

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากแผนพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) มุ่งเน้นการปรับตัวให้มหาวิทยาลัยก้าวทันกับบริบทภายนอกที่ท้าทาย โดยการมุ่งสร้างตัวตนใหม่ของมหาวิทยาลัยให้เข้มแข็ง เน้นการจัดการศึกษาตลอดชีวิต ทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ให้ทันสมัยตอบสนองการเรียนรู้และทักษะของโลกอนาคต เน้นการวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมที่สนับสนุนการพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัย และนวัตกรรมทางสังคมที่ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ เน้นบูรณาการการทำงานจากทุกภาคส่วนทั้งรัฐ เอกชน ท้องถิ่น ชุมชน ร่วมกันขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่ภายใต้ความเชี่ยวชาญและภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย เน้นการพัฒนาระบบการบริหารภายในองค์กรให้มีผลสัมฤทธิ์สูงและมีหลักธรรมาภิบาล ครอบคลุมการวางโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศให้ทันสมัยมีเสถียรภาพและเพียงพอต่อการขับเคลื่อนเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2563)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชมีการจัดทำแผนปรับเปลี่ยนแปลงโฉมของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2565-2569 ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการต่อเนื่องจากการปฏิรูปมหาวิทยาลัยในระหว่างปี พ.ศ. 2561-2562 โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการ คือ ประการแรก เพื่อปรับเปลี่ยนแปลงโฉมมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยเปิดที่ใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลแบบดิจิทัล และประการที่สอง เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคพลิกผัน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2563) ในการรองรับแผนปรับเปลี่ยนแปลงโฉมมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องลงทุนในส่วนของการสร้างพื้นฐานและแพลตฟอร์มที่สนับสนุนต่อการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการให้บริการการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลที่เป็นมหาวิทยาลัยเปิดชั้นนำของโลกที่ใช้เทคโนโลยีสมบูรณ์แบบ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2563) โดยมีแผนงานหนึ่งที่เป็นแผนงานจัดการเรียนการสอนออนไลน์สมบูรณ์แบบและบริการดิจิทัลเพื่อให้นักศึกษาสะดวกเรียนสะดวกรู้ โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปรับเปลี่ยนการให้บริการ เพื่อการสร้างความพึงพอใจและความผูกพันระหว่างนักศึกษาและมหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2563)

สอดคล้องกับความท้าทายในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชมีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบการจัดการศึกษาทางไกลให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัย สะดวกต่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน รวมทั้งประการสำคัญจากนโยบายการปฏิรูปมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เมื่อ พ.ศ. 2561 ที่มุ่งปรับปรุง

ระบบการศึกษาทางไกลและระบบที่เกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลที่สนับสนุนทุกขั้นตอน และโดยเฉพาะสำหรับแบบจำลองระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นแผนแม่บทที่ใช้อ้างอิงในการจัดการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัย ทั้งในระดับปริญญาตรี ระดับบัณฑิตศึกษาและระดับต่ำกว่าปริญญา เพื่อให้สามารถรองรับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามแผนมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2561 ที่หลากหลายดังกล่าว คือ สภาพแวดล้อมการศึกษาทางไกล (Open and Distance Learning Environment) สภาพแวดล้อมเสมือนจริง (Virtual Learning Environment) และสภาพแวดล้อมแบบกิจกรรมร่วมเรียนรู้ (Blended Learning Environment) (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2561)

