

VAI TRÒ CỦA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐỐI VỚI HÀNH VI KHÁCH HÀNG TRÊN CÁC NỀN TẢNG MẠNG XÃ HỘI TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

HUỲNH QUANG MINH, HÀ BẢO TRÂM

Khoa Quản trị kinh doanh, Trường Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh

* Tác giả liên hệ: huynhquangminh@iuh.edu.vn

DOIs: <https://www.doi.org/10.46242/jstiuh.v80i2.5885>

Tóm tắt. Trí tuệ nhân tạo (AI) ngày càng trở nên quan trọng trong việc thu thập, đánh giá và dự đoán hành vi của khách hàng trên các nền tảng mạng xã hội trong bối cảnh chuyển đổi số đã đang diễn ra nhanh chóng. Nghiên cứu này được thực hiện bằng việc khảo sát 340 người dùng mạng xã hội tại thành phố Hồ Chí Minh. Dữ liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm SmartPLS 4.0 với mô hình cấu trúc tuyến tính (PLS-SEM). Kết quả nghiên cứu xác định được 4 yếu tố tác động đến thái độ tích cực của người tiêu dùng đối với AI gồm: kỳ vọng hiệu suất, cảm xúc tích cực, nhân cách hóa, và cảm nhận hữu ích. Đồng thời thái độ tích cực đối với AI đóng vai trò trung gian có tác động tích cực đến hành vi của khách hàng trên mạng xã hội. Kết quả nghiên cứu bổ sung củng cố lý thuyết liên quan đến AI và hành vi của khách hàng, đồng thời rút ra hàm ý quản trị giúp doanh nghiệp tối đa hóa việc sử dụng AI nhằm tăng cường hiệu quả của các chiến lược marketing, dịch vụ khách hàng, nâng cao năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp trong thời đại chuyển đổi số.

Từ khóa: Trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, hành vi khách hàng, mạng xã hội, kỳ vọng hiệu suất, cảm xúc tích cực, nhân cách hóa, cảm nhận hữu ích.

1. GIỚI THIỆU

Mạng xã hội có ảnh hưởng đáng kể đến cuộc sống hàng ngày và hành vi người tiêu dùng, đặc biệt là ở thành phố Hồ Chí Minh, trung tâm kinh tế lớn nhất của cả nước với trên 10 triệu dân và trên 22 triệu tài khoản mạng xã hội được dùng thường xuyên (Hoàng, 2024). Có hơn 60% người dùng tương tác với các thương hiệu thông qua tin nhắn hoặc bình luận trên các trang như Facebook, Instagram và Zalo, và 72% khách hàng sử dụng mạng xã hội như nguồn thông tin chính trước khi thực hiện mua hàng. Những con số này làm nổi bật tiềm năng to lớn của việc khai thác dữ liệu từ mạng xã hội để hiểu và dự đoán hành vi của người tiêu dùng (Nguyễn, 2024).

Mạng xã hội hiện nay đang trở thành một nguồn dữ liệu vô cùng phong phú và quan trọng trong việc phân tích hành vi khách hàng (Palalic & cs., 2021). Tuy vậy, khai thác dữ liệu từ mạng xã hội không phải là việc đơn giản bởi vì dữ liệu do người dùng chia sẻ thường là ngẫu nhiên, không có cấu trúc và rất đa dạng. Cho nên các doanh nghiệp đang gặp phải những thách thức đáng kể trong việc xử lý và phân tích dữ liệu đó. Đầu vậy, sự xuất hiện của AI, đặc biệt là các thuật toán học sâu (deep learning), máy học (machine learning) và xử lý ngôn ngữ tự nhiên (natural language processing) đã đang từng bước giúp giải quyết những vấn đề đó (Janiesch & cs., 2021). Các doanh nghiệp có thể sử dụng AI để phân tích lượng lớn dữ liệu để tìm ra các mô hình cũng như xu hướng tiêu dùng (Van Esch & Stewart Black, 2021). Mặt khác, AI cũng có thể tùy chỉnh nội dung, quảng bá sản phẩm và dịch vụ tùy theo sở thích của khách hàng, cải thiện trải nghiệm người dùng cho từng cá nhân, giúp các doanh nghiệp tối ưu hóa chiến lược tiếp thị (Huang & Rust, 2021).

Ngày nay, trong bối cảnh công nghệ không ngừng phát triển thì AI đã trở nên nổi bật với những đặc điểm, hành vi, cảm xúc của con người (Salles & cs., 2020). Có 4 yếu tố nổi bật mà nhiều nhà nghiên cứu quan tâm khi nghiên cứu về hành vi của người tiêu dùng trong môi trường liên hệ với AI, bao gồm: cảm nhận hữu ích, kỳ vọng hiệu suất, cảm xúc tích cực, và nhân cách hóa. Về cảm nhận hữu ích, theo lý thuyết nền, trong mô hình TAM (Davis, 1989; Kim & Forsythe, 2007), mô hình UTAUT (Venkatesh & cs., 2003), và theo kết quả của một số nghiên cứu gần đây (Belanche & cs., 2020; Geddam & cs., 2024; Nguyen & cs., 2024) thì cảm nhận hữu ích mà AI mang lại có ảnh hưởng đến thái độ tích cực của người tiêu dùng. Đối với kỳ vọng hiệu suất thì kỳ vọng về hiệu suất có tác động đáng kể đến thái độ của người tiêu dùng về AI (Anayat & cs., 2023; Sargin, 2024). Về nhân cách hóa và cảm xúc tích cực thì theo một số tác giả xác nhận có ảnh hưởng lớn đến thái độ của người tiêu dùng đối với AI (Lerner & cs., 2015; Lewis & cs., 2013; Wen & cs., 2022; Youn & Cho, 2023). Tuy nhiên, vẫn còn sự bất đồng trong việc khẳng định mối quan hệ tích cực của yếu tố nhân cách hóa và cảm xúc tích cực đối với thái độ tích cực của người tiêu dùng đối với AI. Cụ thể là nghiên cứu của Sinem Sargin (2024) về tiền đề và hậu quả của thái độ của người tiêu dùng đối với AI

