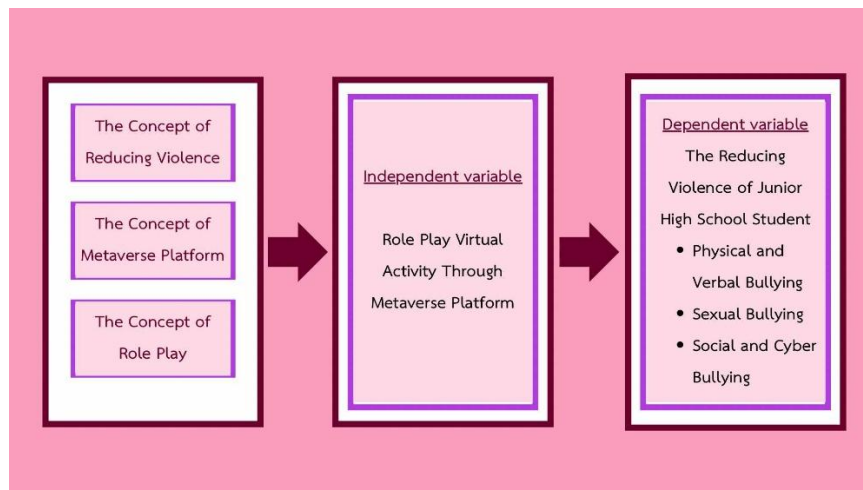


Figure 1. Conceptual Framework

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จ.เพชรบุรี และโรงเรียนธนาคารออมสิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ โรงเรียนละ 30 คน รวมทั้งหมด 60 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling)

เครื่องมือวิจัย

1. กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. คู่มือประกอบการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. แบบวัดพฤติกรรมการลดความรุนแรงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ซึ่งคณะผู้วิจัยมีวิธีการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษา และวิเคราะห์แนวคิด หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลดความรุนแรงโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาดำรงและเอกสารที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างกิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส และคู่มือการใช้
3. ผู้วิจัยได้พัฒนากิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส ประกอบด้วยสถานการณ์ จำนวน 3 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การบูลลี่ทางกายภาพและทางวาจา 2) การบูลลี่ทางทางเพศ และ 3) การบูลลี่ทางสังคมและทางไซเบอร์
4. นำกิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส และคู่มือการใช้ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามความ

ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลการตรวจสอบพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 0.93 และนำไปพัฒนากิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงเพื่อลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ต่อไป

5. นำกิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส และคู่มือการใช้ที่แก้ไขปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 30 คน ซึ่งมีลักษณะไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างและไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

6. นำกิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส และคู่มือการใช้ ที่ปรับปรุงเหมาะสมแล้ว จัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อเตรียมนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

7. สร้างแบบวัดพฤติกรรมการลดความรุนแรงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยประยุกต์หัวข้อการประเมินมาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ทางกายภาพ 2) ทางวาจา 3) ทางเพศ 4) ทางสังคม และ 5) ทางไซเบอร์ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ

8. นำแบบวัดพฤติกรรมการลดความรุนแรง ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลการตรวจสอบพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 0.90

9. นำแบบวัดพฤติกรรมการลดความรุนแรงที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 30 คน ซึ่งมีลักษณะไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่าง และไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินพฤติกรรมการลดความรุนแรง

10. นำแบบวัดพฤติกรรมการลดความรุนแรงที่ปรับปรุงเหมาะสมแล้ว จัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อเตรียมนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

โดยคณะผู้วิจัยมีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research: R1) : ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis: A) เกี่ยวกับการพัฒนาการลดความรุนแรงโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อศึกษาความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในการกำหนดสถานการณ์ที่จะนำมาใช้เป็นเนื้อหาในกิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการศึกษา ด้านเทคโนโลยี และด้านจิตวิทยา