การวิจัยครั้งนี้เป็นโครงการวิจัยร่วมภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกมหาวิทยาลัยเปิดในอาเซียน ประกอบด้วยมหาวิทยาลัยเปิดแห่งประเทศไทย (OUM) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (STOU) มหาวิทยาลัยเปิดแห่งประเทศฟิลิปปินส์ (UPOU) มหาวิทยาลัยเตอบูกาแห่งประเทศอินโดนีเซีย (UT) และมหาวิทยาลัยเปิดฮานอย ประเทศเวียดนาม (HOU) จากบันทึกความตกลงร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยเปิดทั้งห้าแห่ง เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2557 ซึ่งข้อตกลงของทั้ง 5 มหาวิทยาลัย (กลุ่ม OU5) เป็นการดำเนินการที่ตระหนักถึงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมที่คล้ายกันหรือเป็นกิจกรรมเสริมจะทำให้เกิดความเข้าใจและยึดวัตถุประสงค์เดียวกันเป็นสำคัญ นอกจากนี้ในการทำงานร่วมกันของทั้ง 5 มหาวิทยาลัยตระหนักถึงการแบ่งปันความเชี่ยวชาญ การช่วยเหลือระหว่างกัน และการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ร่วมกันด้วย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการทำวิจัยร่วมกัน พัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะการศึกษาทางไกล (memorandum of agreement, 2014) สำหรับประเด็นวิจัยหนึ่งที่ตกลงร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยเปิดทั้งห้าแห่ง (Memorandum of Agreement, 2014) สำหรับปี 2565 คือ “Metaverse in promoting effective learning design for practical sessions at Open Universities in ASEAN” โดยกรอบแนวทางในการร่วมกันพัฒนางานวิจัยร่วมกันมีแนวทางจากดัชนีชี้วัดการพัฒนามนุษย์ขององค์การสหประชาชาติ ปี 2562 (Memorandum of Agreement, 2014) พื้นฐานของการพัฒนามนุษย์ตามแนวทางขององค์การสหประชาชาติ โดยกำหนดดัชนีชี้วัดการพัฒนามนุษย์ออกเป็นสามมิติ ได้แก่ มิติด้านการศึกษา มิติด้านสุขภาพ และ มิติด้านรายได้ของประชากรเพื่อความร่วมมือและด้านการพัฒนามนุษย์ของแต่ละประเทศต่อไป

การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เพื่อให้ผู้เรียนมีความสนใจและสามารถเข้าถึงความรู้และสืบค้นข้อมูลได้ทุกสถานที่และทุกเวลาสะดวกสบายมากขึ้น สามารถปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาของบทเรียนในรูปแบบวัตถุที่เป็นสามมิติ ถือเป็นการออกแบบการ

เรียนรู้เพื่อช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถจัดการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ยังมีการจัดทำฐานข้อมูลความรู้ การแสดงผลองค์ความรู้ผ่านสื่อ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองในภาคปฏิบัติ ประกอบกับกิจกรรมที่จัดเตรียมเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนผ่านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจและผลการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กล่าวได้ว่าสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เป็นนวัตกรรมหนึ่งที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน โดยการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงบูรณาการเพื่อจัดสภาพแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ลดข้อจำกัดด้านการเรียนรู้ของระยะทางและเวลา ผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนทางไกล โดยจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเพื่อมุ่งสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ต้องการ ซึ่งการพัฒนาการเรียนรู้ ณ ยุคปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีเสมือนจริง เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าสู่การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานเพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ของตนเอง และแก้ไขปัญหาการเรียนออนไลน์ภาคปฏิบัติ ที่ผู้เรียนไม่สามารถเห็น เข้าใจ และสามารถสัมผัสประสบการณ์ของภาพรูปแบบเดียวกับการมองเห็นของคนผ่านหน้าจอการเรียนรู้แบบเดิม

เมตาเวิร์ส (Metaverse) หรือจักรวาลนฤมิต เป็นเทคโนโลยีการสร้างโลกเสมือนจริง ที่สามารถผสมผสานโลกเสมือนจริงกับโลกความเป็นจริง เพื่อสร้างประสบการณ์ที่น่าสนใจให้กับผู้เข้าร่วมเรียนรู้และถือว่าเมตาเวิร์สได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่โลกดิจิทัล อาจกล่าวได้ว่าเมตาเวิร์ส เป็นสภาพแวดล้อมสำหรับผู้ใช้งานหลายคน ที่สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง โดยผสมผสานความเป็นจริงทางกายภาพเข้ากับดิจิทัลเสมือนจริง เป็นการบรรจบกันของเทคโนโลยีที่เปิดใช้งานการโต้ตอบกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริง วัตถุดิจิทัล และผู้คน ได้แก่ เทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Reality) หรือวีอาร์ (VR) และเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality) หรือเออาร์ (AR) (Hwang & Chien, 2022; Jaipong et al., 2023; Rawal, Ahmadand, Mentges, & Fadli, 2022) ทั้งนี้ในส่วนของรูปแบบเมตาเวิร์ส (Metaverse Applications) หมายถึง ลักษณะเฉพาะ หรือ รูปแบบการนำเสนอของเมตาเวิร์ส ซึ่งมีความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ เทคโนโลยีที่ใช้ และกลุ่มเป้าหมาย (Ball, M., 2022). ทั้งนี้ในส่วน of คำว่าเมตาเวิร์สจัดเป็นคำกว้างๆ ที่ครอบคลุมโลกเสมือนจริงทั้งหมด ในส่วนของรูปแบบเมตาเวิร์สเป็นการเจาะจงลงไปว่าเมตาเวิร์สนั้นๆ มีลักษณะเฉพาะอย่างไร เช่น เน้นการเล่นเกม การสื่อสาร หรือการทำงาน (Mystakidis, S., 2022) โดยในงานวิจัยนี้จะเน้นไปส่วนของเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมการฝึกปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาการจัดการในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตวิชาเอกการจัดการงานก่อสร้าง สำหรับการฝึกถอดปริมาณงานจากแบบรูปที่เป็นทั้งสามมิติเสมือนจริงและส่วนงานสองมิติที่เป็นแบบรูปทางงานวิศวกรรมโครงสร้างคอนกรีต