VAI TRÒ CỦA AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) ĐỐI VỚI HÀNH VI KHÁCH HÀNG..

trên mạng xã hội (Sinem Sargin, 2024) cho thấy kỳ vọng về hiệu suất của người tiêu dùng có tác động tích cực đáng kể đến thái độ tích cực đối với AI, nhưng cảm xúc tích cực và nhân cách hóa không ảnh hưởng đến thái độ tích cực đối với AI. Hơn nữa, cũng từ kết quả nghiên cứu này, tác giả đã xác định thái độ tích cực đối với AI có tác động tích cực đáng kể đến sự tham gia của người tiêu dùng trên mạng xã hội (Sargin, 2024).

Như vậy, mặc dù các nghiên cứu trước đây đã khám phá một số yếu tố trong mối liên hệ với thái độ của người tiêu dùng đối với AI nhưng vẫn còn hai khoảng trống lớn cần thiết cho nghiên cứu này, gồm: (1) Chưa có sự thống nhất hoàn toàn của các kết quả nghiên cứu đối với những yếu tố chủ yếu tác động đến thái độ của người tiêu dùng đối với AI, đặc biệt là thiếu sự rõ ràng đối với 2 yếu tố cảm xúc tích cực và nhân cách hóa; và (2) Chưa có nhiều nghiên cứu xác định rõ mối liên hệ giữa thái độ tích cực của người tiêu dùng đối với AI và hành vi của người tiêu dùng trên các nền tảng mạng xã hội, đặc biệt là nghiên cứu tại Việt Nam, cụ thể là ở thành phố Hồ Chí Minh, một thành phố lớn điển hình ở Việt Nam với tốc độ và quy mô sử dụng mạng xã hội của người tiêu dùng lớn đáng kể (Dung, 2024). Những khoảng trống này dẫn đến sự hiểu biết không đầy đủ và không chính xác đối với AI, gây khó khăn cho việc đưa ra các khuyến nghị, cản trở việc tích hợp và thúc đẩy phát triển AI của doanh nghiệp trong môi trường kỹ thuật số, và phát triển nhanh của các nền tảng mạng xã hội.

Nghiên cứu này nhằm: (1) Xác định rõ những yếu tố chủ yếu và mức độ tác động của những yếu tố đó đến thái độ của người tiêu dùng đối với AI, (2) Kiểm chứng mối liên hệ và mức độ tác động của thái độ của người tiêu dùng đối với AI đến hành vi của khách hàng trên mạng xã hội. Trong đó thái độ của người tiêu dùng đối với AI đóng vai trò là biến trung gian trong nghiên cứu này. Kết quả nghiên cứu sẽ góp phần làm phong phú thêm lý thuyết về trải nghiệm AI của khách hàng, đồng thời đưa ra các hàm ý quản trị giúp các doanh nghiệp cải thiện dịch vụ ứng dụng AI trên nền tảng mạng xã hội.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT, CÁC GIẢ THUYẾT VÀ MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

2.1 Lý thuyết nền

Hai lý thuyết nền quan trọng cho nghiên cứu này gồm: (1) Lý thuyết mô hình chấp nhận công nghệ (TAM- Technology Acceptance Model) của David (1989) và (2) Lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT- the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) của Venkatesh và cộng sự (2003). Trong đó, kỳ vọng hiệu suất (PE Performance Expectancy) là yếu tố mà mức độ người dùng kỳ vọng một hệ thống cụ thể có thể hỗ trợ họ đạt được lợi ích cảm nhận được (PU Perceived Usefulness) (Davis, 1989; Venkatesh & cs., 2003). Mặt khác, TAM kế thừa từ Lý thuyết Hành động Hợp lý (TRA) bổ sung xác định yếu tố cảm xúc tích cực hoặc tiêu cực của một cá nhân về việc thực hiện hành vi mục tiêu (Venkatesh & cs., 2003), và nhân cách hóa được xem là yếu tố tiền đề quan trọng ảnh hưởng đến kỳ vọng hiệu suất, nhân cách hóa (anthropomorphism) được phát hiện là có ảnh hưởng tích cực và đáng kể đến kỳ vọng hiệu suất (performance expectations) đối với AI (Davis, 1989; Lewis & cs., 2013; Venkatesh & cs., 2003). Khi người tiêu dùng nhìn nhận AI giống con người hơn, họ có thể kỳ vọng AI sẽ có mức độ hiệu suất, khả năng thích ứng và phản hồi cao hơn (Wang & cs., 2009). Hơn nữa, cả 2 mô hình TAM và UTAUT đều giúp dự đoán hành vi con người, đặc biệt trong bối cảnh chấp nhận sử dụng công nghệ, giúp dự đoán ý định hành vi của người tiêu dùng (Cortinas & cs., 2021; Venkatesh & cs., 2003).

