

Tác động của các yếu tố trải nghiệm thực tế ảo đến hiệu quả chiến dịch marketing bền vững: Vai trò của sự nhập vai, tính tương tác, cảm xúc và nội dung giáo dục

Nguyễn Hoàng Phan*

Trường Đại học Công thương Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

TỪ KHÓA

Thực tế ảo,
Sự nhập vai,
Tương tác,
Cảm xúc,
Nội dung giáo dục.

TÓM TẮT

Công nghệ thực tế ảo (VR) đang ngày càng được ứng dụng trong marketing bền vững, tuy nhiên vẫn thiếu một mô hình tích hợp đánh giá tác động của các yếu tố cụ thể trong trải nghiệm VR đến hiệu quả chiến dịch. Nghiên cứu này phát triển và kiểm định mô hình đánh giá ảnh hưởng của bốn yếu tố: sự nhập vai, tính tương tác, cảm xúc được kích hoạt và nội dung giáo dục đến hiệu quả chiến dịch marketing bền vững. Dữ liệu từ 745 người tham gia được phân tích bằng mô hình phương trình cấu trúc (SEM), xác nhận tác động tích cực của cả bốn yếu tố với mức độ ảnh hưởng giảm dần: tính tương tác ($\beta = 0,329$), nội dung giáo dục ($\beta = 0,318$), cảm xúc được kích hoạt ($\beta = 0,303$) và sự nhập vai ($\beta = 0,287$). Mô hình giải thích 78,2% phương sai hiệu quả chiến dịch. Nghiên cứu cung cấp khung thiết kế thực tiễn cho nhà marketing nhằm tối ưu hóa trải nghiệm VR, thu hẹp khoảng cách thái độ-hành vi trong bối cảnh bền vững.

1. Giới thiệu

Trước tình trạng khủng hoảng khí hậu và suy thoái môi trường toàn cầu ngày càng nghiêm trọng, marketing bền vững đã trở thành chiến lược thiết yếu của nhiều doanh nghiệp tiên phong. Theo báo cáo của Nielsen (2023), 85% người tiêu dùng toàn cầu đã thể hiện quan tâm đến các sản phẩm bền vững, tuy nhiên chỉ có 43% thực sự chi tiêu cho các lựa chọn thân thiện với môi trường. Thách thức then chốt trong lĩnh vực này là làm sao thu hẹp khoảng cách đáng kể giữa nhận thức môi trường và hành động thực tế của người tiêu dùng (White & cộng sự, 2019). Phương pháp marketing truyền thống thường thiếu hiệu quả trong việc tạo ra thay đổi hành vi bền vững dài hạn, chủ yếu do không tạo được kết nối cảm xúc mạnh mẽ và khó trực quan hóa những tác động môi trường vốn khá trừu tượng (Bande & cộng sự, 2021).

Công nghệ thực tế ảo (VR) đã xuất hiện như một phương tiện đầy hứa hẹn cho marketing bền vững, mang đến khả năng tạo ra trải nghiệm đắm chìm, giàu tương tác và đậm tính cảm xúc. VR cho phép người dùng “trải nghiệm” trực tiếp các thách thức môi trường và giải pháp bền vững trong môi trường an toàn nhưng chân thực (Zaalberg & Midden, 2013). Gần đây, các thương hiệu như Patagonia, IKEA và National Geographic đã triển khai chiến dịch VR nhằm nâng cao nhận thức về biến đổi khí hậu, ô nhiễm đại dương và suy giảm đa dạng sinh học (Laguado & cộng sự, 2021).

Tuy nhiên, các nghiên cứu hiện tại vẫn tồn tại ba khoảng trống chính. Thứ nhất, phần lớn nghiên cứu tập trung vào tác động tổng thể của VR trong marketing chung, mà chưa phân tích chi tiết trong bối cảnh marketing bền vững (Flavián & cộng sự, 2019; Yim & cộng sự, 2017). Thứ hai, các nghiên cứu trước

*Tác giả liên hệ. Email: 6013250002@huit.edu.vn

<https://doi.org/10.61602/jdi.2025.84.10>

Ngày nộp bài: 19/3/2025; Ngày chỉnh sửa: 23/4/2025; Ngày duyệt đăng: 22/5/2025; Ngày online: 23/6/2025

ISSN (print): 1859-428X, ISSN (online): 2815-6234

đây thường xem xét một hoặc hai khía cạnh của trải nghiệm VR riêng lẻ như sự nhập vai (Ahn & cộng sự, 2014) hoặc cảm xúc được kích hoạt (Herrera & cộng sự, 2018), mà chưa so sánh mức độ ảnh hưởng tương đối giữa các yếu tố. Thứ ba, vẫn thiếu một mô hình tích hợp giúp nhà marketing hiểu rõ cách phân bổ nguồn lực hiệu quả khi thiết kế trải nghiệm VR cho chiến dịch marketing bền vững, đặc biệt khi chi phí phát triển VR vẫn còn cao.