เสริมเหล็กและงานสถาปัตยกรรมอีกส่วนหนึ่งที่เป็นงานผนัง ที่เป็นที่มาข้อมูลก่อนการดำเนินการประมาณราคาก่อสร้างของอาคารต่อไป

ในประการสำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมและควบคุมให้การก่อสร้างอาคารสถานที่ ตลอดจนสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ โดยเฉพาะของหน่วยงานภาครัฐ มีความเหมาะสม โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ รวมทั้งประโยชน์สำหรับการจัดการด้านคุณภาพ เวลา และต้นทุน คณะกรรมการกำกับนโยบายราคากลางงานก่อสร้าง สำนักพัฒนามาตรฐานระบบพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ได้มีการกำหนด “หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารของทางราชการ” ครอบคลุมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งถือเป็นขั้นตอนการดำเนินการภายหลังจากที่แบบก่อสร้างและงบประมาณพร้อมสำหรับการจัดจ้างก่อสร้าง โดยกำหนดให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางขึ้นเพื่อให้มีหน้าที่รับผิดชอบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างครั้งนั้นให้ถูกต้องภายใต้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ยื่นข้อเสนอได้ยื่นข้อเสนอไว้ในกระบวนการจัดหาผู้รับจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 นอกจากนี้ราคากลางและรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ยังใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการตรวจสอบข้อเท็จจริงและติดตามผลการดำเนินการจัดจ้างก่อสร้างของหน่วยงาน ตลอดจนคณะกรรมการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย ซึ่งเนื้อหาส่วนดังกล่าวหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (การจัดการงานก่อสร้าง) ได้กำหนดโปรแกรมการฝึกปฏิบัติการจัดทำราคากลางของงานโครงการก่อสร้างภาครัฐ ไว้ในชุดวิชา 31308 ทฤษฎีและปฏิบัติการสำรวจปริมาณและการประมาณราคางานก่อสร้าง ทั้งนี้สืบเนื่องจากประโยชน์ของการใช้เมตาเวิร์สเพื่อเพิ่มช่องทางหรือทางเลือกสำหรับส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาที่ไดลงทะเบียนเรียนชุดวิชาฝึกปฏิบัติดังกล่าว เพื่อให้ได้มีส่วนเสริมเพิ่มเติมต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เป็นไปอย่างครอบคลุม และที่เป็นความคิดเชิงสร้างสรรค์ จากส่วนของการเพิ่มเติมรูปแบบของเกมมิฟิเคชันที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จึงนำมาสู่การดำเนินการงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จะทำให้ได้ช่องทางการเรียนรู้สำหรับภาคปฏิบัติของนักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต วิชาเอกการจัดการงานก่อสร้าง สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และการเรียนรู้จากการศึกษาทางไกลด้วยเมตาเวิร์สของนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครอบคลุมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำวิจัยประเด็นเดียวกันระหว่างมหาวิทยาลัยเปิดทั้งห้าแห่ง ในการใช้เมตาเวิร์สเพื่อเป็นช่องทางหรือทางเลือกสำหรับส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

