

การพัฒนาเมตาเวิร์สแนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม

The Development of Metaverse for Recommending to That Phanom College, Nakhon Phanom University

ศศิธร แสงจำรัสชัยกุล*

Sasithron Sangjamraschaikun*

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม

Department of Business Computer That Phanom College, Nakhon Phanom University

e-mail: sasithron.sangjam@gmail.com

Received: December 28, 2024; Revised: August 18, 2024; Accepted: May 7, 2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาเมตาเวิร์ส แนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม และ (2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ที่ต้องการศึกษาต่อผ่านการแนะนำวิทยาลัยธาตุพนมบนเมตาเวิร์ส งานวิจัยนี้มีต้นแบบเมตาเวิร์สที่นำเสนอจะใช้เนื้อหาเกี่ยวกับการแนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม 1 เรื่อง ประกอบด้วย (1) มีตัวละครพาเยี่ยมชมวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม (2) โปสเตอร์ แนะนำทุกสาขาวิชา (3) อาคารและสถานที่ภายในวิทยาลัยธาตุพนม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) เมตาเวิร์สแนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม และ (2) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ที่ต้องการศึกษาต่อผ่านการแนะนำวิทยาลัยธาตุพนมบนเมตาเวิร์ส กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ที่มีต่อการแนะนำวิทยาลัยธาตุพนม จำนวน 40 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการพัฒนาเมตาเวิร์สแนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนมทำให้การประชาสัมพันธ์วิทยาลัยธาตุพนมมีการเปลี่ยนแปลงเป็นการประชาสัมพันธ์ในโลกจำลองเสมือนจริง เสริมการเรียนรู้ทันสมัยสร้างสถานการณ์ สามารถเป็นประโยชน์ในการพัฒนา ด้านการประชาสัมพันธ์ และในการเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคตของการทำงานในโลกเสมือนจริง และ (2) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ที่ต้องการศึกษาต่อผ่านการแนะนำวิทยาลัยธาตุพนมบนเมตาเวิร์สอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.53)

คำสำคัญ: เมตาเวิร์ส การแนะนำ ความเป็นจริงเสริม วิทยาลัยธาตุพนม

Abstract

This research aimed (1) to develop a metaverse platform for introducing Thatphanom College, Nakhon Phanom University, and (2) to study the satisfaction of Grade 9 and Grade 12 students interested in pursuing further education through the metaverse-based introduction of the college. The developed metaverse prototype presented content related to Thatphanom College, including (1) a virtual character guiding users on a tour of the college, (2) posters introducing all academic programs, and (3) virtual representations of the college's buildings and facilities. The research instruments consisted of (1) the metaverse platform introducing Thatphanom College, and (2) a satisfaction questionnaire for Grade 9 and Grade 12 students exploring the metaverse introduction experience. The sample comprised

40 students selected for participation. Data was analyzed using mean and standard deviation. The research findings revealed that (1) the development of the metaverse for introducing Thatphanom College transformed the college's promotional approach into a virtual-reality-based experience that enhanced interactive learning and provided situational simulations. This innovation contributes to the advancement of public relations strategies and supports preparation for future work in virtual environments. (2) The satisfaction level of Grade 9 and Grade 12 students toward the metaverse-based college introduction was rated high ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.53).