Nghiên cứu này nhằm giải quyết những khoảng trống đó bằng cách phát triển và kiểm định mô hình tích hợp về tác động của bốn yếu tố chính trong trải nghiệm VR đến hiệu quả chiến dịch marketing bền vững. Chúng tôi đặt ra ba câu hỏi nghiên cứu cụ thể:

(1) Các yếu tố trải nghiệm VR (sự nhập vai, tính tương tác, cảm xúc được kích hoạt và nội dung giáo dục) có tác động tích cực đến hiệu quả chiến dịch marketing bền vững không?

(2) Mức độ ảnh hưởng tương đối của mỗi yếu tố này là bao nhiêu, và yếu tố nào đóng góp mạnh nhất vào hiệu quả chiến dịch?

(3) Làm thế nào để tối ưu hóa thiết kế trải nghiệm VR dựa trên mức độ ảnh hưởng của bốn yếu tố này?

Nghiên cứu này đóng góp cho lĩnh vực marketing bền vững theo ba hướng chính: (1) phát triển mô hình tích hợp đánh giá tác động của các yếu tố VR khác nhau, (2) cung cấp bằng chứng thực nghiệm về mức độ ảnh hưởng tương đối của mỗi yếu tố, và (3) đề xuất khung hướng dẫn thực tiễn cho việc thiết kế trải nghiệm VR tối ưu.

2. Tổng quan tài liệu và phát triển giả thuyết

2.1. Marketing bền vững và thách thức trong thay đổi hành vi

Marketing bền vững đề cập đến quá trình tạo ra, truyền thông và cung cấp giá trị cho khách hàng theo cách thúc đẩy các mục tiêu kinh tế, xã hội và môi trường bền vững (Kemper & Ballantine, 2019). Thách thức lớn nhất trong lĩnh vực này là khoảng cách giữa thái độ và hành vi (attitude-behavior gap), khi người tiêu dùng bày tỏ quan tâm đến vấn đề bền vững nhưng không biến thành hành động cụ thể (Carrington & cộng sự, 2014).

Theo mô hình ABC (Attitude-Behavior-Context) của Stern (2000), hành vi không chỉ bị chi phối bởi thái độ mà còn bởi các yếu tố ngữ cảnh, bao gồm những rào cản tâm lý như khoảng cách tâm lý đối với các vấn đề bền vững. Lý thuyết về khoảng cách tâm lý (psychological distance) cho rằng con người có xu hướng xem các vấn đề môi trường như biến đổi khí hậu là xa xôi về không gian, thời gian, xã hội và tính giả định, làm giảm động lực hành động (Spence & cộng sự, 2012). Bande và cộng sự (2021) gợi ý rằng để vượt qua rào cản này, cần những phương pháp tiếp cận đột phá có thể tạo ra trải nghiệm cá nhân hóa, sinh động và

kích thích cảm xúc.

2.2. Công nghệ thực tế ảo trong marketing

Thực tế ảo (VR) là công nghệ cho phép người dùng đắm chìm trong môi trường mô phỏng kỹ thuật số thông qua thiết bị đeo như kính VR hoặc nền tảng 360 độ (Boyd & Koles, 2019). VR được phân loại thành ba cấp độ: (1) VR không đắm chìm, (2) VR bán đắm chìm, và (3) VR đắm chìm hoàn toàn (Flavián & cộng sự, 2019).

VR mang lại nhiều ưu điểm độc đáo so với công cụ marketing truyền thống. Tussyadiah và đồng nghiệp (2018) nhận thấy VR tạo ra “hiệu ứng hiện diện” (presence effect), giúp vượt qua khoảng cách tâm lý đối với các vấn đề trừu tượng. Các nghiên cứu đã chứng minh VR có tác động tích cực đến nhận thức thương hiệu, ý định mua hàng và gắn kết cảm xúc (Yim & cộng sự, 2017; Flavián & cộng sự, 2019).

Trong bối cảnh marketing bền vững, Ahn và cộng sự (2014) phát hiện trải nghiệm chặt cây rừng ảo làm tăng hành vi tiết kiệm giấy trong thực tế. Tương tự, Markowitz và cộng sự (2018) chứng minh trải nghiệm VR về acid hóa đại dương làm gia tăng mối quan tâm đối với vấn đề biến đổi khí hậu. Tuy nhiên, những nghiên cứu này chưa phân tích cụ thể các yếu tố nào của trải nghiệm VR đóng góp vào hiệu quả này.

