

TÁC ĐỘNG CỦA CÔNG NGHỆ THỰC TẾ TĂNG CƯỜNG AR TỚI MỨC ĐỘ BẢO MẬT VÀ TIỆN ÍCH TRÊN CÁC NỀN TẢNG BÁN HÀNG TRỰC TUYẾN TẠI VIỆT NAM HIỆN NAY

● NGUYỄN ĐÌNH TOÀN - NGÔ HỒNG HẠNH - NINH CÔNG THỊNH
- NGUYỄN QUỲNH TRANG - NGUYỄN MINH QUANG - TRỊNH NGỌC HÙNG

TÓM TẮT:

Bài viết khám phá những nhân tố của công nghệ thực tế tăng cường AR tác động lên mức độ bảo mật và tiện ích trên các nền tảng bán hàng trực tuyến tại Việt Nam. Kết quả cho thấy, các yếu tố: Sinh động; Sự mới lạ; Tính tương đồng thực tế; Chất lượng hệ thống thông tin; Tính tương tác trải nghiệm; Thông tin sản phẩm đều có ảnh hưởng tới mức độ bảo mật và tiện ích trên nền tảng bán hàng trực tuyến. Trên cơ sở đó, nhóm tác giả đưa ra khuyến nghị để phát triển và đẩy mạnh các công cụ bán hàng có sử dụng công nghệ thực tế tăng cường AR cho các doanh nghiệp (DN) tham gia bán hàng trực tuyến tại Việt Nam.

Từ khóa: công nghệ thực tế tăng cường, AR, mức độ bảo mật và tiện ích, bán hàng trực tuyến, Việt Nam.

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, thực trạng thương mại điện tử ở Việt Nam đang có những biến chuyển tích cực. Đặc biệt, từ sau ảnh hưởng của đại dịch Covid-19, thương mại điện tử càng phát huy được những ưu thế thông minh, tiện ích của nền tảng mua sắm online. Việt Nam là quốc gia có dân số trẻ, nên khả năng nắm bắt công nghệ thông tin khá cao, đặc biệt việc tiếp cận với trí tuệ nhân tạo AI và ứng dụng trong hoạt động Marketing. Thị trường Việt Nam thích ứng rất

nhANH và mạnh với lĩnh vực thương mại điện tử. Để tạo ra sự thành công ngoài mong đợi ấy, yếu tố Marketing dịch vụ và lý thuyết nền kinh tế thị trường đã được các tập đoàn phát triển e-commerce đặc biệt quan tâm, đầu tư số tiền khổng lồ cho các hoạt động PR và Marketing.

Kỹ thuật AR tại Việt Nam luôn được cập nhật ngang các nước tiên tiến trên thế giới. Tuy nhiên, việc đưa thực tế tăng cường trong thương mại điện tử 4.0 lại bị muỘn so với các nước khác. Nguyên nhân là mức độ phổ biến công nghệ này tới đại

chúng chưa đạt mức tốt nhất để triển khai. Sự hiểu biết của người tiêu dùng với công nghệ này còn hạn chế, từ việc trải nghiệm và mức độ an toàn, tính tiện ích khi áp dụng trong bán hàng chưa có số liệu hay dữ liệu cụ thể tại Việt Nam.

Nhóm tác giả đã tiến hành nghiên cứu trên phạm vi 2 thành phố lớn đại diện, đó là Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh - nơi có hoạt động mua bán các sản phẩm trực tuyến lớn nhất cả nước, đồng thời cũng là các nơi tập trung của các công ty, doanh nghiệp tham gia bán hàng online đang hoạt động.

2. Mô hình nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

Giả thuyết và mô hình nghiên cứu đề xuất:

Theo Hilken và cộng sự, 2018; Javornik, 2016, AR cung cấp trải nghiệm sản phẩm phong phú khiến người tiêu dùng dễ dàng hình dung sản phẩm, như: tái hiện sản phẩm với thông số như sản phẩm ngoài đời thực, đem lại tương tác trực quan cho người dùng trước khi đưa ra quyết định.

Từ đó, các giả thuyết nghiên cứu được đặt ra gồm:

H1. Tính sinh động ảnh hưởng đến tích cực đến mức độ tiện ích.

H2. Tính mới lạ ảnh hưởng tích cực đến mức độ tiện ích.

H3. Tính tương đồng thực tế ảnh hưởng tích cực đến mức độ tiện ích.