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development: D1) : ออกแบบและพัฒนา (Design and Development: D&D) การลดความรุนแรงโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบและพัฒนากิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบวัดพฤติกรรมการลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากนั้นประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องที่มีลักษณะเป็น IOC (Index of Item Objective Congruence : IOC) จากนั้นดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และจัดทำคู่มือการใช้แพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research: R2) : ทดลองใช้ (Implementation: I) เป็นการทำนวัตกรรมการลดความรุนแรงโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยขั้นทดลองใช้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จ.เพชรบุรี และโรงเรียนธนาคารอมสิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ โรงเรียนละ 30 คน รวมทั้งหมด 60 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ดำเนินการทดลองสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที จำนวน 6 สัปดาห์ การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง

(experimental research) แบบแผนการวิจัยเป็นแบบขั้นพื้นฐาน (pre-experimental design) แบบการวิจัยแบบหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อนและสอบหลังการทดลอง (The one group pretest - posttest design) โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และแบบทดสอบพฤติกรรมการลดความรุนแรง

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development: D2) : ประเมินผล (Evaluation: E) เป็นการนำผลการทดลองใช้การลดความรุนแรงโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยนำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย และข้อเสนอแนะ และนำไปปรับปรุงแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และพร้อมที่จะนำไปใช้ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพื่อขออนุญาตใช้สถานที่และเข้าเก็บข้อมูลโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
2. ติดต่อประสานงานผู้อำนวยการโรงเรียน และคุณครูประจำชั้น เพื่อจัดเตรียมนักเรียน สถานที่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เตรียมการก่อนการทดลอง โดยชี้แจงให้นักเรียนทราบวัตถุประสงค์ ลักษณะการจัดกิจกรรมบทบาทสมมติ และแนะนำการใช้แพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส
4. ทำการทดสอบก่อนการทดลองโดยให้นักเรียนทำแบบวัดพฤติกรรมการลดความรุนแรง
5. ดำเนินการทดลองสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที จำนวน 6 สัปดาห์
6. หลังการทดลองเสร็จสิ้นครบ 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบหลังการทดลองโดยให้นักเรียนทำแบบวัดพฤติกรรมการลดความรุนแรง
7. วิเคราะห์ค่าทางสถิติและสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พฤติกรรมการลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นก่อนและหลังการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส
2. การเปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พฤติกรรมการลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นก่อนและหลังการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส โดยสถิติทดสอบ t-test แบบ dependent samples

ผลการวิจัย

การลดความรุนแรงโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์นำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนา กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงเพื่อลดความรุนแรงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 - 1.1 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาดำรงเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการลดความรุนแรง กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงและนำมาพัฒนา กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริง จำนวน 3 สถานการณ์ ได้แก่ 1) ด้านการบูลลี่ทางกายภาพและทางวาจา 2) ด้านการบูลลี่ทางเพศ และ 3) ด้านการบูลลี่ทางสังคมและทางไซเบอร์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้
 - 1) ด้านการบูลลี่ทางกายภาพและทางวาจา กำหนดตัวละครเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5 คน โดยมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันออกไป และมีการดำเนินสถานการณ์ที่มีการบูลลี่ทางกายภาพและทางวาจา

โดยมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการบุลลีทางกายภาพและทางวาจา สอดแทรกระหว่างสถานการณ์ และหลังจากสถานการณ์จบ จะให้นักเรียนเลือกเป็นตัวละครในบทบาทสมมติ 1 คน เพื่อเลือกเล่นไปตามสถานการณ์เสมือนจริงอีกครั้ง เมื่อเกิดเหตุการณ์สำคัญ จะมีตัวเลือกให้นักเรียนได้ตัดสินใจแสดงพฤติกรรมออกไป และดูผลสรุปจากการเล่นในตอนท้ายของสถานการณ์