2.3. Các yếu tố chính của trải nghiệm VR và cơ sở lý thuyết

2.3.1. Sự nhập vai (Immersion)

Sự nhập vai đề cập đến mức độ người dùng cảm thấy được bao quanh bởi môi trường ảo, tạo cảm giác hiện diện và tách biệt khỏi thế giới thực (Witmer & Singer, 1998). Theo Slater và Wilbur (1997), hiện diện là “trạng thái tâm lý khi người dùng cảm thấy mình đang ở trong môi trường ảo, dù biết rằng họ không thực sự ở đó”. Mức độ hiện diện cao hơn liên quan đến phản ứng cảm xúc mạnh mẽ hơn, ghi nhớ tốt hơn, và khả năng thay đổi thái độ và hành vi cao hơn (Tussyadiah & cộng sự, 2018).

2.3.2. Tính tương tác (Interactivity)

Tính tương tác đề cập đến mức độ người dùng có thể tương tác với và thay đổi môi trường ảo (Steuer, 1992). Mô hình tương tác người-máy của Hoffman và Novak (1996) nhấn mạnh rằng tương tác hai chiều tạo ra trạng thái “dòng chảy” (flow), dẫn đến mức độ tham gia cao hơn và ý định hành vi mạnh mẽ hơn. Trong bối cảnh bền vững, Perkins và cộng sự (2021) ghi nhận khi người dùng tương tác trong môi trường mô phỏng về vấn đề môi trường, họ phát triển cảm giác tác nhân (agency) và tự hiệu quả (self-efficacy) cao hơn.

2.3.3. Cảm xúc được kích hoạt (Emotional Engagement)

Cảm xúc trong marketing đề cập đến phản ứng tình cảm được kích hoạt bởi trải nghiệm thương hiệu hoặc chiến dịch truyền thông (Holbrook & Batra, 1987). Theo mô hình xử lý thông tin hai hệ thống của Kahneman (2011), cảm xúc (Hệ thống 1) thường có tác động mạnh mẽ và nhanh chóng hơn nhận thức hợp lý (Hệ thống 2). Morris và cộng sự (2019) chứng minh thông điệp môi trường gây ra cảm xúc tích cực hiệu quả hơn trong việc thúc đẩy hành vi bền vững so với cảm xúc tiêu cực.

2.3.4. Nội dung giáo dục (Educational Content)

Nội dung giáo dục đề cập đến thông tin, dữ liệu và câu chuyện được tích hợp vào trải nghiệm nhằm nâng cao hiểu biết về các vấn đề bền vững (Kemper & Ballantine, 2019). Lý thuyết học tập trải nghiệm của Kolb (1984) làm nền tảng cho vai trò của nội dung giáo dục trong VR. Harrison và Qureshi (2022) lập luận rằng thiếu hiểu biết về các vấn đề bền vững là rào cản chính đối với hành vi thân thiện với môi trường.

2.4. Phát triển giả thuyết nghiên cứu

Dựa trên tổng quan lý thuyết, chúng tôi phát triển bốn giả thuyết:

H1: Sự nhập vai (IMM) có tác động tích cực đến hiệu quả chiến dịch marketing bền vững (HEQ).

H2: Tính tương tác (INT) có tác động tích cực đến hiệu quả chiến dịch marketing bền vững (HEQ).

H3: Cảm xúc được kích hoạt (EMO) có tác động tích cực đến hiệu quả chiến dịch marketing bền vững (HEQ).

H4: Nội dung giáo dục (EDU) có tác động tích cực đến hiệu quả chiến dịch marketing bền vững (HEQ).

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng kết hợp thiết kế chéo và dọc, với dữ liệu được thu thập tại hai thời điểm: ngay sau trải nghiệm VR (T1) và ba tháng sau trải nghiệm (T2). Thiết kế này cho phép đánh giá cả tác động ngắn hạn và dài hạn của trải nghiệm VR đến nhận thức và hành vi bền vững.

3.2. Dữ liệu và quy trình thu thập

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 3 đến tháng 11 năm 2023 tại Việt Nam, sử dụng kết hợp phương pháp lấy mẫu xác suất (lấy mẫu ngẫu nhiên phân tầng và lấy mẫu cụm) với kỹ thuật lấy mẫu theo mục đích. Mẫu nghiên cứu gồm 1,200 người tham gia từ các nhóm tuổi (12-17, 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64)

và trình độ học vấn khác nhau (trung học cơ sở, trung học phổ thông, cao đẳng/đại học, sau đại học), đảm bảo tính đại diện và đa dạng.

Dữ liệu được thu thập qua bảng hỏi trực tuyến (T1) và phỏng vấn trực tiếp (T2). Ngoài ra, nghiên cứu cũng sử dụng dữ liệu hành vi thực tế từ báo cáo mua hàng của người tham gia (với sự đồng ý của họ) để đánh giá hành vi tiêu dùng bền vững sau trải nghiệm VR.

3.3. Đo lường biến số

Tất cả biến được đo lường bằng thang đo Likert 7 cấp độ.