H4. Chất lượng hệ thống thông tin ảnh hưởng tích cực đến bảo mật an toàn.

H5a. Tính tương tác trải nghiệm ảnh hưởng tích cực đến bảo mật an toàn.

H5b. Tính tương tác trải nghiệm ảnh hưởng tích cực đến mức độ tiện ích.

H6a. Thông tin của sản phẩm ảnh hưởng tích cực đến bảo mật an toàn.

H6b. Thông tin của sản phẩm ảnh hưởng tích cực đến mức độ tiện ích.

Mô hình nghiên cứu: Qua lược khảo các nghiên cứu trong và ngoài nước, nhóm tác giả xây dựng mô hình nghiên cứu các nhân tố của công nghệ thực tế tăng cường AR tác động đến mức độ bảo mật và tiện ích. (Hình 1)

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả sử dụng 2 phương pháp nghiên cứu định lượng và nghiên cứu định tính. Trong nghiên cứu định tính, nhóm tác giả đã tiến hành phỏng vấn sâu 10 người dùng bất kỳ đã biết/không biết đến công nghệ AR. Phương pháp điều tra chọn mẫu được tiến hành trên 500 phiếu khảo sát và thu về 468 phiếu khảo sát hợp lệ trên địa bàn 2 thành phố lớn là Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh.

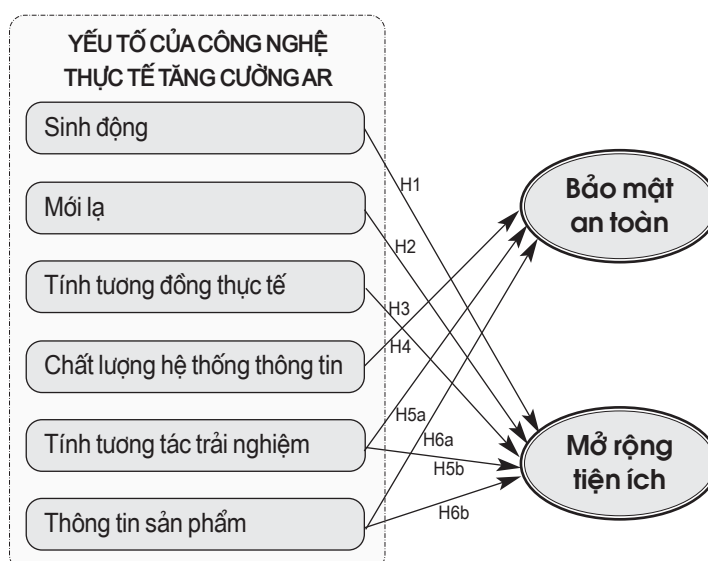
Sau khi có kết quả, nhóm sẽ tiến hành phân tích các mẫu đã thu được dựa trên phân tích định lượng và định tính, chạy kết quả trên phần mềm SPSS và Amos. Dữ liệu thu thập được xử lý bằng các phương pháp, cụ thể qua: đánh giá độ tin cậy thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha, kiểm định giá trị thang đo bằng phương pháp phân tích nhân tố khám phá (EFA), đánh giá sự phù hợp số liệu nghiên cứu với mô hình lý thuyết bằng phân tích nhân tố khẳng định CFA. Sau khi tiến hành phân tích CFA đạt kết quả tốt, nhóm tác giả tiếp tục tiến hành phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) và bootstrap để có thể xác định được mức độ ảnh hưởng của từng nhân tố và kiểm định giả thuyết.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Đánh giá độ tin cậy thang đo

Kiểm tra thang đo thông qua hệ số Cronbach's Alpha cho thấy, các nhân tố đều có hệ số