Keywords: Metaverse, Introduction, Augmented Reality, Thatphanom College

บทนำ

กระแสเมตาเวิร์ส หรือจักรวาลอนฤมิตในวงการเทคโนโลยี และการสื่อสารในปัจจุบันกำลังได้รับความสนใจ และมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงในวงการการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ เมตาเวิร์สเป็นรูปแบบใหม่ของการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองความต้องการในการสร้างประสบการณ์แปลกใหม่ และน่าตื่นเต้นในการให้ข้อมูล และการเรียนการสอนระยะไกล เมตาเวิร์สเกิดจากผสมผสานระหว่างโลกจริงกับโลกเสมือนจริง ซึ่งสอดคล้องกับสภาพสังคมปัจจุบันที่กำลังเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ในบริบทของการศึกษาเมตาเวิร์สเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์การเรียนรู้แบบสามมิติที่เสมือนจริง ไม่ว่าจะเป็นการท่องไปในยุคประวัติศาสตร์ การสำรวจโครงสร้างโมเลกุลในระดับจุลภาค หรือแม้แต่การฝึกปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพในสภาพแวดล้อมจำลองที่ปลอดภัย ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเมตาเวิร์สได้ยกระดับการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตให้กลายเป็นสื่อที่ไร้พรมแดนอย่างแท้จริง ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ และทรัพยากรการศึกษาจากทั่วทุกมุมโลกได้อย่างไร้ขีดจำกัด ไม่เพียงแต่ผ่านเว็บไซต์เท่านั้น แต่ยังรวมถึงห้องเรียนเสมือนจริง ฟิสิคัลรีจิสเตอร์ และห้องปฏิบัติการเสมือนที่สมจริง นอกจากนี้ เมตาเวิร์สยังมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล ตามที่ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2565) ได้ระบุไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการพัฒนาทักษะทางอาชีพ และความรู้ทางการศึกษา เมตาเวิร์สเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะที่จำเป็นสำหรับอาชีพในอนาคต เช่น การทำงานร่วมกันในทีมเสมือน การแก้ปัญหาในสถานการณ์จำลองที่ซับซ้อน และการใช้เทคโนโลยีล้ำสมัยในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ในสภาวะของโลกที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน กระแสเมตาเวิร์สกำลังมีบทบาทสำคัญต่อวงการประชาสัมพันธ์ เนื่องจากเมตาเวิร์สเป็นพื้นที่ที่เปิดโอกาสให้องค์กรสามารถสร้างประสบการณ์แบบใหม่ที่มีความอินเทอร์แอคทีฟ และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างลึกซึ้งผ่านโลกเสมือนจริง ส่งผลให้ผู้คนที่ต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงนี้ตลอดเวลา ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับเมตาเวิร์สเปรียบเสมือนเป็นช่องทางที่ช่วยให้การนำเสนอข้อมูล และการสื่อสารกับผู้คนที่เกิดขึ้นได้อย่างไร้พรมแดน เรียกได้ว่า เป็นโลกอนาคตล้ำ ๆ เพราะคุณสมบัติเมตาเวิร์สในการสร้างร่างอวตารเข้าไปแสดงตัวตนในโลกเมตาเวิร์สเป็นการสร้างตัวตนเสมือนจริงที่สามารถนัดเจอผู้คนพบปะพูดคุย ทำกิจกรรมร่วมกันในพื้นที่ใดก็ได้ในเมตาเวิร์สได้อย่างอิสระ มีแนวโน้มขยายตัวในอนาคตเป็นแหล่งเรียนรู้ และการให้ข้อมูลสิ่งใหม่ ๆ สาเหตุหนึ่งมาจากการระบาดของโรคไวรัสโควิด-19 ที่ผลักดันให้คนต้องใช้ชีวิตในวิถีใหม่ (New Normal) มีการเว้นระยะห่างทางสังคม จึงต้องมีการคิดค้นกรรมวิธีต่าง ๆ ที่จะทำให้ยังสามารถใช้ชีวิตได้แบบเดิม จึงต้องเข้าถึงเครื่องมือในการสื่อสารที่รวดเร็วได้ต่อการปฏิสัมพันธ์พูดคุยซึ่งกันและกัน ในสถานการณ์เหล่านี้ได้ การสร้างการประชาสัมพันธ์ในมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องพัฒนาทักษะ

และเทคนิคใหม่ ๆ เพื่อปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีนี้ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพร้อมเผชิญกับความท้าทายในการสร้างสรรค์การสื่อสารที่ตอบโจทย์ผู้คนในยุคดิจิทัล