2.2. Các giả thuyết nghiên cứu

2.2.1. Kỳ vọng hiệu suất (performance expectancy-PE) và thái độ tích cực của khách hàng đối với AI

PE là mức độ mà một cá nhân tin rằng việc sử dụng hệ thống công nghệ sẽ giúp họ đạt được lợi ích trong hiệu suất công việc (Wixom & Todd, 2005). Lý thuyết UTAUT Venkatesh và cộng sự (2003) xác định cá nhân tin rằng việc sử dụng công nghệ sẽ giúp họ cải thiện hiệu suất công việc (Venkatesh & cs., 2003). Mặt khác, một số nghiên cứu cho thấy có mối liên hệ tích cực giữa kỳ vọng hiệu suất và thái độ của người tiêu dùng đối với AI (Anayat & cs., 2023; Liang & cs., 2020; Sargin, 2024). Cho nên, giả thuyết được đặt ra:

H1: Kỳ vọng hiệu suất có ảnh hưởng tích cực đến thái độ của khách hàng đối với AI

2.2.2. Cảm nhận hữu ích (perceived usefulness-PU) và thái độ tích cực của khách hàng đối với AI

PU được định nghĩa là mức độ mà một người tin rằng việc sử dụng một hệ thống cụ thể sẽ nâng cao hiệu suất công việc của mình (Chau, 1996). Việc sử dụng công nghệ đã được phát hiện có ảnh hưởng đáng kể

bởi cảm nhận hữu ích trong mô hình TAM (Davis, 1989; Kim & Forsythe, 2007) và UTAUT (Venkatesh & cs., 2003). Người tiêu dùng nhìn nhận một cách tích cực về những lợi ích mà AI mang lại, AI giúp tăng năng suất và tiết kiệm thời gian cho khách hàng (Belanche & cs., 2020; Geddam & cs., 2024). Theo Nguyễn và cộng sự (2024), thái độ đối với AI ảnh hưởng mạnh nhất bởi cảm nhận hữu ích (Nguyen & cs., 2024). Cho nên giả thuyết đặt ra:

H2: Cảm nhận hữu ích có tác động tích cực đến thái độ tích cực của khách hàng đối với AI

2.2.3. Cảm xúc tích cực (positive emotions-POSEM) và thái độ tích cực của khách hàng đối với AI

POSEM chẳng hạn như cảm thấy hạnh phúc hoặc tin tưởng của khách hàng (Okonkwo, 2024; Venkatesh & cs., 2003). Theo mô hình UTAUT và các mô hình mở rộng của TAM đều thừa nhận và tích hợp các yếu tố cảm xúc là tiền đề quan trọng ảnh hưởng đến thái độ và ý định hành vi (Venkatesh & cs., 2003). Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu của Sargin (2024) cho biết cảm xúc tích cực không ảnh hưởng đến thái độ tích cực đối với AI (Sargin, 2024). Dầu vậy, kết quả nghiên cứu của một số tác giả khác xác nhận cảm xúc tích cực có ảnh hưởng lớn đến thái độ của người tiêu dùng đối với AI (Lerner & cs., 2015; Lewis & cs., 2013; Wen & cs., 2022; Youn & Cho, 2023). Cho nên, giả thuyết được đặt ra:

H3: Cảm xúc tích cực của khách hàng tác động tích cực đến thái độ của khách hàng đối với AI

2.2.4. Nhân cách hóa (anthropomorphism-ANT) và thái độ tích cực của khách hàng đối với AI

Nhân cách hóa là quá trình gán các đặc điểm hoặc hành vi giống con người cho các hệ thống AI (Moore & Benbasat, 1991; Thompson & cs., 1991). Các chức năng và đổi mới của AI thường được nhân cách hóa (tức là được mô tả và hình dung có các đặc điểm của con người) (Compeau & cs., 1999; Malhotra & Galletta, 2005). Mặt khác, nhân cách hóa là một yếu tố ngoại sinh tác động đến các cấu trúc cốt lõi của TAM/UTAUT, nhân cách hóa được một số tác giả xác nhận có ảnh hưởng lớn đến thái độ của người tiêu dùng đối với AI (Lerner & cs., 2015; Lewis & cs., 2013; Wen & cs., 2022; Youn & Cho, 2023) mặc dù kết quả nghiên cứu của Sargin (2024) cho biết nhân cách hóa không ảnh hưởng đến thái độ tích cực đối với AI (Sargin, 2024). Cho nên giả thuyết đặt ra:

H4: Nhân cách hóa có ảnh hưởng tích cực đến thái độ của khách hàng đối với AI

2.2.5. Thái độ tích cực của khách hàng đối với AI (Positive Attitudes towards Artificial Intelligence PAAI) và hành vi khách hàng trên mạng xã hội (Customer Behavior on Social Media-CBSM)

CBSM là biểu hiện hành vi của khách hàng với mức độ tham gia và tương tác của họ đối với một thương hiệu hoặc một công ty trên các nền tảng truyền thông xã hội, vượt ra ngoài hành vi mua hàng, phát sinh từ các động lực thúc đẩy như thái độ tích cực của khách hàng đối với AI (Sargin, 2024; Venkatesh & cs., 2003).