Hình 1: Mô hình nghiên cứu



Bảng 1. Cronbach's Alpha của thang đo các biến

Nhân tố	Biến quan sát	Tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu bị loại	Nhân tố	Biến quan sát	Tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu bị loại
Yếu tố sinh động của AR	Cronbach's Alpha = 0.823			Tính tương đồng thực tế của AR	Cronbach's Alpha = 0.740		
	VI1	.708	.725		RC1	.488	.739
	VI2	.648	.788		RC2	.595	.620
	VI3	.682	.754		RC3	.623	.583
Yếu tố mới lạ của AR	Cronbach's Alpha = 0.803			Mức độ an toàn bảo mật	Cronbach's Alpha = 0.780		
	NO1	.548	.789		SE1	.663	.655
	NO2	.667	.728		SE2	.550	.733
	NO3	.682	.722		SE3	.654	.663
	NO4	.577	.771	Mức độ tiện ích/hữu dụng	Cronbach's Alpha = 0.776		
Tính tương tác	Cronbach's Alpha = 0.818				MU1	.552	.760
	IN1	.645	.770		MU2	.688	.609
	IN2	.614	.787		MU3	.603	.709
	IN3	.641	.771	Thông tin sản phẩm	Cronbach's Alpha = 0.846		
	IN4	.667	.759		PI1	.666	.810
Chất lượng hệ thống thông tin	Cronbach's Alpha = 0.604				PI2	.633	.819
	SQ1	.498	.393		PI3	.680	.807
	SQ2	.417	.501		PI4	.653	.814
	SQ3	.337	.614		PI5	.632	.819

Cronbach's Alpha lớn hơn 0,6 và các hệ số tương quan ổn định (Bảng 1), nên 28 thang đo đều được đưa vào phân tích nhân tố khám phá (EFA).

3.2. Phân tích EFA

Phân tích EFA cho nhóm biến phụ thuộc: Kiểm định KMO và Bartlett = 0,811, Sig. = 0,00. Kết quả EFA cho thấy, có 2 nhân tố được trích với tổng số phương sai là 54.563% (>50%). EFA chỉ trích được một nhân tố duy nhất từ các biến quan sát đưa vào, ma trận không xoay. Dựa vào kết quả phân tích EFA, các nhân tố rút trích ra của các giả thuyết nghiên cứu đều đạt yêu cầu.

Phân tích EFA cho nhóm biến độc lập: Kiểm định KMO và Bartlett = 0,948, Sig. = 0,00. Kết quả EFA cho thấy, có 6 nhân tố hội tụ với tổng phương sai 57.908 % (> 50%). Khác biệt về hệ số tải nhân

tố của các biến quan sát đều > 0,3 cho thấy, các nhân tố có giá trị phân biệt cao nên các biến quan sát tiếp tục được sử dụng trong mô hình nghiên cứu.

3.3. Phân tích CFA

Hệ số tổng phương sai trích và độ tin cậy tổng hợp của các thang đo đều đạt giá trị cao hơn 0,5; vì thế, có thể khẳng định thang đo đạt được giá trị hội tụ và tính đơn hướng. Như vậy, các thang đo nghiên cứu đã đảm bảo các yêu cầu phân tích. Hệ số tương quan giữa các thành phần với sai lệch chuẩn kèm theo cho chúng ta thấy các hệ số tương quan của từng cặp khái niệm kèm với sai lệch chuẩn của các thang đo đều khác với 1 ở độ tin cậy 95%, đạt mức ý nghĩa thống kê (tất cả giá trị P-value đều bằng 0,000). Vì vậy, các thành phần nhân tố Sinh động, Mới lạ, Tính tương đồng thực tế, Chất lượng hệ

thông tin, Tính tương tác trải nghiệm, Thông tin sản phẩm, Bảo mật an toàn và Mức độ tiện ích đều đạt giá trị phân biệt và có sự tương quan giữa các thành phần của thang đo. (Bảng 2)

Bảng 2. Bảng kết quả phân tích CFA

Nhân tố	Độ tin cậy tổng hợp	Tổng phương sai trích
Sinh động	0.805	0.580
Mới lạ	0.821	0.536
Tính tương đồng thực tế	0.792	0.560
Chất lượng hệ thống thông tin	0.763	0.519
Tính tương tác trải nghiệm	0.803	0.505
Thông tin sản phẩm	0.858	0.547
Bảo mật an toàn	0.773	0.532
Mức độ tiện ích	0.759	0.512

3.4. Phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính 45 SEM và kiểm định giả thuyết

Phân tích SEM thu được kết quả CMIN/df đạt giá trị $2.032 < 3$, đồng thời, chỉ số GFI = $0.872 > 0.8$; CFI = $0.932 > 0.9$; RMSEA = $0.055 < 0.08$ đạt yêu cầu. Kết quả chạy dữ liệu cho thấy mô hình tương thích với dữ liệu thị trường.

Kết quả phân tích cho thấy giá trị P-value của biến Chất lượng hệ thống thông tin, Tính tương tác trải nghiệm và Thông tin sản phẩm đều nhỏ hơn 0.05, nên ảnh hưởng tới biến phụ thuộc là Bảo mật an toàn. Như vậy, nhóm tác giả chấp nhận các giả thuyết H4, H5a và H6a.