2) ด้านการบุลลีทางเพศ กำหนดตัวละครเป็นนักเรียน จำนวน 4 คน โดยมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันออกไป และมีการดำเนินสถานการณ์ที่มีการบุลลีทางเพศ โดยมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการบุลลีทางเพศสอดแทรกและหลังจากสถานการณ์จบ จะให้นักเรียนเลือกเป็นตัวละครในบทบาทสมมติ 1 คน เพื่อเลือกเล่นไปตามสถานการณ์เสมือนจริงอีกครั้ง เมื่อเกิดเหตุการณ์สำคัญ จะมีตัวเลือกให้นักเรียนได้ตัดสินใจแสดงพฤติกรรมออกไป และดูผลสรุปจากการเล่นในตอนท้ายของสถานการณ์

3) ด้านการบุลลีทางสังคมและทางไซเบอร์กำหนดตัวละครเป็นนักเรียน จำนวน 5 คน โดยมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันออกไป และมีการดำเนินสถานการณ์ที่มีการบุลลีทางสังคมและทางไซเบอร์ โดยมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการบุลลีทางสังคมและทางไซเบอร์ สอดแทรกและหลังจากสถานการณ์จบ จะให้นักเรียนเลือกเป็นตัวละครในบทบาทสมมติ 1 คน เพื่อเลือกเล่นไปตามสถานการณ์เสมือนจริงอีกครั้ง เมื่อเกิดเหตุการณ์สำคัญ จะมีตัวเลือกให้นักเรียนได้ตัดสินใจแสดงพฤติกรรมออกไป และดูผลสรุปจากการเล่นในตอนท้ายของสถานการณ์

1.2 การใช้งานจะแบ่งแผนที่เป็น 4 ส่วน (Figure 2.) เมื่อมีผู้ใช้งานเข้าห้องจะถูกสุ่มไปยังจุดเกิดจุดใดจุดหนึ่ง และสามารถเลือกสถานการณ์ในการเข้าใช้งานได้ (Figure 3.) เมื่อเข้าไปในสถานการณ์แล้ว จะมีกล่องข้อความเพื่อให้ข้อมูลกับผู้เข้าร่วม ให้ผู้เข้าร่วมกดปุ่มต่อไปเพื่อรับรู้สถานการณ์จนเสร็จสิ้น หลังจากนั้นจะเข้าสู่สถานการณ์จำลองโดยให้ผู้เล่นจำลองเป็นผู้กระทำและผู้ถูกกระทำและตอบคำถามในด้านความคิด คำพูดและการกระทำ (Figure 4.) เพื่อเสร็จสิ้นสถานการณ์นั้น หลังสถานการณ์เสร็จสิ้น คะแนนจะถูกบันทึกลงระบบและแสดงในตารางคะแนน (Figure 5.)