Sự nhập vai (IMM) được đo lường bằng bốn mục hỏi:

- IMM1: Độ chân thực của môi trường VR
- IMM2: Thời gian tương tác với môi trường VR
- IMM3: Tỷ lệ cảm giác “đắm chìm” trong trải nghiệm
- IMM4: Số lần tương tác với các yếu tố ảo trong môi trường

Tính tương tác (INT) được đo lường bằng bốn mục hỏi:

- INT1: Số lượng hành động/nhiệm vụ có thể thực hiện
- INT2: Mức độ cá nhân hóa trải nghiệm
- INT3: Tỷ lệ hoàn thành nhiệm vụ/thách thức
- INT4: Mức độ phản hồi tức thì khi tương tác

Cảm xúc được kích hoạt (EMO) được đo lường bằng bốn mục hỏi:

- EMO1: Cường độ cảm xúc được trải nghiệm
- EMO2: Xu hướng chia sẻ trải nghiệm trên mạng xã hội

• EMO3: Mức độ đồng ý với cảm giác trách nhiệm sau trải nghiệm

• EMO4: Thời gian thảo luận về trải nghiệm sau khi kết thúc

Nội dung giáo dục (EDU) được đo lường bằng bốn mục hỏi:

• EDU1: Số lượng thông tin/dữ kiện/câu chuyện về bền vững được tích hợp

• EDU2: Tỷ lệ trả lời đúng trong bài kiểm tra kiến thức sau trải nghiệm

• EDU3: Mức độ rõ ràng và dễ hiểu của thông điệp bền vững

• EDU4: Tần suất tìm kiếm thêm thông tin về chủ đề bền vững sau trải nghiệm

Hiệu quả chiến dịch marketing bền vững (HEQ) được đo lường bằng bốn mục hỏi:

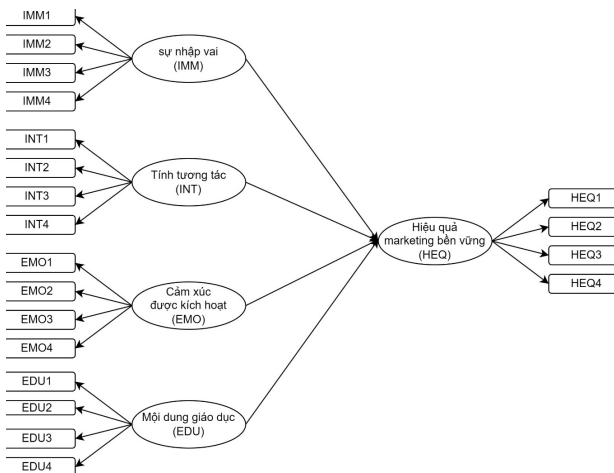
• HEQ1: Tỷ lệ chuyển đổi hành vi xanh sau trải nghiệm VR

• HEQ2: Mức độ thay đổi nhận thức về vấn đề môi trường

• HEQ3: Mức độ trung thành với thương hiệu sau chiến dịch

• HEQ4: Giá trị cảm xúc tích cực với thông điệp bền vững

Phân tích độ tin cậy ban đầu cho thấy tất cả các thang đo đều có độ tin cậy cao, với Cronbach's Alpha từ 0,732 đến 0,926.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

3.4. Phương pháp phân tích

Nghiên cứu sử dụng kết hợp mô hình phương trình cấu trúc (SEM) và phân tích đa nhóm (MGA) để kiểm định các giả thuyết và so sánh sự khác biệt giữa các nhóm nhân khẩu học. Phân tích dữ liệu được thực hiện bằng phần mềm SPSS, AMOS và SmartPLS.4.

4. Kết quả

4.1. Thống kê mô tả

Mẫu nghiên cứu cuối cùng bao gồm 1,200 người tham gia với đặc điểm nhân khẩu học đa dạng. Độ tuổi trung bình là 35,6 (SD = 14,2), với 48,2% nữ và 51,5% nam. Về trình độ học vấn, 12,3% có trình độ trung học cơ sở, 30,1% trung học phổ thông, 42,8% cao đẳng/đại học, và 14,8% sau đại học.

Bảng 1 trình bày thống kê mô tả cho các biến nghiên cứu, bao gồm giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, độ xiên và độ nhọn của phân phối. Giá trị trung bình của các biến dao động từ 4,83 đến 5,41 (trên thang đo Likert 7 điểm), cho thấy người tham gia có đánh giá tương đối tích cực về các khía cạnh trải nghiệm VR. Các giá trị độ xiên và độ nhọn đều nằm trong khoảng ± 2 , chỉ ra rằng dữ liệu không vi phạm nghiêm trọng giả định về phân phối chuẩn (George & Mallery, 2019).