Bên cạnh đó, các biến Sinh động, Mới lạ, Tính tương đồng thực tế và Bảo mật an toàn có giá trị P-value lần lượt là 0.007, 0.052, 0.942 và 0.501, đều lớn hơn 0.05; do đó 4 biến nêu trên không thể hiện sự ảnh hưởng tới biến phụ thuộc là Mức độ tiện ích. Các biến độc lập khác là Thông tin sản phẩm và Tính tương tác trải nghiệm có giá trị P-value nhỏ hơn 0.05; nên thể hiện sự ảnh hưởng tới biến phụ thuộc là Mức độ tiện ích. Như vậy, nhóm tác giả bác bỏ giả thuyết H1, H2, H3, H7 và chấp nhận các giả thuyết H5b và H6b.

Các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến bảo mật an toàn khi sử dụng công nghệ AR gồm có các yếu tố về chất lượng hệ thống thông tin, tính tương tác trải nghiệm và thông tin sản phẩm, các yếu tố đều có tác động dương. Các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ tiện ích gồm có các yếu tố thông tin sản phẩm và tính tương tác trải nghiệm, các yếu tố đều có tác động dương.

Giá trị R^2 của biến “Bảo mật an toàn” là $0.499 = 49.9\%$. Như vậy, các biến độc lập tác động lên 49.9% sự biến thiên của “Bảo mật an toàn” khi sử dụng công nghệ AR. Giá trị R^2 của “Mức độ tiện ích” là $0.565 = 56.5\%$, như vậy các biến độc lập tác động lên 56.5% sự biến thiên của “Mức độ tiện ích” khi sử dụng công nghệ AR.

4. Kết luận và khuyến nghị

4.1. Kết luận

Kết quả nhóm tác giả cho thấy:

Thứ nhất, yếu tố Sinh động và Mới lạ không tác động lên Mức độ tiện ích khi trải nghiệm công nghệ thực tế tăng cường của người dùng. Điều này chứng tỏ để nâng cao tính tiện ích khi áp dụng công nghệ AR vào bán hàng, các doanh nghiệp cần chú trọng nhiều hơn về thiết kế bao bì và đưa số liệu cụ thể của sản phẩm (biến Thông tin sản phẩm tác động mạnh mẽ tới đánh giá sự Tiện ích). Ngoài ra, các biến Tính tương tác trải nghiệm và Tính tương đồng thực tế vẫn duy trì ảnh hưởng tới Tiện ích khi mua sắm trực tuyến sản phẩm thông qua công nghệ AR trong các năm tiếp theo.

Thứ hai, mức độ Bảo mật an toàn được người dùng quan tâm mạnh mẽ khi tiếp cận tới công nghệ mới như công nghệ thực tế tăng cường AR. Biến Bảo mật an toàn không ảnh hưởng trực tiếp đến Mức độ tiện ích, bác bỏ giả thuyết ban đầu nhóm tác giả đưa ra về sự ảnh hưởng của hai biến lên nhau. Biến Chất lượng hệ thống thông tin, Tính tương tác trải nghiệm và Thông tin sản phẩm tạo thành nhóm nhân tố quan trọng khi đánh giá Bảo mật an toàn của hệ thống sử dụng AR trong bán hàng.

4.2. Khuyến nghị

Dựa trên những kết quả này, nhóm nghiên cứu đưa ra một số khuyến nghị nhằm nâng cao mức độ tiện ích cũng như đánh giá tính bảo mật khi các doanh nghiệp đưa công nghệ AR trong quảng bá sản phẩm và bán hàng trên các nền tảng bán hàng trực tuyến như sau:

Đối với các doanh nghiệp: Việc đưa công nghệ AR vào quảng bá sản phẩm giúp các thông tin sản phẩm như: mẫu mã, thiết kế, màu sắc,... chân thật và rõ ràng hơn giải quyết các vấn đề về hình ảnh, video chưa đủ để khách hàng đánh giá chất lượng sản phẩm. Khách hàng cảm thấy việc sử dụng công nghệ thực tế tăng cường khi tiếp nhận sản phẩm của thương hiệu tiện ích và an toàn hơn các phương thức tiếp thị qua tranh ảnh truyền thống.

