

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ความจริงเสมือน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การชื้อเสมือนจริง และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ระบบต่อการเรียนรู้สินค้าที่จะนำไปสู่การชื้อสินค้า ทั้งนี้ความจริงเสมือน (Virtual Reality) เป็นเทคโนโลยีที่สำคัญในการสร้างประสบการณ์การเลือกชื้อสินค้าบนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตาม การใช้เทคโนโลยีดังกล่าวยังไม่สะดวกเนื่องจากผู้มีความจำเป็นต้องดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรมเสริมในการทำงาน นอกจากนี้แล้วเทคโนโลยีดังกล่าวยังประสบปัญหาการขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์มหรือระบบปฏิบัติการของเครื่อง รวมถึงขนาดของไฟล์สามมิติที่ใหญ่โต การพัฒนาระบบต้องอาศัยทักษะสูงและใช้เวลา การพัฒนาระบบที่ศึกษานี้ใช้มาตรฐานเปิด WebGL ที่ได้รับการพัฒนาจนสามารถใช้ได้ในเชิงพาณิชย์ การพัฒนาระบบดังกล่าว สามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ในการสร้างประสบการณ์การเลือกชื้อสินค้าออนไลน์ เป็นการพัฒนาครั้งแรกที่ใช้เทคโนโลยี X3DOM สำหรับความจริงเสมือน และ WebRTC สำหรับความจริงเสริมและความจริงผสม โดยการพัฒนาเป็นการผนวกรวมเข้ากับร้านค้าแบบเปิดเผยซอร์สโค้ด PrestaShop ที่ได้รับความนิยมอย่างสูง งานวิจัยนี้ได้อธิบายรายละเอียดด้านเทคนิคที่สำคัญในการพัฒนาระบบ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาผลกระทบของส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบความจริงเสมือนที่สอดคล้องกับประเภทของสินค้าต่อการเรียนรู้สินค้า ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การแสดงสินค้าแบบความจริงเสมือนมีผลต่อเวลาที่ใช้ในการสำรวจสินค้า การเรียนรู้สินค้า ทศนคติต่อสินค้า และความตั้งใจในการชื้อสินค้า แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของระบบ นอกจากนี้ การทดสอบการใช้งานได้และความพึงพอใจของระบบแสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีแนวโน้มที่ดีในการที่จะใช้ระบบในชีวิตจริง

คำสำคัญ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประสบการณ์การชื้อเสมือน ความจริงเสมือน

Abstract

This study aims to develop an e-commerce system with virtual reality for augmenting virtual buying experience. It also studies the effects of the virtual reality product presentation towards consumer's learning leading to actual buying. Virtual Reality (VR) is a potential candidate for a wide-adoption of the next wave of product presentation on e-commerce stores. Formerly, employing such technology has been hindered by cumbersome, e.g., platform-dependence, downloading and installing of plug-ins, and heavy-weight three-dimension objects. The implementation is also time-consuming. WebGL is a front runner for implementing this kind of innovative shopping experience, which just enters its matured phase. This study is the first implementation of integrating the ARC by X3DOM for VR and WebRTC for AR/MR with the popular and award-winning open source e-commerce solution, PrestaShop. Key technical implementation issues are addressed in the study. This study also tries to find the effects of such interface in the aspects of proper product types, and buy's knowledge, attitude and purchase intention towards products. The study reveals that such interface significantly affects consumer's product exploration time, product knowledge, attitude towards product and intention to purchase, suggesting usefulness of the system. The usability study and system satisfaction survey also suggest a high-tendency of the system adoption.

Key Words: E-Commerce, Virtual Buying Experience, Virtual Reality