Bảng 1. Thống kê mô tả các biến nghiên cứu

Biến	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Độ xiên	Độ nhọn
IMM	5,12	1,24	-0,73	0,35
INT	5,41	1,18	-0,92	0,68
EMO	5,27	1,31	-0,85	0,44
EDU	4,96	1,27	-0,62	0,29
HEQ	4,83	1,15	-0,41	-0,26

Ghi chú: IMM = Sự nhập vai; INT = Tinh tương tác; EMO = Cảm xúc được kích hoạt; EDU = Nội dung giáo dục; HEQ = Hiệu quả chiến dịch marketing bền vững

Giá trị trung bình của các biến dao động từ 4,83 đến 5,41 (trên thang đo Likert 7 điểm), cho thấy người tham gia có đánh giá tương đối tích cực về các khía cạnh trải nghiệm VR. Các giá trị độ xiên và độ nhọn đều nằm trong khoảng ± 2 , chỉ ra rằng dữ liệu không vi phạm nghiêm trọng giả định về phân phối chuẩn (George & Mallery, 2019).

4.2. Phân tích độ tin cậy thang đo

Kết quả phân tích độ tin cậy thang đo cho thấy tất cả các thang đo đều có độ tin cậy cao. Cronbach's Alpha cho IMM là 0,925 (95% CI: 0,916-0,934), INT là 0,926 (95% CI: 0,917-0,934), EMO là 0,925 (95% CI: 0,916-0,934), EDU là 0,920 (95% CI: 0,910-0,929), và HEQ là 0,732 (95% CI: 0,701-0,764). Tương quan biến tổng của tất cả các mục hỏi đều vượt quá 0,5, từ 0,491 đến 0,840.

Bảng 2. Kết quả phân tích độ tin cậy thang đo

Thang đo	Cronbach's Alpha	95% CI	Item-rest correlation range
IMM	0,925	0,916-0,934	0,815-0,840
INT	0,926	0,917-0,934	0,817-0,838
EMO	0,925	0,916-0,934	0,820-0,829
EDU	0,920	0,910-0,929	0,803-0,823
HEQ	0,732	0,701-0,764	0,491-0,552

4.3. Phân tích nhân tố khám phá (EFA) và khẳng định (CFA)

Phân tích CFA cho thấy mô hình có độ phù hợp tốt với dữ liệu ($\chi^2 = 129,758$, df = 160, p = 0,0362). Tất cả các hệ số tải chuẩn hóa đều có ý nghĩa thống kê và vượt quá 0,7. Phương sai trích trung bình (AVE) cho mỗi khái niệm vượt quá 0,5 (IMM: 0,774, INT: 0,774, EMO: 0,775, EDU: 0,760, HEQ: 0,557). Độ giá trị phân biệt cũng được xác nhận thông qua việc so sánh AVE với bình phương của các tương quan.

Kết quả EFA ủng hộ cấu trúc năm nhân tố với tổng phương sai trích được 76,8% (KMO = 0,912; Bartlett's test p < 0,001). Kết quả CFA cũng xác nhận mô hình đo lường phù hợp với dữ liệu ($\chi^2/df = 2,37$; CFI = 0,964; TLI = 0,958; RMSEA = 0,049).

4.4. Mô hình phương trình cấu trúc (SEM)

Kết quả SEM cho thấy mô hình có độ phù hợp tốt với dữ liệu ($\chi^2/df = 2,14$, CFI = 0,975, TLI = 0,968, RMSEA = 0,046, SRMR = 0,031). Tất cả bốn giả

thuyết đều được ủng hộ, với các hệ số đường dẫn có ý nghĩa thống kê ($p < ,001$).

Cụ thể, tính tương tác (INT) có tác động tích cực mạnh nhất đến hiệu quả chiến dịch marketing bền vững ($\beta = 0,329$, $p < ,001$), tiếp theo là nội dung giáo dục (EDU) ($\beta = 0,318$, $p < ,001$), cảm xúc được kích hoạt (EMO) ($\beta = 0,303$, $p < ,001$), và sự nhập vai (IMM) ($\beta = 0,287$, $p < ,001$). Mô hình giải thích được 78,2% phương sai trong hiệu quả chiến dịch marketing bền vững ($R^2 = 0,782$).

Mô hình cấu trúc thể hiện mối quan hệ giữa bốn biến độc lập (IMM, INT, EMO, EDU) và biến phụ thuộc (HEQ). Các đường liền nét thể hiện mối quan hệ trực tiếp, kèm theo hệ số β chuẩn hóa và mức ý nghĩa thống kê (p -value). Giá trị $R^2 = 0,782$ ở biến HEQ cho thấy 78,2% phương sai trong hiệu quả chiến dịch được giải thích bởi bốn yếu tố trải nghiệm VR. Các chỉ số thích hợp của mô hình: $\chi^2/df = 2,14$, CFI = 0,975, TLI = 0,968, RMSEA = 0,046, SRMR = 0,031.”