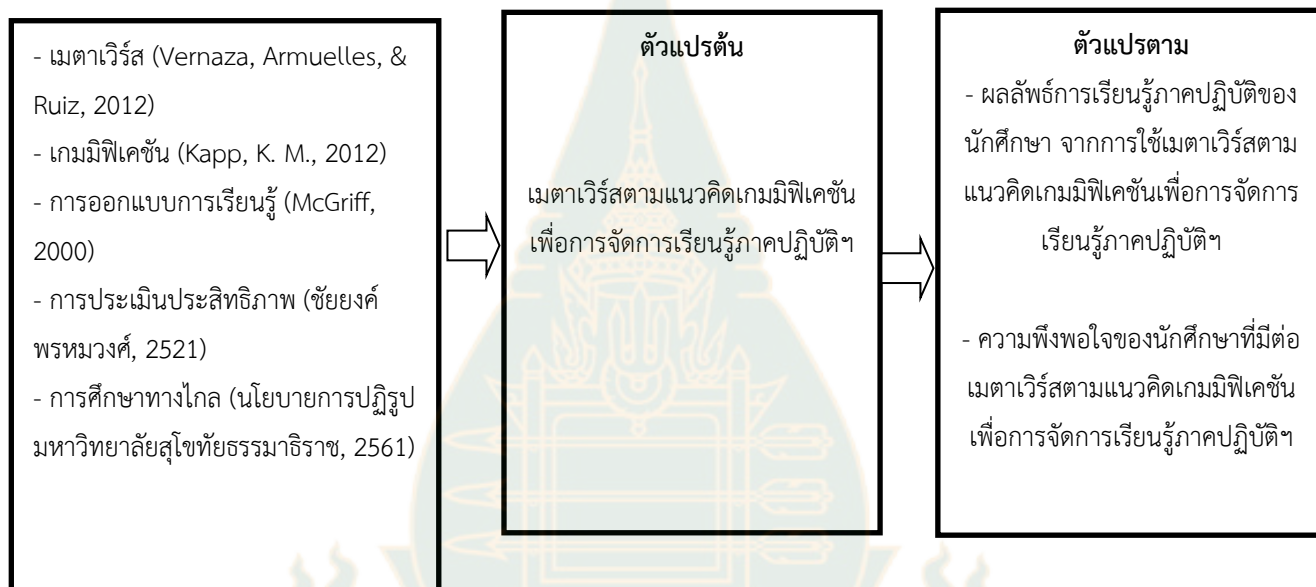
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบและประเมินประสิทธิภาพของเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2.2 เพื่อศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้วยเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



4. สมมติฐานของการวิจัย

4.1 นักศึกษาที่ศึกษาด้วยเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันฯ มีผลลัพธ์การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

4.2 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันฯ ในระดับพึงพอใจมาก

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยและพัฒนา

5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1) กลุ่มที่ใช้สำหรับการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบเมตาเวิร์สที่พัฒนาขึ้น เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

2) กลุ่มที่ใช้สำหรับการศึกษาประสิทธิภาพของเมตาเวิร์สที่พัฒนาขึ้น และผลลัพธ์การเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษาจากการใช้เมตาเวิร์สที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคต้น ปีการศึกษา 2566 ชุดวิชา 31308 ทฤษฎีและปฏิบัติการสำรวจปริมาณ และการประมาณราคางานก่อสร้าง หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต วิชาเอกการจัดการงานก่อสร้าง สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 50 คน

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคต้น ปีการศึกษา 2566 ชุดวิชา 31308 ทฤษฎีและปฏิบัติการสำรวจปริมาณและการประมาณราคางานก่อสร้าง หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต วิชาเอกการจัดการงานก่อสร้าง สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 35 คน

5.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ชุดวิชา 31308 ทฤษฎีและปฏิบัติการสำรวจปริมาณและการประมาณราคางานก่อสร้าง จำนวน 2 โมดูล ที่เป็นโปรแกรมการฝึกปฏิบัติการจัดทำราคากลางของงานโครงการก่อสร้างภาครัฐ ความยาวทั้งหมด รวมประมาณ ไม่เกิน 30 นาทีต่อโมดูล โดยมีการแบ่งเป็นโมดูลย่อยประมาณ ไม่เกิน 5 โมดูลย่อย แต่ละโมดูลย่อยความยาวประมาณไม่เกิน 6 นาที รูปแบบสามมิติและเสมือนจริง

ตัวแปร ประกอบด้วย 2 ตัว ดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรต้น คือ รูปแบบเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

2. ตัวแปรตาม ประกอบด้วย 1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษา จากการใช้เมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.4.1 รูปแบบเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

5.4.2 แบบประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษา จากการใช้เมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

5.4.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

5.5 ขอบเขตด้านเวลา 12 เดือน

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 รูปแบบของเมตาเวิร์ส หมายถึงประเภทต่างๆ ของโลกเสมือนจริง ซึ่งมีจุดเด่นเทคโนโลยี และวัตถุประสงค์ต่างกัน เช่น เน้นเกม เน้นสังคม เน้นธุรกิจการค้า การบันเทิง หรือเน้นการศึกษาและฝึกอบรม เป็นต้น สามารถเข้าถึงได้หลายรูปแบบ ทั้งผ่าน VR, AR, คอมพิวเตอร์ และมือถือ รวมถึงมีทั้งแบบรวมศูนย์และแบบกระจายศูนย์ รูปแบบเมตาเวิร์สที่หลากหลายนี้ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการใช้งานที่กว้างขวาง ครอบคลุมหลากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นส่วนของการดื่มด่ำ (Immersion) ของผู้ใช้ที่ได้รับประสบการณ์ การโต้ตอบ (Interactivity) ที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การเข้าสังคม (Social interaction) ตลอดจนสภาพแวดล้อม ความสามารถในการปรับแต่งอวตาร (Customization) เป็นต้น