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญ และมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง “การพัฒนาเมตาเวิร์สเพื่อแนะนำวิทยาลัยอาชีวชน มหาวิทยาลัยนครพนม” โดยสามารถตอบโจทย์ความต้องการในการเชื่อมโยงข้อมูลสร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่ให้กับกลุ่มเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นนักเรียน หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจศึกษาต่อการออกแบบ และพัฒนาความเสมือนจริงในเมตาเวิร์สช่วยให้สามารถสัมผัสสภาพแวดล้อมภายนอกของวิทยาลัยอาชีวชนได้อย่างสมจริง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังสถานที่จริง ทำให้การประชาสัมพันธ์วิทยาลัยอาชีวชนมีการเปลี่ยนแปลงเป็นประโยชน์ในการพัฒนาด้านสื่อสารองค์กรของวิทยาลัย สร้างภาพลักษณ์ให้มีความทันสมัย ก้าวล้ำ และพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี สามารถเป็นประโยชน์ในการพัฒนาด้านการประชาสัมพันธ์ และในการเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคตของการทำงานในโลกเสมือนจริง และเป็นก้าวสำคัญในการยกระดับการประชาสัมพันธ์ทางการศึกษาให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้ Al Khateeb และ Alotaibi (2024) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของเมตาเวิร์สในสภาพแวดล้อมทางการศึกษา: การศึกษาการวิเคราะห์เมตา งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการผสมผสานกันของเทคโนโลยีเมตาเวิร์ส เช่น เทคโนโลยีที่สร้างสิ่งแวดล้อมเสมือน (VR) และการนำเทคโนโลยีมาผสมผสานระหว่างโลกแห่งความเป็นจริง และความเสมือนจริงเข้าด้วยกัน (AR) ให้เข้ากับบริบททางการศึกษาที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ผลการวิจัย พบว่า การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีใช้เทคโนโลยีเมตาเวิร์สช่วยเพิ่มผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาได้สำรวจปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของเทคโนโลยีเมตาเวิร์สในสภาพแวดล้อมทางการศึกษา เช่น ระดับการศึกษา ทักษะที่มุ่งเน้น รายวิชาที่สอน เทคโนโลยีที่ใช้ ผลกระทบ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการศึกษามากที่สุด เมตาเวิร์สสามารถมอบประสบการณ์การเรียนรู้ที่สมจริง ช่วยให้ผู้ใช้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง นำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีส่วนร่วมที่ดีขึ้น ชัยณรงค์ บุญชื่น และคณะ (2566) ได้ทำการศึกษา เรื่องการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ 3 มิติผ่านเมตาเวิร์ส กรณีศึกษาคอลองแม่ข่าย งานวิจัยนี้เลือกใช้ การพัฒนาระบบเมตาเวิร์สตามแบบ ADDIE Mode ในการพัฒนา มีขั้นตอนการสร้างเมตาเวิร์ส ด้วย Metaverse Spatial เพื่อจัดวางโมเดล 3 มิติที่ได้สร้างขึ้นไว้เป็นหมู่บ้านคลองแม่ข่าย รวมถึงยังสามารถสร้างอวตารเดินเยี่ยมชม พูดคุย วิดีโอคอล แสดงท่าทางตอบโต้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และยังมิมีระยะของการได้ยินเสียงของอีกฝ่าย ผลจากการศึกษา พบว่า การใช้เมตาเวิร์สในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้สามารถเพิ่มความสนใจและประสิทธิภาพ ในการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังเสนอแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในอนาคต เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในบริบทอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น พิมพ์นารา หิรัญกลี (2565) ได้ทำการศึกษา เรื่องเมตาเวิร์ส เมื่อโลกเสมือนกลายเป็นความจริง งานวิจัยนี้มีการนำแนวคิดของเมตาเวิร์สดึงดูดจินตนาการของนักเทคโนโลยี ธุรกิจ และคนทั่วไป เมตาเวิร์สโดดเด่นด้วยความสามารถในการสร้างพื้นที่เสมือนจริงที่เชื่อมต่อกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้ใช้สามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ได้หลากหลาย ซึ่งแตกต่างจากโลกเสมือนจริงหรือเกม ที่แยกส่วนเมตาเวิร์สมุ่งหวังที่จะมอบแพลตฟอร์มรวมที่ผสมผสานรวมด้านต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น ตั้งแต่การทำงาน และการศึกษาไปจนถึงความบันเทิง และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์เข้าไปในโลกลเสมือน

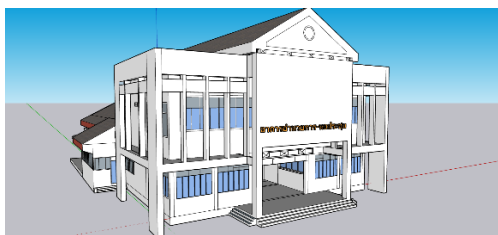
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเมตาเวิร์ส แนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ที่ต้องการศึกษาต่อผ่านการแนะนำวิทยาลัยธาตุพนมบนเมตาเวิร์ส

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “พัฒนาเมตาเวิร์ส แนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม” เลือกใช้การพัฒนาระบบเมตาเวิร์สตามแบบ ADDIE Model (ชัยณรงค์ บุญขึ้น และคณะ, 2566) โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาเมตาเวิร์ส 5 ขั้นตอนดังนี้