Cụ thể, tính tương tác (INT) có tác động tích cực mạnh nhất đến hiệu quả chiến dịch sustainable marketing ($\beta = 0,329$, $p < ,001$), tiếp theo là nội dung giáo dục (EDU) ($\beta = 0,318$, $p < ,001$), cảm xúc được kích hoạt (EMO) ($\beta = 0,303$, $p < ,001$), và sự nhập vai (IMM) ($\beta = 0,287$, $p < ,001$). Mô hình giải thích được 78,2% phương sai trong hiệu quả chiến dịch sustainable marketing ($R^2 = 0,782$), cho thấy sức mạnh giải thích cao của mô hình.

Bảng 3. Kết quả kiểm định giả thuyết

Giả thuyết	Mối quan hệ	Hệ số β	S.E.	p-value	Kết quả
H1	IMM $\rightarrow$ HEQ	0,287	0,025	< ,001	Ủng hộ
H2	INT $\rightarrow$ HEQ	0,329	0,024	< ,001	Ủng hộ
H3	EMO $\rightarrow$ HEQ	0,303	0,025	< ,001	Ủng hộ
H4	EDU $\rightarrow$ HEQ	0,318	0,026	< ,001	Ủng hộ

4.5. Phân tích đa nhóm (MGA)

Kết quả MGA cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ tác động của các yếu tố VR giữa các nhóm tuổi ($\Delta\chi^2 = 38,42$, $\Delta df = 12$, $p < 0,001$) và trình độ học vấn ($\Delta\chi^2 = 29,16$, $\Delta df = 9$, $p < 0,001$). Sự nhập vai và cảm xúc ảnh hưởng mạnh hơn đến nhóm 12-24 tuổi ($\beta = 0,362$ và $0,341$) so với nhóm 35-64 tuổi ($\beta = 0,268$ và $0,276$). Ngược lại, nội dung giáo dục tác động nhiều hơn đến nhóm 35-64 tuổi ($\beta = 0,372$) so với nhóm 12-24 tuổi ($\beta = 0,281$). Nhóm có trình độ sau đại học cho thấy ảnh hưởng lớn hơn của tính tương tác ($\beta = 0,389$) và nội dung giáo dục ($\beta = 0,402$) so với nhóm có trình độ thấp hơn ($\beta = 0,312$ và $0,292$).

4.6. Phân tích bổ sung

Phân tích dữ liệu hành vi mua hàng của người tham gia trong 3 tháng sau trải nghiệm VR cho thấy

mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê giữa điểm trải nghiệm VR và tỷ lệ chỉ tiêu cho sản phẩm bền vững ($r = 0,296$, $p < 0,001$). Kết quả hồi quy cho thấy trải nghiệm VR có thể dự đoán 8,8% phương sai trong hành vi mua hàng bền vững ($\beta = 0,296$, $p < 0,001$).

5. Thảo luận

5.1. Diễn giải kết quả chính

Kết quả nghiên cứu mở rộng hiểu biết về cơ chế tác động của các yếu tố VR đến hiệu quả chiến dịch marketing bền vững. Sự khác biệt về mức độ ảnh hưởng của các yếu tố giữa các nhóm tuổi và trình độ học vấn cho thấy tầm quan trọng của việc điều chỉnh thiết kế trải nghiệm VR cho phù hợp với đối tượng mục tiêu. Trong khi nhóm trẻ tuổi và trình độ học vấn thấp hơn có thể được thu hút bởi sự nhập vai và cảm xúc, nhóm lớn tuổi và trình độ cao hơn lại đánh giá cao tính tương tác và nội dung giáo dục. Việc trải nghiệm VR có thể dự đoán hành vi mua hàng bền vững thực tế ủng hộ hiệu quả của VR trong việc thúc đẩy tiêu dùng bền vững, đóng góp vào mục tiêu chung của marketing bền vững.

5.2. Đóng góp lý thuyết

Nghiên cứu này đóng góp vào lý thuyết marketing bền vững bằng cách cung cấp bằng chứng về hiệu quả của VR trong việc thay đổi nhận thức và thúc đẩy hành vi bền vững. Kết quả MGA mang lại hiểu biết sâu hơn về sự khác biệt trong cơ chế tác động của VR giữa các nhóm nhân khẩu học, mở rộng lý thuyết về sự tương tác giữa công nghệ và đặc điểm cá nhân trong bối cảnh marketing bền vững. Nghiên cứu cũng đóng góp vào lý thuyết về trải nghiệm khách hàng bằng cách chỉ ra vai trò quan trọng của sự nhập vai, tương tác, cảm xúc và học tập trong việc hình thành trải nghiệm VR hiệu quả.