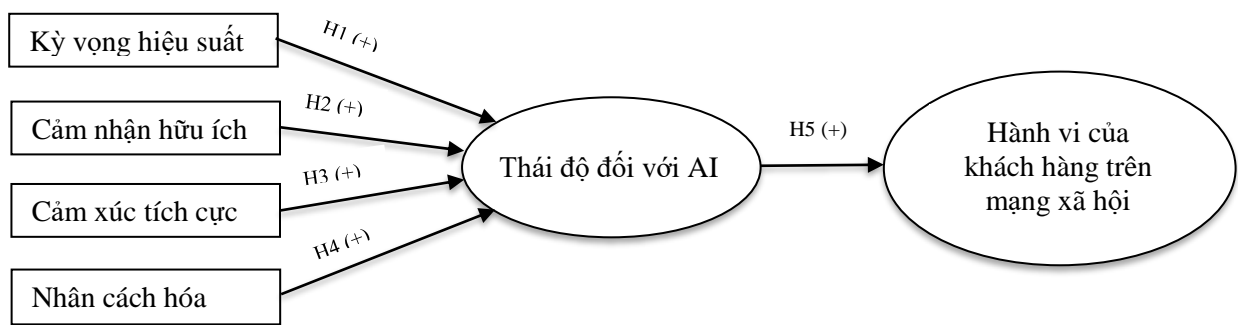
Hai mô hình TAM và UTAUT đều giúp dự đoán hành vi của khách hàng. Thái độ của khách hàng đối với AI được xem là yếu tố trung gian của 4 yếu tố độc lập (kỳ vọng hiệu suất, cảm nhận hữu ích, cảm xúc tích cực, nhân cách hóa) và yếu tố phụ thuộc là hành vi của khách hàng trên mạng xã hội. Theo kết quả của một số nghiên cứu thì thái độ của người tiêu dùng đối với AI có ảnh hưởng đến hành vi của họ trên mạng xã hội, và AI đóng vai trò ngày càng quan trọng trong việc định hình cách người tiêu dùng nhận thức và tương tác với các thương hiệu trên nền tảng kỹ thuật số (Kronemann & cs., 2023). Việc sử dụng công nghệ AI đã làm thay đổi trải nghiệm của người dùng trên các nền tảng mạng xã hội (Kang & Lou, 2022). AI có thể tăng cường hiệu quả của các chiến dịch tiếp thị trên mạng xã hội (Dwi Santy & cs., 2021), và AI đóng vai trò như một yếu tố trung gian, tăng cường ý định mua sắm trực tuyến của người tiêu dùng (Nguyen & cs., 2024). Cho nên giả thuyết được đặt ra:

H5: Thái độ tích cực của khách hàng đối với AI có ảnh hưởng tích cực đến hành vi khách hàng trên mạng xã hội.

2.3. Mô hình nghiên cứu

Từ những lập luận có căn cứ lý thuyết nền và những kết quả nghiên cứu trước, mô hình nghiên cứu được đưa ra các yếu tố là các biến độc lập gồm: Kỳ vọng hiệu suất (performance expectations), cảm xúc tích cực (positive emotions), cảm nhận hữu ích (PU), nhân cách hóa (anthropomorphism); biến trung gian thái độ tích cực đối với AI (positive attitudes towards AI); và biến phụ thuộc hành vi của khách hàng trên mạng xã hội (customer behavior on social media).

VAI TRÒ CỦA AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) ĐỐI VỚI HÀNH VI KHÁCH HÀNG..



Hình 1. Mô hình nghiên cứu

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu này thực hiện thông qua 2 bước gồm nghiên cứu định tính và nghiên cứu định lượng.

3.1 Nghiên cứu định tính

Tác giả thực hiện nghiên cứu định tính dựa trên lý thuyết nền, lấy dữ liệu thứ cấp, lược khảo những tài liệu, các kết quả nghiên cứu trước để lập luận đưa ra các giả thuyết và mô hình nghiên cứu, và thiết lập thang đo cho nghiên cứu này trước khi tiến hành bước nghiên cứu định lượng.

Trên cơ sở tổng hợp lý thuyết, thang đo sơ bộ cho các biến quan sát được xây dựng dựa trên việc kế thừa từ các nghiên cứu trước, bản tiếng Anh gốc được dịch sang tiếng Việt, có áp dụng kỹ thuật dịch ngược lại để bảo đảm đúng ý nghĩa, có hiệu chỉnh cho phù hợp với nghiên cứu này. Đồng thời tác giả thực hiện phỏng vấn thử đối với 10 đáp viên là đối tượng khảo sát nhằm phát hiện ra những câu từ chưa rõ nghĩa để hiệu chỉnh hoàn thiện bản câu hỏi trước khi tiến hành khảo sát chính thức.

3.2 Nghiên cứu định lượng

Bản câu hỏi khảo sát được thiết kế sẵn bằng Google Form dựa trên thang đo tổng hợp (Phụ lục 1) gửi đến đối tượng khảo sát (người tiêu dùng có sử dụng mạng xã hội tại thành phố Hồ Chí Minh). Các thang đo Likert 5 mức độ đều được kế thừa từ các công trình khoa học uy tín, đã được điều chỉnh, kiểm định sơ bộ phù hợp với bối cảnh và lĩnh vực nghiên cứu này tại thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM).

Phương pháp chọn mẫu phi xác suất thuận tiện thông qua mạng xã hội Facebook, Messenger và Zalo để dễ tiếp cận được đối tượng khảo sát và thu thập được số lượng mẫu đáp ứng yêu cầu cho nghiên cứu này. Khảo sát từ tháng 3/2025 đến tháng 4/2025. Chọn mẫu theo phương pháp này có hạn chế về tính khái quát kết quả nghiên cứu so với phương pháp chọn mẫu xác suất. Tuy nhiên, có những ưu điểm nổi bật là thuận tiện, dễ dàng tiếp cận đối tượng khảo sát, tỷ lệ phản hồi cao, chi phí thấp, và tiết kiệm thời gian.

Về cỡ mẫu, theo Hair và cộng sự (2009) tỉ số của số biến đo lường/số quan sát là 1/5, nghĩa là số quan sát phải gấp 5 lần số biến (Hair, 2009). Nghiên cứu này có 34 biến đo lường cho nên phải có tối thiểu là $34 \times 5 = 170$ quan sát. Kết quả khảo sát của nghiên cứu này thu được 340 trả lời hợp lệ, cao hơn nhiều so với số lượng mẫu tối thiểu, nghĩa là quy mô mẫu đủ lớn cho nghiên cứu này.