1. **ขั้นตอนการวิเคราะห์** ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา และวิเคราะห์รูปแบบของเค้าโครงสถานที่ที่ใช้ในการนำเสนอเมตาเวิร์ส โดยการสร้างเป็นสถานที่จำลองจากสถานที่จริง
2. **ขั้นตอนการออกแบบ** ผู้วิจัยได้นำโครงสร้างของเมตาเวิร์สที่ได้จากการวิเคราะห์มากำหนดการออกแบบเมตาเวิร์ส โดยออกแบบโมเดลจากสถานที่จริง ประกอบด้วย อาคารและสถานที่ภายในวิทยาลัยธาตุพนมทั้งหมด จำนวน 9 แบบ และสภาพแวดล้อมในเมตาเวิร์ส ในรูปแบบ 3 มิติ ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมสำคัญ 1) Sketchup 2) Blender และ 3) Spatial โดยถูกมาใช้เป็นเครื่องมือออกแบบโมเดล 3 มิติ ในการสร้างพื้นที่เมตาเวิร์ส ด้วยการใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ จะมีรายละเอียด คือ ลักษณะจำลองภายนอกของสถานที่ในรูปแบบ 3 มิติ โดยพัฒนาโมเดล อาคารภายนอกจากโครงการวิจัย ศึกษารวบรวมข้อมูล และจัดทำผังแม่บทดิจิทัลมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (ยง บุญอารีย์ และคณะ, 2563) สามารถเยี่ยมชมพื้นที่ได้ตลอดเวลา และสามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชมได้ เช่น การแสดงโฮมิจิ การพูดสื่อสาร และการสะท้อนภาพหน้าจอให้ผู้เข้าชมเห็นรวมกันผ่านตัวละครอวตารรูปแบบ 3 มิติ ที่มีความสวยงาม และสมจริง



ภาพที่ 1 แสดงอาคารอำนวยการ-หอประชุม



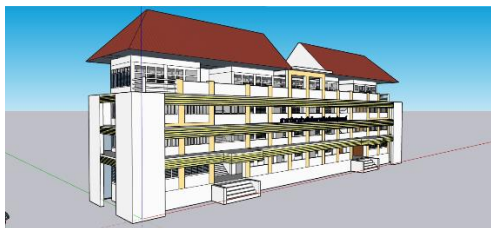
ภาพที่ 2 แสดงอาคารพระครูพนมปริชา



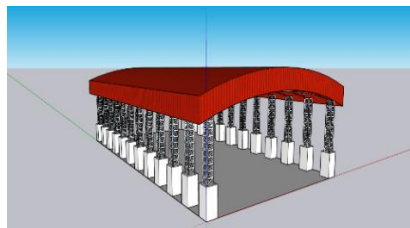
ภาพที่ 3 แสดงอาคารบริหารธุรกิจ



ภาพที่ 4 แสดงอาคารเรียนรวม



ภาพที่ 5 แสดงอาคารช่างอิเล็กทรอนิกส์และหุ่นยนต์



ภาพที่ 6 แสดงโดมกีฬา

3. ขั้นตอนการพัฒนา โดยใช้แพลตฟอร์ม Spatial ซึ่งมีขั้นตอนในการพัฒนา ดังนี้

3.1 การออกแบบภาพ 3 มิติ โดยใช้โปรแกรม Sketchup ในการสร้างอาคารและสถานที่

3.2 การสร้างโมเดล 3 มิติโดยใช้โปรแกรม Blender

3.3 การนำโมเดลที่ได้จากโปรแกรม Blender เข้าสู่แพลตฟอร์ม Spatial โดยตั้งค่าโมเดลที่พัฒนาดังเป็นสภาพแวดล้อม (Set as Environment) และกำหนดตำแหน่งที่ผู้ใช้จะปรากฏตัวเมื่อเข้าร่วมพื้นที่ (Custom Spawn Point)