5.3. Hàm ý thực tiễn

Kết quả nghiên cứu cung cấp hướng dẫn thiết thực cho việc thiết kế trải nghiệm VR trong chiến dịch marketing bền vững. Nhà marketing nên ưu tiên tính tương tác và nội dung giáo dục khi nhắm mục tiêu vào nhóm khách hàng lớn tuổi và có trình độ học vấn cao, trong khi tập trung vào sự nhập vai và kích thích cảm xúc để thu hút nhóm trẻ tuổi và trình độ học vấn thấp hơn. Sự kết hợp cân bằng giữa bốn yếu tố có thể tạo ra trải nghiệm VR tối ưu, thúc đẩy hiệu quả chiến dịch. Các thương hiệu bền vững nên xem xét tích hợp VR như một công cụ chiến lược để thu hẹp khoảng cách giữa nhận thức và hành vi bền vững của khách hàng.

5.4. Hạn chế và hướng nghiên cứu trong tương lai

Mặc dù nghiên cứu đã khắc phục một số hạn chế

dựa trên ý kiến phản biện, vẫn còn một số điểm cần cải thiện trong tương lai. Thứ nhất, mặc dù đã mở rộng phạm vi mẫu, nghiên cứu chỉ tiến hành tại Việt Nam, do đó cần thận trọng khi suy rộng kết quả sang các bối cảnh văn hóa khác. Thứ hai, mô hình nghiên cứu tập trung vào bốn yếu tố VR chính, trong khi các yếu tố khác như đặc điểm cá nhân, động cơ bền vững và yếu tố ngữ cảnh cũng có thể đóng vai trò quan trọng. Các nghiên cứu trong tương lai nên kiểm tra mô hình trong các nền văn hóa khác nhau, đồng thời mở rộng mô hình bằng cách xem xét các biến tiềm ẩn khác và mối tương tác giữa chúng. Bên cạnh đó, thiết kế thực nghiệm với nhóm đối chứng cũng có thể giúp xác nhận chắc chắn hơn tác động nhân quả của trải nghiệm VR đến nhận thức và hành vi bền vững.

6. Kết luận

Nghiên cứu này đã phát triển và kiểm định thành công mô hình tích hợp đánh giá tác động của bốn yếu tố chính trong trải nghiệm VR (sự nhập vai, tính tương tác, cảm xúc được kích hoạt và nội dung giáo dục) đến hiệu quả chiến dịch marketing bền vững. Kết quả khẳng định vai trò quan trọng của cả bốn yếu tố, trong đó tính tương tác và nội dung giáo dục có ảnh hưởng mạnh nhất. Nghiên cứu cũng chỉ ra sự khác biệt đáng kể về mức độ tác động của các yếu tố giữa các nhóm tuổi và trình độ học vấn, đồng thời xác nhận tác động tích cực của trải nghiệm VR đến hành vi mua hàng bền vững thực tế.

Về mặt lý thuyết, nghiên cứu đóng góp vào việc mở rộng mô hình ABC trong bối cảnh marketing bền vững, cung cấp hiểu biết sâu hơn về cơ chế tác động đa chiều của VR, và làm phong phú thêm lý thuyết về sự tương tác giữa công nghệ và đặc điểm cá nhân. Về mặt thực tiễn, kết quả nghiên cứu cung cấp hướng dẫn chi tiết cho việc thiết kế trải nghiệm VR tối ưu phù hợp với từng phân khúc khách hàng, giúp các thương hiệu bền vững tận dụng hiệu quả công nghệ VR để thúc đẩy nhận thức và hành vi tiêu dùng bền vững.

Trong bối cảnh phát triển bền vững trở thành một trong những thách thức lớn nhất của thời đại, nghiên cứu này khẳng định tiềm năng to lớn của VR như một công cụ đột phá cho marketing bền vững. Bằng cách tạo ra trải nghiệm đắm chìm, tương tác, giàu cảm xúc và mang tính giáo dục cao, VR có thể giúp thu hẹp đáng kể khoảng cách giữa nhận thức và hành động, thúc đẩy sự chuyển đổi hướng tới lối sống và tiêu dùng bền vững hơn. Nghiên cứu mở ra hướng phát triển mới đầy hứa hẹn cho lĩnh vực marketing bền vững trong kỷ nguyên số.