Dữ liệu thu thập được xử lý và phân tích bằng phần mềm Smart PLS4 cho phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính SEM. Phương pháp PLS-SEM (Partial Least Squares Structural Equation Modeling) được lựa chọn do tính phù hợp với mục tiêu phát triển lý thuyết và kiểm định vai trò trung gian, điều tiết trong các mô hình phức tạp (Hair & cs., 2019). Các tiêu chí đánh giá chất lượng mô hình và thang đo bao gồm: chất lượng biến quan sát (hệ số tải ngoài (outer loadings) $> 0,7$), độ tin cậy thang đo (Cronbach's Alpha và Độ tin cậy tổng hợp-CR $> 0,7$), tính hội tụ (Phương sai trung bình trích xuất-AVE $> 0,5$) (Hock & cs., 2010), sự cộng tuyến (hệ số VIF < 5) (Hair & cs., 2019), mức độ ý nghĩa thống kê (p -value $< 0,05$) và mức độ tác động của các mối quan hệ (hệ số đường dẫn), cùng với hệ số xác định R^2 và yếu tố tác động f^2 (Cohen, 2013).

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Kết quả thống kê mô tả

Mẫu khảo sát có 55,9% là nữ, còn lại là 44,1% là nam; chủ yếu là học sinh, sinh viên chiếm 75%, nhân viên văn phòng chiếm 22%, và còn lại 3% là đối tượng khác; thời gian sử dụng mạng xã hội trong ngày đa số là từ 1 đến 3 giờ (53%) và từ 3 đến 5 giờ (36%), còn lại sử dụng dưới 1 giờ (8%) và tỉ lệ sử dụng trên 5 giờ trong ngày chỉ khoảng 3%.

4.2. Phân tích mô hình đo lường

4.2.1. Kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha

Bảng 1. Bảng đánh giá độ tin cậy và phương sai trích trung bình

	Cronbach's Alpha	rho_a	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
PE	0,864	0,866	0,907	0,710
PU	0,906	0,906	0,930	0,726
POSEM	0,864	0,870	0,917	0,786
ANT	0,874	0,880	0,914	0,726
PAAI	0,935	0,936	0,944	0,583
CBSM	0,876	0,879	0,907	0,619

Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu từ Smart PLS (2025)

Bảng trên hiển thị rõ ràng các phát hiện về độ tin cậy và giá trị hội tụ của các thang đo trong mô hình. Tất cả các thang đo đều có giá trị Cronbach's Alpha đều lớn hơn 0,8 cho thấy mức độ nhất quán cao giữa các biến được quan sát. Ngoài ra, độ tin cậy tổng hợp (Composite Reliability) cũng được đảm bảo, dao động từ 0,907 đến 0,944 cho thấy độ chính xác và ổn định của các công cụ đo lường. Tất cả các thang đo đều có chỉ số AVE (từ 0,583 đến 0,786) lớn hơn 0,5, chứng tỏ tính hội tụ của thang đo. Kết quả kiểm định cho thấy các thang đo của nghiên cứu đáp ứng các tiêu chí về độ tin cậy và giá trị hội tụ bảo đảm cho các bước phân tích mô hình tiếp theo.

4.2.2. Phân tích hệ số tải ngoài (Outer Loadings)

Bảng 2. Bảng kết quả hệ số tải ngoài (Outer Loadings)

Thang đo	Mã hóa	Hệ số tải ngoài	Thang đo	Mã hóa	Hệ số tải ngoài
Kỳ vọng hiệu suất (PE)	PE1	0,847	Thái độ tích cực của khách hàng đối với AI (PAAI)	PAAI1	0,706
	PE2	0,818		PAAI2	0,745
	PE3	0,852		PAAI3	0,736
	PE4	0,852		PAAI4	0,756
Cảm nhận hữu ích (PU)	PU1	0,815		PAAI5	0,789
	PU2	0,876		PAAI6	0,758
	PU3	0,847		PAAI7	0,775
	PU4	0,868		PAAI8	0,794
	PU5	0,852		PAAI9	0,711
Cảm xúc tích cực (POSEM)	POSEM1	0,895		PAAI10	0,789
	POSEM2	0,901		PAAI11	0,801
	POSEM3	0,864		PAAI12	0,796
Nhân cách hóa (ANT)	ANT1	0,850	Hành vi khách hàng trên mạng xã hội (CBSM)	CBSM1	0,753
	ANT2	0,880		CBSM2	0,792
	ANT3	0,849		CBSM3	0,815
	ANT4	0,826		CBSM4	0,741
		CBSM5		0,795	
		CBSM6		0,820	

Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu từ Smart PLS (2025)

VAI TRÒ CỦA AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) ĐỐI VỚI HÀNH VI KHÁCH HÀNG..

Kết quả kiểm định chất lượng biến quan sát cho thấy tất cả các hệ số tải ngoài (outer loadings) đều lớn hơn 0,7, khẳng định chất lượng tốt của các biến.

Mặt khác, kiểm định đa cộng tuyến cho thấy các giá trị VIF đều nhỏ hơn 5 (1,665 đến 2,787), bảo đảm không có hiện tượng đa cộng tuyến phù hợp cho tiếp tục phân tích mô hình cấu trúc SEM.

4.3 Phân tích mô hình cấu trúc

Để xác định rõ ràng các mối quan hệ giữa các biến tiềm ẩn, mô hình cấu trúc phải được đánh giá sau khi phân tích mô hình đo lường hoàn tất. Một kỹ thuật phi tham số gọi là phương pháp Bootstrapping được sử dụng để thực hiện điều này. Phương pháp này được sử dụng nhằm ước lượng độ ổn định và độ tin cậy của các hệ số đường dẫn trong mô hình đồng thời tạo ra nhiều mẫu lặp lại từ tập dữ liệu gốc. Điều này cho phép xác lập các khoảng tin cậy và kiểm tra chính xác, khách quan cho ý nghĩa thống kê của từng mối quan hệ.