Các thương hiệu khi quyết định công nghệ thực tế tăng cường vào tiếp thị sản phẩm cần chú trọng tối ưu hóa tính năng và gia cố bảo mật cho người

dùng ngoài việc chỉ đầu tư vào thiết kế giao diện sinh động, mới lạ.

Đối với các nền tảng bán hàng trực tuyến: Các nền tảng bán hàng trực tuyến cần sẵn sàng cho việc chuyển dịch công nghệ và thêm những công nghệ phức tạp như AR vào hệ thống quản lý dữ liệu chung. Việc áp dụng công nghệ AR vào bán hàng giúp các sàn thương mại điện tử dễ kiểm soát nguồn gốc xuất xứ hàng hóa, tìm ra hàng giả, hàng nhái hơn khi mỗi doanh nghiệp đều sẽ có những thông tin sản phẩm rõ ràng khó để đạo nhái.

Mức độ tiện ích của công nghệ AR là giải pháp thu hút người mua mỗi khi công nghệ có thể giải quyết mọi mối lo của người dùng về trải nghiệm sản phẩm trước khi mua. Hiện tại, ở Việt Nam, việc áp dụng công nghệ thực tế tăng cường AR vào bán hàng còn rất mới mẻ, đây chính là cơ hội để tạo ra tính cạnh tranh cho các sàn thương mại điện tử, nền tảng hỗ trợ bán hàng thay đổi hình thức tiếp thị sản phẩm ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Faust F., and Roepke Giorgia. (2012). Use of augmented reality in the usability evaluation of products. [Online] Available at <https://content.iospress.com/articles/work/wor0298>
2. Thomas O., Tuula K., and Else Lagerstam. (2013). The expected user experience of mobile augmented reality services: a user study in the context of shopping centers. [Online] Available at <https://link.springer.com/article/10.1007/s00779-011-0494-x>
3. Donald M. Hilty., and Michelle Burke Parish. (2020). A comparison of In-Person, Synchronous and Asynchronous Telepsychiatry: Skills/Competencies, Teamwork, and Administrative Workflow. [Online] Available at <https://link.springer.com/article/10.1007/s41347-020-00137-8>
4. Arsian M., Neda S., and Azizul Hassan. (2018). E-Marketing via Augmented Reality: A Case Study in the Tourism and Hospitality Industry. [Online] Available at <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8595460>
5. Hilken T., Jonas H., and Mathew Chylinski. (2018). Making omnichannel an augmented reality: the current and future state of the art. [Online] Available at <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JRIM-01-2018-0023/full/html>
6. Hsu Liu F. (2014). Formation of augmented-reality interactive technology's persuasive effects from the perspective of experiential value. [Online] Available at <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IntR-07-2012-0133/full/html>
7. Atieh Poushneh. (2018). Augmented reality in retail: A trade-off between user's control of access to personal information and augmentation quality. [Online] Available at <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969698917305969>

Ngày nhận bài: 7/11/2021

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 7/12/2021

Ngày chấp nhận đăng bài: 17/12/2021

Thông tin tác giả:

1. TS. NGUYỄN ĐÌNH TOÀN

Giảng viên Trường Đại học Kinh tế quốc dân Hà Nội

2. NGÔ HỒNG HẠNH

3. NINH CÔNG THỊNH

4. NGUYỄN QUỲNH TRANG

5. NGUYỄN MINH QUANG

6. TRỊNH NGỌC HÙNG

Sinh viên Trường Đại học Kinh tế quốc dân Hà Nội

THE IMPACTS OF AUGMENTED REALITY (AR) TECHNOLOGY ON THE SECURITY AND CONVENIENCE LEVEL OF E-COMMERCE PLATFORMS IN VIETNAM

● Ph.D NGUYEN DINH TOAN¹

● NGO HONG HANH²

● NINH CONG THINH²

● NGUYEN QUYNH TRANG²

● NGUYEN MINH QUANG²

● TRINH NGOC HUNG²

¹ Lecturer, National Economic University

² Student, National Economic University

ABSTRACT:

This research explores the impacts of augmented reality (AR) technology on the security and convenience level of e-commerce platforms in Vietnam. The research's results show that factors of AR technology including Vividness, Novelty, Reality congruence, Quality of information system, Interactivity, Product information all affect the security and convenience level of e-commerce platforms. Based on these results, this research makes some recommendations to help businesses in e-commerce platforms develop their sales tools of AR technology.

Keywords: augmented reality, AR, security and convenience level, selling online, Vietnam.