4. ขั้นตอนการนำไปใช้งาน เป็นการนำเมตาเวิร์สไปใช้ในการแนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม เป็นการประชาสัมพันธ์วิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม ผ่านโลกจำลองเสมือนจริง เสริมสร้างการเรียนรู้ที่ทันสมัยด้วยการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรการประชาสัมพันธ์ และเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคตการทำงานในโลกเสมือนจริงอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ขั้นตอนการประเมินผล เป็นการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ที่ต้องการศึกษาต่อผ่านการแนะนำวิทยาลัยธาตุพนมบนเมตาเวิร์ส จำนวน 40 คน วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้แบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scales) ตามแนวคิดและวิธีการของลิเคิร์ท (Likert Scale) (Likert, 1974) ใช้เกณฑ์ 5 ระดับในการแปลความหมายของระดับความพึงพอใจมีดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	ผู้มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	ผู้มีความพึงพอใจระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	ผู้มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	ผู้มีความพึงพอใจระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	ผู้มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลของการพัฒนาเมตาเวิร์ส แนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม

ผู้วิจัยสร้างโมเดล 3 มิติโดยใช้ โปรแกรม Blender แล้วนำโมเดลที่ได้จากโปรแกรม Blender เข้าสู่แพลตฟอร์ม Spatial และสร้างพื้นที่เมตาเวิร์ส แนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม แสดงดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แสดงการพัฒนาพื้นที่จักรวาลเมตาเวิร์ส แนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย

การวิเคราะห์ความพึงพอใจจากการใช้งานเมตาเวิร์ส แนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ที่ต้องการศึกษาต่อผ่านการแนะนำวิทยาลัยธาตุพนมบนเมตาเวิร์ส จำนวน 40 คน โดยใช้เมตาเวิร์ส ได้ผลการประเมินความพึงพอใจ เท่ากับ 4.38 โดยสื่อแบบจำลอง มีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ และสวยงาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 การออกแบบตัวละคร/ฉากมีความเหมาะสม และสวยงาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 มีการจัดวางรูปแบบการนำเสนอให้มีความเรียบง่าย สามารถเข้าถึงได้ทุกเพศทุกวัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 การออกแบบรูปภาพสามารถสื่อความหมายชัดเจน และสวยงาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ตัวละคร ตัวอักษร และฉากของการจัดองค์ประกอบด้านกราฟิกมีความน่าสนใจ ชัดเจนโดดเด่น และสวยงาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ผู้ใช้มีความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมากดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1

แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1. สื่อแบบจำลองมีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ และสวยงาม	4.46	0.50	มาก
2. การออกแบบตัวละคร/ฉากมีความเหมาะสม และสวยงาม	4.35	0.62	มาก
3. มีการจัดวางรูปแบบการนำเสนอให้มีความเรียบง่าย สามารถเข้าถึงได้ทุกเพศทุกวัย	4.34	0.39	มาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
4. การออกแบบรูปภาพสามารถสื่อความหมายชัดเจน และสวยงาม	4.37	0.57	มาก
5. ฉากของการจัดองค์ประกอบด้านกราฟิกมีความน่าสนใจ ชัดเจน โดดเด่น และสวยงาม	4.42	0.59	มาก
ภาพรวม	4.38	0.53	มาก

จุดเด่นของการศึกษาในโลกเมตาเวิร์สที่ตอบโจทย์ความต้องการในการเชื่อมโยงข้อมูลสร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่ คือ การพัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการแนะนำ และประชาสัมพันธ์ในรูปแบบโลก 3 มิติที่เชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ต โดยผสมผสานโลกจริง และโลกเสมือนจริงเข้าด้วยกันอย่างไร้รอยต่อ ทำให้ผู้คนสามารถเข้ามาพบปะพูดคุยกันผ่านมุมมองแบบบุคคลที่หนึ่ง ซึ่งช่วยให้เห็นสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้เสมือนในชีวิตจริง ไม่ใช่แค่การมองผ่านจอคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือเหมือนการเล่นเกมทั่วไป (พิมพินารา หิรัญกลี, 2565) และศึกษาการเปรียบเทียบรูปแบบของแพลตฟอร์มเมตาเวิร์ส พบว่า Spatial นำเสนอฟังก์ชันที่หลากหลาย และมีความยืดหยุ่นสูง โดยสามารถเข้าถึงได้จากทุกอุปกรณ์ และทุกสถานที่ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ และการประชาสัมพันธ์ที่ไร้ขีดจำกัด Spatial มีความสามารถในการสร้างพื้นที่เสมือนจริงที่มีความสมจริงสูง ทำให้สถาบันการศึกษาสามารถจำลองบรรยากาศของมหาวิทยาลัย ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และพื้นที่กิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างน่าประทับใจ ผู้สนใจสามารถเดินชม และสัมผัสบรรยากาศได้เสมือนอยู่ในสถานที่จริง ซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์เชิงลึกที่ยากจะหาได้จากสื่อประชาสัมพันธ์แบบดั้งเดิม (*Exploring presentations*, 2022)