Bảng 3. Bảng kết quả đánh giá ý nghĩa các mối quan hệ

Giả thuyết	Mối quan hệ	Trọng số gốc (O)	Trọng số trung bình (M)	Độ lệch chuẩn	Mức ý nghĩa	Kết luận
H1	PE -> PAAI	0,227	0,230	0,043	0,000	Chấp nhận
H2	PU -> PAAI	0,282	0,283	0,042	0,000	Chấp nhận
H3	POSEM -> PAAI	0,267	0,265	0,044	0,000	Chấp nhận
H4	ANT -> PAAI	0,274	0,276	0,045	0,000	Chấp nhận
H5	PAAI -> CBSM	0,625	0,628	0,031	0,000	Chấp nhận

Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu từ Smart PLS (2025)

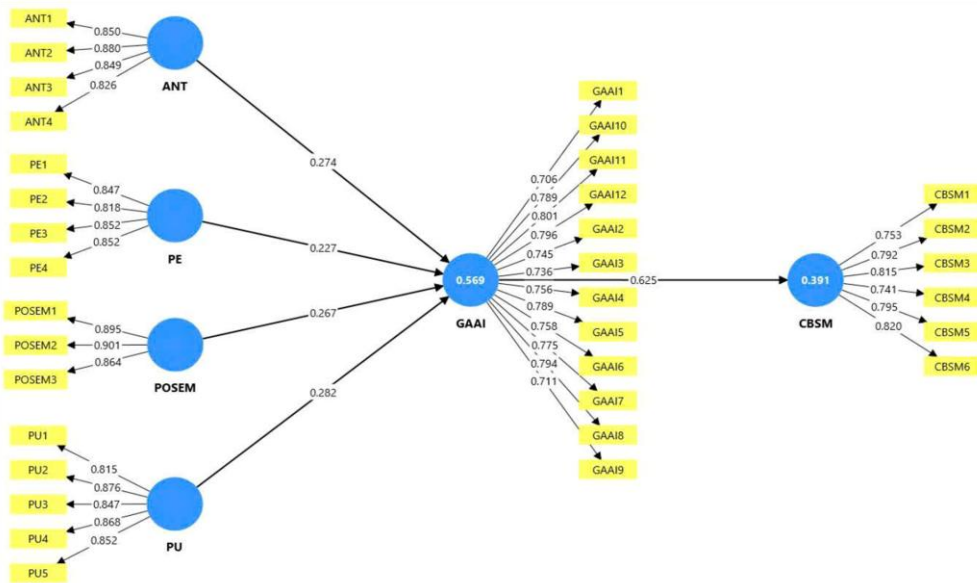
Kết quả phân tích Bootstrapping cho thấy tất cả các giả thuyết tác động trực tiếp (H1, H2, H3, H4, H5) đều được chấp nhận với mức ý nghĩa p-value < 0,05.

Bảng 4. Bảng kết quả mối quan hệ tác động gián tiếp

	Trọng số gốc (O)	Trọng số trung bình (M)	Độ lệch chuẩn (STDEV)	2,5%	97,5%	T Statistics ((O/STDEV))	P Values
PE -> PAAI -> CBSM	0,142	0,144	0,028	0,086	0,198	5,085	0,000
PU -> PAAI -> CBSM	0,176	0,177	0,028	0,122	0,235	6,226	0,000
POSEM -> PAAI -> CBSM	0,167	0,167	0,029	0,111	0,221	5,780	0,000
ANT -> PAAI -> CBSM	0,171	0,173	0,029	0,113	0,232	5,930	0,000

Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu từ Smart PLS (2025)

Tất cả các giả thuyết đều đạt mức ý nghĩa thống kê với giá trị p < 0,05 theo phân tích của mô hình về các mối quan hệ gián tiếp. Điều này xác nhận rằng biến trung gian, cụ thể là thái độ tích cực đối với AI (PAAI), ảnh hưởng đáng kể đến hành vi của khách hàng trên mạng xã hội (CBSM). Với hệ số 0,171 và giá trị T-Statistic là 5,930, nhân cách hóa (ANT) ảnh hưởng đến hành vi khách hàng trên mạng xã hội (CBSM) thông qua PAAI. Điều này thể hiện rằng việc làm cho AI giống con người hơn sẽ gia tăng thiện cảm, từ đó thúc đẩy hành vi tích cực trên các nền tảng mạng xã hội. Trong bối cảnh tiêu dùng hiện đại, các yếu tố liên quan đến cảm xúc và sự tương tác tự nhiên với AI là rất quan trọng. Tương tự như vậy, kỳ vọng hiệu suất (PE) cũng có tác động gián tiếp đáng kể đến CBSM thông qua PAAI (0,142; T-Statistic = 5,085), chứng minh rằng người tiêu dùng sẽ có tâm lý lạc quan hơn và hành động mạnh mẽ hơn trên các nền tảng kỹ thuật số khi họ tin tưởng vào hiệu quả của AI. Đáng chú ý, với các hệ số lần lượt là 0,167 và 0,176, cảm xúc tích cực đối với AI (POSEM) và tiện ích cảm nhận (PU) đều có tác động đáng kể đến CBSM thông qua PAAI. Qua đó chứng tỏ cách mà những quan điểm tích cực được hình thành và cách hành vi của người tiêu dùng bị ảnh hưởng bởi cả về cảm xúc và những lợi ích nhận thức rõ ràng của AI. Xét về tất cả các yếu tố, các kết quả nghiên cứu cho thấy các yếu tố như ANT, PE, POSEM và PU đều ảnh hưởng đến khách hàng gián tiếp thông qua thành phần trung gian PAAI. Xét đến việc ngày càng nhiều người sử dụng AI trong các công cụ tiếp thị, tương tác với khách hàng và các gợi ý mua sắm, mô hình này minh họa rõ ràng vai trò quan trọng của các ý kiến về AI trong việc ảnh hưởng đến hành vi của người tiêu dùng. Mô hình điều chỉnh dựa trên kết quả kiểm tra mô hình cấu trúc SEM như sau:



Hình 2. Sơ đồ kiểm định mô hình nghiên cứu

Bảng 5. Kết quả kiểm định hệ số tác động f^2

	PE	PU	POSEM	ANT	PAAI	CBSM
PE					0,089	
PU					0,155	
POSEM					0,124	
ANT					0,132	
PAAI						0,641
CBSM						

Nguồn: Tác giả đánh giá từ kết quả Smart PLS (2025)

Hệ số f-Square cho thấy rằng đóng góp của mỗi biến độc lập vào việc giải thích biến phụ thuộc của mô hình là khác nhau. Theo tiêu chí phân loại của Cohen (2013) hệ số f^2 từ 0,02 đến dưới 0,15 là ít ảnh hưởng, từ 0,15 đến dưới 0,35 là ảnh hưởng trung bình, từ 0,35 trở lên được coi là ảnh hưởng mạnh (Cohen, 2013). Cho nên, với giá trị f^2 là 0,641, PAAI (Thái độ tích cực đối với AI) ảnh hưởng đáng kể đến CBSM (Hành vi của khách hàng trên mạng xã hội). Ngoài ra, với các giá trị f^2 lần lượt là 0,132; 0,124 và 0,155, các biến ANT (nhân cách hóa), POSEM (Cảm xúc tích cực đối với AI) và PU (Cảm nhận hữu ích) cũng thể hiện tác động trung bình đến PAAI. Ngoài ra, với giá trị f^2 là 0,089 gần với ngưỡng của một tác động nhỏ, nghĩa là biến PE (Kỳ vọng Hiệu suất) có tác động ít nhất đến PAAI.

4.4 Thảo luận kết quả nghiên cứu

Kết quả của nghiên cứu cho thấy hành vi của khách hàng trên mạng xã hội (CBSM) tại Thành phố Hồ Chí Minh ảnh hưởng bởi thái độ tích cực của khách hàng đối với AI (PAAI). Trong đó, PAAI đóng vai trò trung gian chịu ảnh hưởng tích cực bởi các yếu tố nhân cách hóa (ANT), kỳ vọng hiệu suất (PE), cảm xúc tích cực (POSEM), và cảm nhận hữu ích (PU).

Kết quả PE có ảnh hưởng tích cực đối với PAAI thể hiện bổ sung khẳng định lý thuyết UTAUT, tương đồng với các kết quả nghiên cứu trước của Sargin (2024), Liang và cộng sự (2020), Anayat và cộng sự (2023). PU cũng có ảnh hưởng tích cực đối với PAAI, kết quả này khẳng định lý thuyết TAM và UTAUT, cũng như có cùng kết quả với nghiên cứu của Belanche và cộng sự (2020), Nguyễn và cộng sự (2024), Geddam và cộng sự (2024).

VAI TRÒ CỦA AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) ĐỐI VỚI HÀNH VI KHÁCH HÀNG..

Mặt khác, ANT (nhân cách hóa) và POSEM (cảm xúc tích cực đối với AI) đều có tác động gián tiếp tích cực đến CBSM thông qua PAAI. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của (Lerner & cs., 2015; Lewis & cs., 2013; Okonkwo, 2024; Wen & cs., 2022; Youn & Cho, 2023). Nghĩa là có kết quả trái ngược với kết quả nghiên cứu của Sargin (2024).

Tóm lại, các kết quả của mô hình PLS-SEM cho thấy tất cả các giả thuyết đều được chấp nhận, đạt ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), chứng minh vai trò trung gian của PAAI tác động tích cực đến hành vi của khách hàng trên mạng xã hội.

5. KẾT LUẬN VÀ HÀM Ý QUẢN TRỊ

5.1 Kết luận

Kết quả phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính PLS-SEM cho thấy tính khả thi của mô hình nghiên cứu trong bối cảnh công nghệ số, thái độ tích cực đối với AI (PAAI) ảnh hưởng bởi một số yếu tố bao gồm cảm nhận về cảm nhận hữu ích (PU), kỳ vọng về hiệu suất (PE), cảm xúc tích cực đối với AI (POSEM), và nhân cách hóa AI (ANT).

5.2 Hàm ý quản trị

Các doanh nghiệp, nhà quản trị marketing có thể sử dụng AI để cải thiện hiệu quả kết nối và giao tiếp với khách hàng trên các nền tảng mạng xã hội.

Một số đặc điểm có ảnh hưởng đáng kể đến thái độ của khách hàng đã được chứng minh bao gồm cảm nhận hữu ích (PU), kỳ vọng hiệu suất (PE), cảm xúc tích cực (POSEM), và mức độ nhân cách hóa AI (ANT). Do đó, các doanh nghiệp không chỉ cần đảm bảo rằng các tính năng AI thực sự hữu ích và hiệu quả, mà còn phải tạo ra các giao diện người dùng và trải nghiệm tương tác khiến họ cảm thấy thoải mái. Việc xây dựng AI có thể hiểu người dùng, thể hiện sự đồng cảm, hoặc nói chuyện một cách lịch sự sẽ giúp tăng cường mức độ chấp nhận và tương tác của khách hàng.

Từ góc độ công nghệ, các công ty nên đầu tư vào chất lượng dữ liệu đầu vào, các thuật toán máy học chính xác, linh hoạt, và khả năng của AI trong việc nhận biết, điều chỉnh theo hành vi của người dùng. Khi AI có thể học hỏi và phản ứng ngay lập tức, nó sẽ cải thiện sự hài lòng của khách hàng và lòng trung thành với thương hiệu trong dài hạn.