6.2 เมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน หมายถึง เมตาเวิร์สที่มีการพัฒนาบนพื้นฐานของแนวคิดหรือโมเดลของเกมมิฟิเคชัน ด้วยการนำกระบวนการของเกมมิฟิเคชันเข้ามาใช้สนับสนุนการสร้างสภาพแวดล้อมเสมือนจริงสำหรับผู้ใช้งานหลายคน ที่สามารถใช้งานและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสร้างประสบการณ์ที่น่าสนใจและดึงดูดความสนใจในการเข้าร่วมเรียนรู้เมตาเวิร์ส

6.3 เกมมิฟิเคชัน หมายถึง แนวคิดหรือโมเดลที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่มุ่งเน้นเป้าหมายกลไกการติดตามความก้าวหน้าในการทำกิจกรรม และกลไกการให้รางวัลเพื่อเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยเกมมิฟิเคชันเป็นส่วนที่สนับสนุนการทำงานของขั้นตอนการพัฒนาเมตาเวิร์ส

6.4 ประสิทธิภาพของเมตาเวิร์ส หมายถึง เกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมในการสนใจและเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้เมตาเวิร์ส ประกอบด้วย การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ สามารถทำได้จากการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ, E_1) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์, E_2) โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของเมตาเวิร์ส ไว้ที่ 70/70

6.5 การเรียนรู้ภาคปฏิบัติ หมายถึง การเรียนรู้เมตาเวิร์สโดยผู้เรียนสามารถเห็น เข้าใจ และสามารถสัมผัสประสบการณ์ของภาพจริงรูปแบบเดียวกับการมองเห็นของคน ผ่านหน้าจอการเรียนรู้อเมตาเวิร์ส

6.6 ผลลัพธ์การเรียนรู้ภาคปฏิบัติ หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาด้วยเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันมีผลลัพธ์การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

6.7 ความพึงพอใจที่มีต่อเมตาเวิร์ส หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาด้วยเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันมีความพึงพอใจต่อเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันฯ ในระดับพึงพอใจมาก

6.8 การศึกษาทางไกล หมายถึง การศึกษาที่เปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับบุคคลได้รับการศึกษาตามความต้องการและพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง เป็นการศึกษาที่ลดข้อจำกัดในเรื่องเวลา สถานที่ วิธีการ และช่องทางการสื่อสาร แม้ว่าผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ห่างไกลกัน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการใช้สื่อ วัสดุ และเทคโนโลยีที่มีการวางแผนและผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเองได้

6.9 นักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล หมายถึง ผู้เรียนที่เข้ารับการศึกษโดยไม่ได้เรียนในห้องเรียนแบบปกติ แต่ใช้วิธีการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ โดยอาจมีการพบปะกันบ้างเป็นครั้งคราวหรือไม่มีการพบปะกันเลยก็ได้ ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเรียนการสอน ทั้งนี้นักศึกษาที่เรียนชุดวิชาฝึกปฏิบัติออนไลน์ มสธ. คือ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติโดยเฉพาะซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร ออกแบบมาเพื่อการเรียนรู้ทางไกล โดยอาศัยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอน และการฝึกปฏิบัติ ดำเนินการผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น เว็บไซต์ วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ และแพลตฟอร์มต่างๆของมหาวิทยาลัย อย่าง STOU e-Learning ตลอดจนมีการติดตามและประเมินผลการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรผ่านระบบที่ทางมหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้

7. ประโยชน์ที่ได้รับ

7.1 ผลการวิจัยจะได้เมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

7.2 ความน่าสนใจของเมตาเวิร์สช่วยการเรียนรู้ ในด้านสภาพแวดล้อมห้องเรียนเสมือนจริง ด้านเนื้อหาการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติเสมือนจริง และด้านผู้เรียนต่อการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติเสมือนจริง

7.3 เป็นแนวทางในการสร้างเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ในการนำไปใช้จัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ และปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น