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาเมตาเวิร์สเพื่อแนะนำวิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มการรับรู้ และสร้างประสบการณ์เสมือนจริงสำหรับผู้สนใจ โดยใช้เว็บไซต์ spatial.io เป็นแพลตฟอร์มหลัก ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาเมตาเวิร์สดังกล่าวสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในระดับสูง เนื่องจากผู้ใช้งานสามารถเยี่ยมชมวิทยาลัยในรูปแบบ 360 องศาได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ทั้งนี้ การใช้ตัวละครอวตาร 3 มิติที่สมจริงช่วยเพิ่มความตื่นเต้น สร้างความประทับใจแก่ผู้เข้าชม อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานได้มีปฏิสัมพันธ์ และทำกิจกรรมร่วมกันในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ซึ่งช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการใช้เมตาเวิร์สยังช่วยเพิ่มโอกาสในการประชาสัมพันธ์วิทยาลัย โดยการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่ทันสมัยและดึงดูดความสนใจ ทั้งนี้ การนำเทคโนโลยีเมตาเวิร์สมาใช้ไม่เพียงแต่สร้างประสบการณ์การเยี่ยมชมที่น่าประทับใจ แต่ยังช่วยสนับสนุนกระบวนการรับสมัครนักศึกษาโดยดึงดูดผู้สมัครในกลุ่มเป้าหมายที่มีศักยภาพสูง

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาส่งท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของเมตาเวิร์สในการส่งเสริมการศึกษาและการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติของการสร้างประสบการณ์เสมือนจริงที่มีส่วนร่วมและสามารถเข้าถึงได้ง่าย การใช้เมตาเวิร์สช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานผ่านการแสดงผลในรูปแบบ 3 มิติ (Tlili et al., 2022) ที่สวยงามสมจริงและการโต้ตอบที่มีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับการวิจัยของ ณัฐธิดา โคกนิล และคณะ (2565) ในงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า เมตาเวิร์สช่วยเพิ่มความสนุกสนานและแรงจูงใจในกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นและครูได้ดีขึ้น นอกจากนี้ งานวิจัยยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ดุสิต ขาวเหลือง และอภิชาติ อนุกุลเวช (2562) งานวิจัยนี้ระบุว่าเทคโนโลยีเสมือนจริงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้โดยทำให้เนื้อหาซับซ้อนเข้าใจง่ายขึ้นและช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้มากขึ้น อีกทั้งยังช่วยพัฒนาทักษะการจดจำข้อมูลผ่านประสบการณ์การเรียนรู้แบบโต้ตอบ สำหรับมิติของการประชาสัมพันธ์และการรับสมัครนักศึกษา จากการวิจัยพบว่า การนำเมตาเวิร์สมาใช้ในกระบวนการดังกล่าวช่วยเพิ่มโอกาสในการสร้างความประทับใจแก่ผู้สมัครเรียน โดยเทคโนโลยีเสมือนจริงช่วยให้วิทยาลัยสามารถนำเสนอข้อมูลได้ในรูปแบบที่แตกต่างและดึงดูดความสนใจของผู้สนใจสมัครเรียนในวงกว้าง ซึ่งผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับการวิจัยของ Camilleri (2024) และ Latino et al. (2024) ซึ่งงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้เมตาเวิร์สช่วยสร้างความน่าสนใจและเพิ่มการมีส่วนร่วมกับผู้เรียนผ่านกระบวนการรับสมัครแบบดิจิทัล ดังนั้น การพัฒนาเมตาเวิร์สไม่เพียงแต่ตอบสนองความต้องการในด้านการเรียนรู้และการประชาสัมพันธ์ แต่ยังช่วยยกระดับกระบวนการรับสมัครและการสื่อสารในรูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย โดยมีแนวโน้มที่จะพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มคุณภาพและความน่าสนใจให้กับการศึกษาในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำวิจัยเกี่ยวกับนำเทคโนโลยีเมตาเวิร์สสร้างเกมการศึกษา ที่มีพื้นที่ให้นักเรียนได้เข้ามาเล่นด้วยตัวอย่างผ่านกิจกรรมและภารกิจต่าง ๆ ในเกมเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนที่ต้องการศึกษาต่อ
2. ควรพัฒนาแบบจำลอง 3 มิติ แบบโต้ตอบของสภาพแวดล้อมภายในของสถานศึกษาในเมตาเวิร์สเพื่อประเมินผลกระทบของแบบจำลองต่อการรับรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับสถานศึกษาของผู้สนใจเข้าศึกษา
3. ควรเพิ่มหรือสร้างกิจกรรมให้เป็นคลิปวิดีโอ หรือข้อความของผู้เข้าชมแต่ละคน หรือสามารถให้อัพเดทข้อมูลโดยการอัปเดตคลิปวิดีโอตัวเองด้วยมือถือ นำเข้าระบบเพิ่มเติมสามารถสร้างฐานข้อมูลเป็นช่องทางในการรับไฟล์คลิป วิดีโอและนำเข้าระบบ เพื่อสร้างความน่าสนใจของงานมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ชัยณรงค์ บุญขึ้น, อีรศักดิ์ เชื้อหนองควาย และศิริกรณ ก้นขี้ตี่. (2566). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ 3 มิติ ผ่านเมตาเวิร์ส กรณีศึกษาคลองแม่ข้าว. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน*, 1(2), 27-35.
- ณัฐธิดา โคกนิล, นริสา ศรีมาก, นฤมล สุขงามออย, นวลตา ศุภนิมิตกุล, สหสวรรษ บุญคง, ภาสกร เรืองรอง และธีรชัย เรืองบัณฑิต. (2565). การศึกษาความพึงพอใจจากโครงการ Metaverse เพื่อการนำเสนอผลงานทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี. ใน *อนาคตอุดมศึกษาและการวิจัยหลังโควิด-19: การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 55* (น. 119-128). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