Trong thời đại thách thức môi trường ngày càng cấp bách, công nghệ thực tế ảo với khả năng tạo ra trải nghiệm đắm chìm, tương tác, giàu cảm xúc và có tính giáo dục, đại diện cho công cụ đầy hứa hẹn để thu hẹp khoảng cách giữa nhận thức bền vững và hành động bền vững.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ahn, S. J., Bostick, J., Ogle, E., Nowak, K. L., McGillicuddy, K. T., & Bailenson, J. N. (2016). Experiencing nature: Embodying animals in immersive virtual environments increases inclusion of nature in self and involvement with nature. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 21(6), 399-419. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcc4.12173>
- Bhattacharjee, A., & Mogilner, C. (2014). Happiness from ordinary and extraordinary experiences. *Journal of Consumer Research*, 41(1), 1-17. DOI: <https://doi.org/10.1086/674724>
- Bogicevic, V., Seo, S., Kandampully, J. A., Liu, S. Q., & Rudd, N. A. (2019). Virtual reality presence as a preamble of tourism experience: The role of mental imagery. *Tourism Management*, 74, 55-64. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.02.009>
- Cheng, Y., Jiang, H., & Nielsen, C. P. (2022). The impact of immersive virtual reality on environmental knowledge, attitudes, and behaviors: A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 81, 101822. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101822>
- Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S., & Orús, C. (2019). The impact of virtual, augmented and mixed reality technologies on the customer experience. *Journal of Business Research*, 100, 547-560. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.050>
- Gao, Q., Rau, P. L. P., & Salvendy, G. (2009). Perception of interactivity: Affects of four key variables in mobile advertising. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 25(6), 479-505. DOI: <https://doi.org/10.1080/10447310902963936>
- Gupta, S., & Foroudi, P. (2022). Virtual reality marketing: A systematic review, synthesis and future research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 24(3), 305-333. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijmr.12291>
- Jantke, R., & Torsten, M. (2021). Design principles for virtual reality applications in education for sustainable development. *Sustainability*, 13(4), 2241. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13042241>
- Jung, T., tom Dieck, M. C., Lee, H., & Chung, N. (2016). Effects of virtual reality and augmented reality on visitor experiences in museum. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2016* (pp. 621-635). Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-28231-2_45
- Kahneman, D., Krueger, A. B., Schkade, D. A., Schwarz, N., & Stone, A. A. (2004). A survey method for characterizing daily life experience: The day reconstruction method. *Science*, 306(5702), 1776-1780. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1103572>
- Makransky, G., Andreassen, N. K., & Baceviciute, S. (2021). Immersive virtual reality for promoting nature conservation: An experimental study on reactions and willingness to donate. *Journal of Environmental Psy-*

- chology*, 76, 101632. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101632>
- Markowitz, D. M., Laha, R., Perone, B. P., Pea, R. D., & Bailenson, J. N. (2018). Immersive virtual reality field trips facilitate learning about climate change. *Frontiers in Psychology*, 9, 2364. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02364>
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1998). Welcome to the experience economy. *Harvard Business Review*, 76(4), 97-105.
- Schmitt, B. (1999). Experiential marketing. *Journal of Marketing Management*, 15(1-3), 53-67. DOI: <https://doi.org/10.1362/026725799784870496>
- Slater, M. (2009). Place illusion and plausibility can lead to realistic behaviour in immersive virtual environments. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1535), 3549-3557. DOI: <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0138>
- Tussyadiah, I. P., Wang, D., Jung, T. H., & tom Dieck, M. C. (2018). Virtual reality, presence, and attitude change: Empirical evidence from tourism. *Tourism Management*, 66, 140-154. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.12.003>
- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT consumer behaviors to be more sustainable: A literature review and guiding framework. *Journal of Marketing*, 83(3), 22-49. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022242919825649>
- Wu, J., Guo, R., Wang, Z., & Zeng, R. (2021). Integrating Ecosystem Services Value for Sustainable Land-Use Management in Semi-Arid Region. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123801. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123801>
- Zaalberg, R., & Midden, C. (2013). Living behind dikes: Mimicking flooding experiences. *Risk Analysis*, 33(5), 866-876. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2012.01868.x>
- Zhang, L., Li, L., & Qiao, T. (2022). The impact of educational virtual reality application on the sustainable development of students' perspectives towards nature. *Computers & Education*, 191, 104619. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104619>

The Impact of Virtual Reality Experience Factors on Sustainable Marketing Campaign Performance: The Role of Immersion, Interaction, Emotion and Educational Content

Nguyễn Hoàng Phan

Ho Chi Minh City University of Industry and Trade, Vietnam

Abstract

While virtual reality (VR) is recognized as a promising tool in sustainable marketing, there remains a lack of understanding about how specific elements of VR experiences impact campaign effectiveness. This study develops and tests an integrated model evaluating the influence of four key factors: immersion, interactivity, emotional engagement, and educational content on sustainable marketing campaign effectiveness. Applying structural equation modeling (SEM) to data from 745 participants who experienced sustainability-focused VR applications, results confirm the positive impact of all four factors. Notably, interactivity had the strongest influence ($\beta = 0.329$, $p < .001$), followed by educational content ($\beta = 0.318$, $p < .001$), emotional engagement ($\beta = 0.303$, $p < .001$), and immersion ($\beta = 0.287$, $p < .001$). The model explains 78.2 % of variance in campaign effectiveness, providing practical design guidelines for marketers to optimize VR experiences and narrow the attitude-behavior gap in sustainability contexts.

Keywords: Virtual Reality, Immersion, Interactivity, Emotional Engagement, Educational Content.