Figure 2. Map

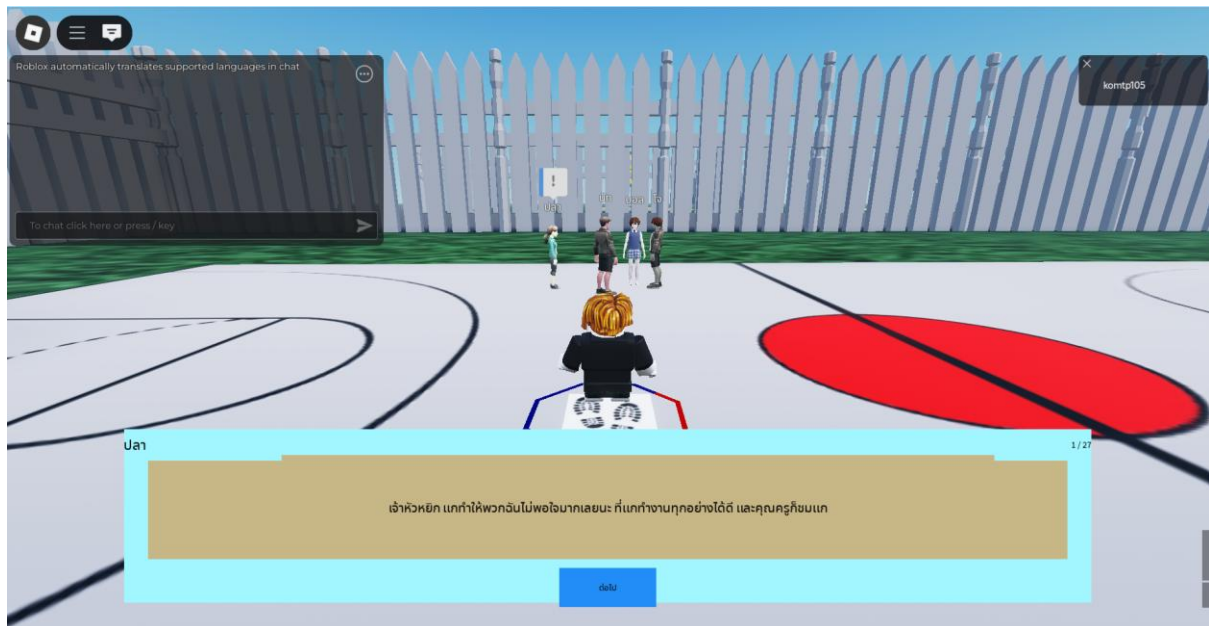


Figure 3. joining the situation

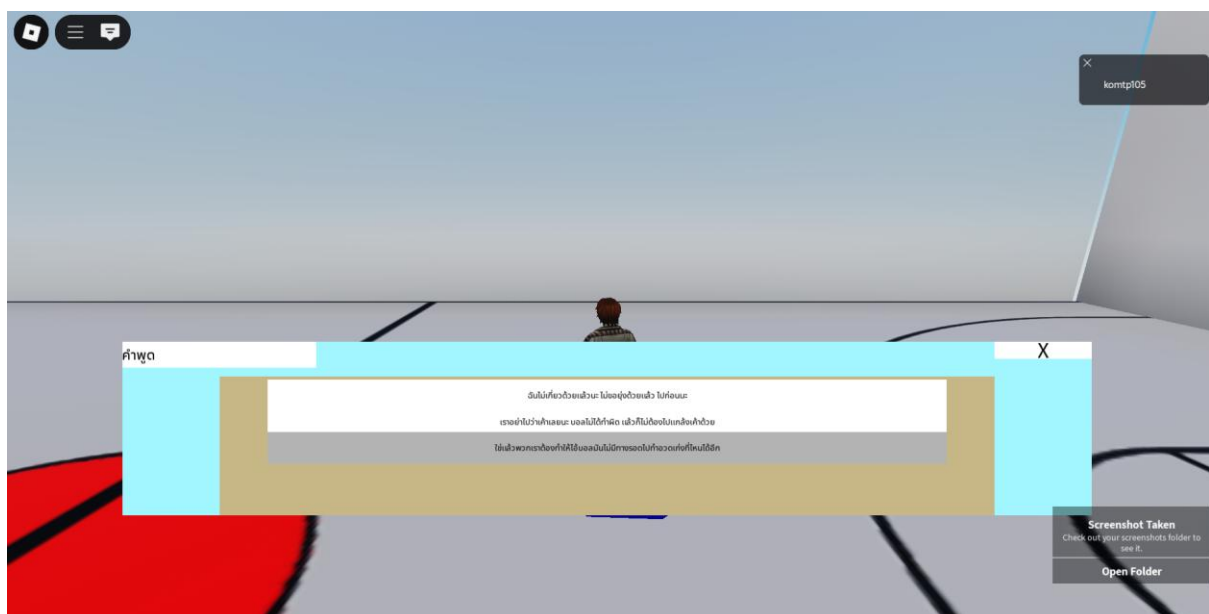


Figure 4. Answering questions

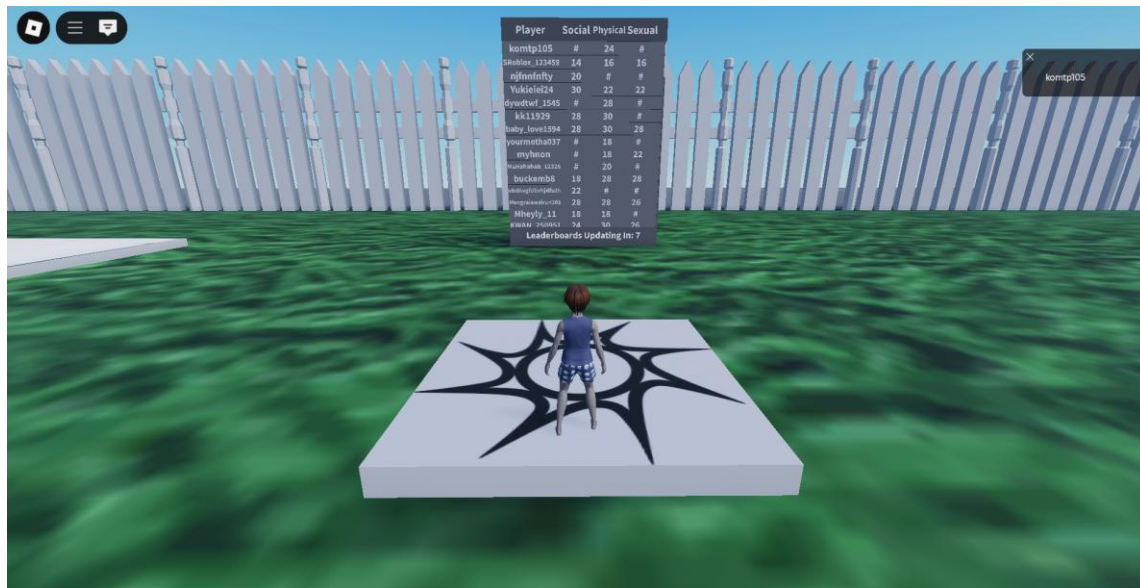


Figure 5. Leaderboard

2. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการลดความรุนแรงก่อนและหลังการจัดกิจกรรมโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส เมื่อดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยแล้ว พฤติกรรมการลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดกิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามข้อมูลดังนี้

Table 1. Comparison of violence reduction behavior between before and after class. (n = 60)

	Pre-test		Post-test		t	P
	M	SD	M	SD		
Violence reduction behavior; male (n = 35)	16.91	1.61	21.77	1.86	15.67	.00*
Violence reduction behavior; female (n = 25)	17.64	1.85	23.56	1.78	21.42	.00*
Violence reduction behavior; total (n = 60)	17.22	1.74	22.52	2.02	23.73	.00*

* P < .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการลดความรุนแรงโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถอภิปรายผลการวิจัย 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาทักษะการลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1.1 การพัฒนาทักษะการลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เกิดจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัย ได้ประเภทของการบูลลี่ เป็น 5 ประเภท ได้แก่ การบูลลี่ทางกายภาพ การบูลลี่ทางเพศ การบูลลี่ทางวาจา การบูลลี่ทางสังคม และการบูลลี่ทางไซเบอร์ (Child and Adolescent Mental Health

Rajanagarindra Institute, 2018; Department of Health Service Support, 2024) และผู้วิจัยได้รวมประเภทของการบูลลี่ที่สามารถเป็นสถานการณ์ที่ต่อเนื่องกันได้เป็น 3 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การบูลลี่ทางกายภาพและทางวาจา 2) การบูลลี่ทางเพศ และ 3) การบูลลี่ทางสังคมและทางไซเบอร์