- ดุสิต ขาวเหลือง และอภิชาติ อนุกุลเวช. (2562). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่างกัน. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 30(3), 16-29.
- พิมพ์นารา หิรัญกลี. (2565, 21 เมษายน). *เมตาเวิร์ส: เมื่อโลกเสมือนกลายเป็นความจริง*. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา. <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/metaverse>
- ยง บุญอารีย์, วันชัย จูบรรจง, วิโรวรรณ แสงชนะ, รุ่ง หมูล้อม และอภิชัย ชื้อสัตย์. (2563). *โครงการวิจัยศึกษารวบรวมข้อมูลและจัดทำผังแม่บทดิจิทัลมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2565). *รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565*. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. <https://www.etda.or.th/getattachment/78750426-4a58-4c36-85d3-d1c11c3db1f3/IUB-65-Final.pdf.aspx>
- Al Khateeb, A., & Alotaibi, H. (2024). The upsurge of the metaverse in educational settings: A meta-analysis study. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 14(3), 62-75.
- Camilleri, M. (2024, March 28). Metaverse education: Opportunities and challenges for immersive learning. *Substantia Mea*. <https://drmarkcamilleri.com/2024/03/28/metaverse-education-opportunities-and-challenges-for-immersive-learning/>
- Exploring presentations in the metaverse: A research by SlideModel*. (2022, September 29). SlideModel. <https://slidemodel.com/metaverse-presentations/>
- Latino, M. E., De Lorenzi, M. C., Arcuti, M., & Corallo, A. (2024). Metaverse in education: What has been done so far? A systematic literature review to map benefits and limitations and to set future research and application directions. In O. Poquet, A. Ortega-Arranz, O. Viberg, I.-A. Chounta, B. McLaren, & J. Jovanovic (Eds.), *Proceedings of the 16th International Conference on Computer Supported Education-Volume 1* (pp. 735-743). SciTePress. <https://doi.org/10.5220/0012753300003693>
- Likert, R. (1974). The method of constructing an attitude scale. In G. M. Maranell (Ed.), *Scaling: A sourcebook for behavioral scientists* (pp. 233-243). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315128948>
- Tlili, A., Huang, R., Shehata, B., Liu, D., Zhao, J., Metwally, A. H. S., Wang, H., Denden, M., Bozkurt, A., Lee, L.-H., Beyoglu, D., Altinay, F., Sharma, R. C., Altinay, Z., Li, Z., Liu, J., Ahmad, F., Hu, Y., Salha, S., . . . Burgos, D. (2022). Is metaverse in education a blessing or a curse: A combined content and bibliometric analysis. *Smart Learning Environments*, 9, Article 24. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00205-x>