

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากระบวนนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล
ชื่อผู้วิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิระ พรหมวงศ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ประภา พาลพ่าย
ปีที่แล้วเสร็จ	2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล และ 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยพัฒนา ดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะเวลา ระยะที่ 1 พัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 นำหลักการทฤษฎี มาพัฒนากรอบแนวคิดระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับการศึกษาทางไกล ขั้นที่ 2 ศึกษาความต้องการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถามออนไลน์เกี่ยวกับความต้องการของนักศึกษาในการเรียนด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มสธ. ที่ลงทะเบียนชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก จำนวน 400 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคัดเลือกแบบสุ่มเจาะ สติติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ขั้นที่ 3 ร่างกรอบแนวคิด เครื่องมือวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์รายบุคคลแบบมีโครงสร้าง ผู้ให้ข้อมูลวิจัย คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ขั้นที่ 4 ร่างต้นแบบระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับการศึกษา เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย (1) ร่างต้นแบบการผลิตระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงและร่างตัวระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง และ (2) แบบประเมินคุณภาพร่างต้นแบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมินจำนวน 5 คน สติติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา และขั้นที่ 5 ผลิตร่างต้นแบบระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับการศึกษาทางไกลสำหรับชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก และระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก คัดเลือกแบบสุ่มเจาะ จำนวน 153 คน เครื่องมือการวิจัย มีดังนี้ (1) ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงในชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก (2) แบบสอบถามความพึงพอใจ และ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล สติติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาระบบระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง ประกอบด้วย 1) ขั้นตอนการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้ (1) การวิเคราะห์ความต้องการ (2) การออกแบบระบบ (3) การพัฒนาระบบ (4) การทดสอบและปรับปรุงระบบ (5) การอบรมและการสนับสนุนผู้ใช้ (6) การประเมินผล และ (7) การปรับปรุงและพัฒนาระบบต่อไป และ 2) องค์ประกอบระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง ประกอบด้วย (1) เทคโนโลยีดิจิทัล โดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (2) แพลตฟอร์ม การเรียนรู้ออนไลน์ (3) เนื้อหาดิจิทัล (4) การสื่อสารและความร่วมมือ (5) การประเมินและติดตาม (6) ข้อมูลและวิเคราะห์ (7) ระบบที่สามารถปรับการเรียนรู้ตามความต้องการและความสามารถของผู้เรียน (8) การสนับสนุนผู้เรียนจากครูและผู้เชี่ยวชาญ (9) ทรัพยากรการเรียนรู้ภายนอก และ (10) การเผยแพร่ความรู้ และ 3) ผลการประเมินคุณภาพระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงทางไกล โดยค่าเฉลี่ยของผลการประเมินคุณภาพระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงทางไกล อยู่ในระดับมาก และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง พบว่า หลังเรียนนักศึกษามีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผลการเรียนผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 89 และผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับการศึกษาทางไกล อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ การจัดการเรียนการสอน นิเวศการเรียนรู้ เทคโนโลยีเสมือนจริง การศึกษาทางไกล

Title: Development of a Virtual Learning Ecosystem for Undergraduate Students in Distance Education System

Researchers: Asst. Prof. Dr. Wachira Brahmawong and Asst. Prof. Dr. Pimprapa Phanphai

Year: 2024

Abstract

This research aimed to: 1) develop a virtual learning ecosystem for undergraduate students in distance education and 2) study learning achievement and satisfaction in using the virtual learning ecosystem for undergraduate students in distance education. The research design was developmental research conducted in 2 phases. Phase 1: Development of Virtual Learning Ecosystem for Distance Education consisted of 5 steps: Step 1: Applied principles and theories to develop the conceptual framework of virtual learning ecosystem for distance education. Step 2: Studied the needs for using virtual learning ecosystem. Research tool was an online questionnaire about students' needs in learning through virtual learning ecosystem. Sample group was 400 undergraduate STOU students enrolled in course 10152 Thailand and Global Society, selected through voluntary sampling. Statistics used were percentage, mean, standard deviation, and content analysis. Step 3: Drafted conceptual framework. Research tool was structured individual interviews. Research informants were 7 experts. Data analysis used content analysis. Step 4: Drafted prototype of virtual learning ecosystem for education. Research tools included (1) draft prototype for producing virtual learning ecosystem and draft of the virtual learning ecosystem system, and (2) quality assessment form for draft prototype, evaluated by 5 experts. Statistics used were frequency, mean, standard deviation, and content analysis. and Step 5: Produced draft prototype of virtual learning ecosystem for distance education for course 10152 Thailand and Global Society. Phase 2: Study of Virtual Learning Ecosystem Implementation Results Sample group was 153 undergraduate students enrolled in course 10152 Thailand and Global Society, selected through voluntary sampling. Research tools were: (1) Virtual learning ecosystem in course 10152 Thailand and Global Society, (2) Satisfaction questionnaire, and (3) Learning achievement test. Data analysis statistics used were percentage, mean, and standard deviation.

Research findings showed that the development of virtual learning ecosystem consisted of: 1) Development steps of virtual learning ecosystem: (1) needs analysis, (2) system design, (3) system development, (4) testing and system improvement, (5) user training and support, (6) evaluation, and (7) continuous system improvement and development. 2) Components of virtual learning ecosystem consisted of: (1) digital technology using virtual reality, (2) online learning platform, (3) digital content, (4) communication and collaboration, (5) assessment and monitoring, (6) data and analytics, (7) adaptive learning system based on learners' needs and abilities, (8) learner support from teachers and experts, (9) external learning resources, and (10) knowledge dissemination. and 3) Quality assessment results of the distance virtual learning ecosystem showed high average scores. For learning achievement and satisfaction in using the virtual learning ecosystem, findings showed that students had higher learning progress after studying, with learning results passing the 80% criterion at an average of 89%. The satisfaction assessment results for using the virtual learning ecosystem for distance education were at the highest level.

Keywords: Instructional Design Development Learning Ecosystem Virtual Technology Distance Education