1.2 ขั้นตอนในการร่วมกิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงเพื่อลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จะเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ผู้เล่นเลือกสถานการณ์ 2) ผู้เล่นเลือกตัวละคร 3) ผู้เล่นดำเนินการเล่นตามบทของตัวละคร 4) ผู้เล่นตอบคำถามในกิจกรรมเพื่อประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนการจัดประสบการณ์การใช้กิจกรรมบทบาทสมมติของ ญัฐจุฑา ทาโหม และคณะ (Thathom et al., 2022) ได้กำหนดขั้นตอนการจัดประสบการณ์การใช้กิจกรรมบทบาทสมมติ ได้แก่ ขั้นนำเสนอสถานการณ์ ขั้นเลือกผู้แสดงและสร้างฉาก ขั้นเตรียมผู้สังเกตการณ์ ขั้นแสดงบทบาทสมมติ ขั้นอภิปรายความรู้สึก และขั้นประเมินผลการเรียนรู้

2. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นก่อนและหลังการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริง

คะแนนพฤติกรรมการลดความรุนแรงโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหลังการใช้กิจกรรมสูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยหลังการใช้กิจกรรมสูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรม เนื่องจาก การที่นักเรียนได้สวมบทบาทเป็นตัวละคร ในสถานการณ์ซึ่งมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง และแสดงออกตามความรู้สึกนึกคิดของตน ทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมที่สังเกตพบมาเป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม (Khammanee, 2024) ส่งผลให้นักเรียนมีกระบวนการกระตุ้นให้เกิดความเข้าใจด้วยการสื่อสารผ่านตัวละคร อีกทั้งเรียนรู้ผ่านตัวละครทำให้นักเรียนสนุกสนาน เพราะไม่ได้ถูกกระบวนการสอนโดยตรง จึงรู้สึกปลอดภัยในการเรียนรู้และปรับพฤติกรรม สอดคล้องกับ ญัฐจุฑา ทาโหม และคณะ (Thathom et al., 2022) ที่กล่าวว่า การใช้กิจกรรมบทบาทสมมติสามารถเสริมสร้างพฤติกรรมทางสังคม ส่งผลให้พฤติกรรมของเด็กมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางสังคมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และเมื่อนำกิจกรรมบทบาทสมมติไปใช้กับแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส รูปแบบเกม จะทำให้เกิดความสนุกสนาน และดึงดูดความสนใจของนักเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ สุรพล บุญลือ (Boonlue, 2022) ที่กล่าวว่า การเข้าสู่โลกของเมตาเวิร์สสามารถทำให้ทุกคนอวตาร เข้ามาร่วมกันทำกิจกรรมร่วมกัน เรียนรู้การสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์กันได้แม้จะยังไม่ได้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ต่างๆ แต่ก็มีกิจกรรมร่วมกันได้ สื่อสารกันได้ จากการทดลองให้ผู้สนใจเข้าร่วมกันพูดคุยทำงาน และสื่อสารกันในโลกเสมือน ทำให้ทุกคนเริ่มมีพื้นที่ส่วนตัว เริ่มมีการสร้างห้อง สร้างความเป็นตัวตนในโลกเสมือน การเรียนการสอนควรนำเอาความเสมือนมาสร้างให้เกิดความมั่นใจในความเป็นคน การอวตารไปเป็นคนอื่นอาจจะทำให้เกิดความสนุก เกิดความแปลกใหม่ และหลีกเลี่ยงจากตัวตนที่เป็นอยู่ หลีกเลี่ยงจากความจริงที่เกิดขึ้น แม้ความเสมือนจะมีการนำมาใช้กับการศึกษาทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากข้อค้นพบการวิจัย เรื่อง การลดความรุนแรงโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนากิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงเพื่อลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นนวัตกรรมที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการลดความรุนแรงให้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทำให้นักเรียนได้ตระหนักถึงผลกระทบจากการบูลลี่ผู้อื่นและเป็นการสร้างเกราะป้องกันการรับมือจากการถูกบูลลี่ในอนาคต กิจกรรมบทบาทสมมติที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นการนำเสนอผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริงโดยระบบของเกม Roblox สามารถเล่นผ่านคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ที่มีอินเทอร์เน็ต จะมีภาพตัวละครในการสวมบทบาทสมมติเคลื่อนไหวได้ ทำให้นักเรียนเกิด

