



รายงานการวิจัย
เรื่อง

การพัฒนาเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

A Development of Metaverse based on Gamification Concept for Practical Learning Management of Students at
Sukhothai Thammathirat Open University

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงลักษณ์ สกุลวิจิตรสินธุ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศิษฐ์ ใจสอาด

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยพัฒนาการเรียนการสอนทางไกลสู่ระดับนานาชาติ

ประจำปี 2566

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ชื่อผู้วิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงลักษณ์ สกฤตวิจิตรสินธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศิษฐ์ ใจสะอาด
ปีที่แล้วเสร็จ	2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบเมตาเวิร์สและประเมินประสิทธิภาพของเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้วยเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และ 3) ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคต้น ปีการศึกษา 2566 ชุดวิชา 31308 ทฤษฎีและปฏิบัติการสำรวจปริมาณและการประมาณราคางานก่อสร้าง หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต วิชาเอกการจัดการงานก่อสร้าง สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) รูปแบบเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2) เมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (3) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษา จากการใช้เมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และ (4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) เมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่มีการพัฒนาสอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบเมตาเวิร์ส ประกอบด้วย 1. บริบทของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา 2. สิ่งที่ป้อนเข้า (ประกอบด้วยผู้เรียน การกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียน/การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ผู้สอนและบุคลากรสนับสนุน การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเรียนรู้ และสื่อบทเรียนด้วยเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน) 3. กระบวนการ (การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมของผู้สอนและผู้เรียน ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินกิจกรรมการเรียน ขั้นตอนที่ 3 การวัดและประเมินผล) 4. สิ่งที่น่าออกมา (ประกอบด้วย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน) 5. ข้อมูลย้อนกลับ (ผลสะท้อนกลับเพื่อการพัฒนาปรับปรุงการออกแบบระบบการเรียนการสอน) 2) นักศึกษาที่ศึกษาด้วยเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 78.79 และ 3) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อเมตาเวิร์สตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ในด้านสภาพแวดล้อมห้องเรียนเสมือนจริง ด้านเนื้อหาการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติเสมือนจริง และด้านผู้เรียนต่อการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติเสมือนจริง

คำสำคัญ เมตาเวิร์ส เกมมิฟิเคชัน การจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ นักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Title: A Development of Metaverse based on Gamification Concept for Practical Learning Management of Students at Sukhothai Thammathirat Open University

Researchers: Assistant Professor Dr. Songlak Sakulwichitsintu
Assistant Professor Dr. Nattasit Chaisaard

Year: 2025

Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop metaverse model and evaluate the performance of metaverse based on gamification concept for practical learning management of students at Sukhothai Thammathirat Open University 2) to study practical learning outcomes with metaverse based on gamification concept for practical learning management of students at Sukhothai Thammathirat Open University and 3) to evaluate the satisfaction of the students toward the metaverse based on gamification concept for practical learning management of students at Sukhothai Thammathirat Open University. The participants of this research comprised 35 students registered for the course “Theory and practice in quantity survey and cost estimate in construction” at Sukhothai Thammathirat Open University. The research instruments comprised (1) the metaverse model based on gamification concept for practical learning management of students at Sukhothai Thammathirat Open University; (2) the metaverse based on gamification concept for practical learning management of students at Sukhothai Thammathirat Open University; (3) the student practical learning outcomes assessment form and (4) the satisfaction form of the students toward the metaverse based on gamification concept. The statistics employed for data analysis were the mean, the standard deviation, and the percentage.

Research findings showed that 1) the metaverse based on gamification concept, that has been developed in line with the development of the metaverse model, consists of 1. Context of the university or educational institution 2. Input (consisting of learners, defining learning objectives/defining learning outcomes, instructors and support personnel, organizing the learning environment and technologies that support learning, and lesson media with the metaverse based on the gamification concept, etc.) 3. Process (Implementing teaching and learning activities, consisting of step 1: Preparing teachers and learners, step 2: Implementing learning activities, step 3: Measurement and evaluation) 4. Output (consisting of academic achievement and learner satisfaction with the metaverse model based on the gamification concept) 5. Feedback for improving the design of the teaching and learning system; 2) students who studied with the metaverse based on the gamification concept had a practical learning outcome higher than the specified criteria, accounting for 78.79 %. And, 3) the satisfaction of the the students toward the metaverse based on gamification concept was generally at the highest level in terms of the virtual classroom environment, the learning content through virtual practice, and the learner's learning through virtual practice.

Keywords: Metaverse Gamification Practical Learning Management Students Sukhothai Thammathirat Open University