ความตื่นตัวและสนใจเนื้อหาในการเล่นมากยิ่งขึ้น ประกอบไปด้วยบทบาทสมมติ จำนวน 3 สถานการณ์ ดังนี้ 1) ความรุนแรงทางกายภาพและวาจา 2) ความรุนแรงทางเพศ 3) ความรุนแรงทางสังคมและไซเบอร์

2. ผลการใช้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายก่อนและหลังการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส พบว่าพฤติกรรมการลดความรุนแรงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับกิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สหลังการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สสูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1) เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง หากต้องการนำไปใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในกลุ่มอื่นควรทำการศึกษาผลลัพธ์เพิ่มเติม

2) ควรออกแบบขั้นตอนการเข้าใช้ระบบให้เหมาะสมกับบริบทของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการหลุดหรือระยะเวลาของการตอบสนอง ทั้งนี้เนื่องจากแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส ของ Roblox ต้องการทรัพยากรของเครือข่ายมากกว่าการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการนำแว่น VR มาใช้กับแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส ทำให้นักเรียนได้ความรู้แปลกใหม่ในการเล่นเกมน่าสนใจเหมือนเข้าไปอยู่ในโลกแห่งเกมจริง ๆ เหมือนกำลังเป็นตัวละครที่อยู่ในเกมจริง

2) ควรเพิ่มเติมบริบทของบทบาทสมมติเพิ่มเติมที่เหมาะสมกับของสถานศึกษา เนื่องจากพื้นที่ของการวิจัยครั้งนี้เป็นของจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เท่านั้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัย เรื่อง “การลดความรุนแรงโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเสมือนจริงผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์” อยู่ภายใต้แผนงานวิจัย การลดความรุนแรงของเด็กและเยาวชนวัยเรียนผ่านแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สและความจริงเสริม สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณผ่านกองทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2566 โดยการประสานงานกองทุนจากสถาบันวิจัยและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนาะ กลิ่นงาม อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และรองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา บุญส่ง คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนในการทำวิจัยให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- Boonlue, S. (2022). Metaverse for Education: The Connection between the Metaverse with The Real World of Learning to Create Immersive Learning. Academic Journal of North Bangkok University, 11(1), 9-16 (In Thai)
- Child and Adolescent Mental Health Rajanagarindra Institute. (2018). A practical guide to preventing and managing bullying in schools. Bangkok: Beyond Publishing. (In Thai)
- Department of Health Service Support. (2024). “Bullying” is not a child’s play [Online]. Retrieved April 3, 2025. <https://prgroup.hss.moph.go.th/medias/article/3522> (in Thai)
- Kachendecha, S., Sirawong, N. & Trirat, N. (2023). The Concept of Metaverse Using in Teaching Culinary Arts. Dusit Thani College Journal, 17(3), 205-218. (In Thai)
- Khammanee, T. (2024). Teaching Science: Knowledge for Effective Learning Process. 23rd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)

- Suepheng, P. & Pakdeewong, P. (2019). The Guidelines for Managing Peace Education for Reduce Violence in Basic Education Schools. *Journal of Education Naresuan University*. 21(2), 225-238. (In Thai)
- Suwannasri, P., Suwannasri, P., Mannoy , T. & Thiwong, T. (2024). Developing Learning Innovative in The Metaverse World of a Computing Science Course at The Upper Primary Level. *Journal of Graduate Research*, 15(1), 53-66. (In Thai)
- Thathom, N., Sucher, S. & Sonboon, C. (2022). Effects of Using Role-Playing Activities to Enhance the Social Behaviors of Kindergarteners in a Multicultural Classroom. *Journal of Education Studies Chulalongkorn University*, 50(3), 1-12. (In Thai)