Tóm lại, các doanh nghiệp cần sử dụng AI như một tác nhân tương tác có khả năng ảnh hưởng đến thái độ, hành vi và quyết định của khách hàng chứ không chỉ là một công cụ hỗ trợ kỹ thuật. Trong thời đại kinh doanh số hóa mạnh mẽ hiện nay, việc tích hợp các khía cạnh con người và hiệu quả công nghệ trong thiết kế AI sẽ mang lại lợi thế cạnh tranh bền vững.

6. HẠN CHẾ CỦA NGHIÊN CỨU VÀ ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU TIẾP THEO

Nghiên cứu tập trung khảo sát đối tượng khách hàng tại TP.HCM với số quan sát còn hạn chế, kết quả nghiên cứu chưa thể khái quát cho cả thị trường Việt Nam. Cho nên, cần có những nghiên cứu tiếp theo với quy mô mẫu lớn hơn cho các tỉnh thành khác ở Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Anayat, S., Rasool, G., & Pathania, A. (2023). Examining the context-specific reasons and adoption of artificial intelligence-based voice assistants: A behavioural reasoning theory approach. *International Journal of Consumer Studies*, 47(5), 1885-1910.
- Belanche, D., Casaló, L. V., Flavián, C., & Schepers, J. (2020). Service robot implementation: a theoretical framework and research agenda. *The Service Industries Journal*, 40(3-4), 203-225.
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. routledge.
- Compeau, D., Higgins, C. A., & Huff, S. (1999). Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: A longitudinal study. *MIS quarterly*, 145-158.
- Cortinas, M., Berne, C., Chocarro, R., Nilssen, F., & Rubio, N. (2021). The impact of AI-enabled technologies in e-commerce and omnichannel retailing. In (Vol. 12, pp. 718885): Frontiers Media SA.

- Chau, P. Y. (1996). An empirical assessment of a modified technology acceptance model. *Journal of management information systems*, 13(2), 185-204.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Dung, T. (2024). Dùng AI để thu hút khách hàng trên mạng xã hội. Truy cập ngày 26/08/2024 từ <https://www.rmit.edu.vn/vi/tin-tuc/tat-ca-tin-tuc/2024/jul/dung-ai-de-thu-hut-khach-hang-tren-mang-xa-hoi>
- Dwi Santy, R., I Habibillah, M., R Dimiyati, Y., SS Nofia, V., Luckyardi, S., VL Gaol, T., & Oktafiani, D. (2021). Artificial intelligence as human behavior detection for auto personalization function in social media marketing. *International Journal of Research and Applied Technology (INJURATECH)*, 1(1).
- Geddani, S. M., Nethravathi, N., & Hussian, A. A. (2024). Understanding AI adoption: the mediating role of attitude in user acceptance. *Journal of Informatics Education and Research*, 4(2).
- Hair, J. F. (2009). Multivariate data analysis.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European business review*, 31(1), 2-24.
- Hoàng, M. (2024). TP.HCM: Lắng nghe mạng xã hội để hiểu dân nhiều hơn. Truy cập ngày 26/08/2025 từ <https://plo.vn/tphcm-lang-nghe-mang-xa-hoi-de-hieu-dan-nhieu-hon-post777910.html>
- Hock, C., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2010). Management of multi-purpose stadiums: Importance and performance measurement of service interfaces. *International journal of services technology and management*, 14(2-3), 188-207.
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the academy of marketing science*, 49(1), 30-50.
- Janiesch, C., Zschech, P., & Heinrich, K. (2021). Machine learning and deep learning. *Electronic markets*, 31(3), 685-695.
- Kang, H., & Lou, C. (2022). AI agency vs. human agency: understanding human–AI interactions on TikTok and their implications for user engagement. *Journal of computer-mediated communication*, 27(5), zmac014.
- Kim, J., & Forsythe, S. (2007). Hedonic usage of product virtualization technologies in online apparel shopping. *International journal of retail & distribution management*, 35(6), 502-514.
- Kronemann, B., Kizgin, H., Rana, N., & K. Dwivedi, Y. (2023). How AI encourages consumers to share their secrets? The role of anthropomorphism, personalisation, and privacy concerns and avenues for future research. *Spanish Journal of Marketing-ESIC*, 27(1), 3-19.
- Lerner, J. S., Li, Y., Valdesolo, P., & Kassam, K. S. (2015). Emotion and decision making. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 799-823.
- Lewis, C. C., Fretwell, C. E., Ryan, J., & Parham, J. B. (2013). Faculty use of established and emerging technologies in higher education: A unified theory of acceptance and use of technology perspective. *International Journal of Higher Education*, 2(2), 22-34.
- Liang, Y., Lee, S.-H., & Workman, J. E. (2020). Implementation of artificial intelligence in fashion: Are consumers ready? *Clothing and Textiles Research Journal*, 38(1), 3-18.
- Malhotra, Y., & Galletta, D. (2005). A multidimensional commitment model of volitional systems adoption and usage behavior. *Journal of management information systems*, 22(1), 117-151.
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information systems research*, 2(3), 192-222.
- Nguyen, C. T. K., Nguyen, Y. T. N., & Bui, A. N. T. (2024). Analyzing the influence of artificial intelligence on consumers' online purchase intentions. Disruptive technology and business continuity: Proceedings of The 5th International Conference on Business (ICB 2023),
- Nguyễn, V. (2024). Gần 60% người tiêu dùng Việt tin tưởng mạng xã hội để quyết định mua hàng. Truy cập ngày 26/08/2025 từ <https://vneconomy.vn/gan-60-nguoi-tieu-dung-viet-tin-tuong-mang-xa-hoi-de-quyet-dinh-mua-hang.htm>
- Okonkwo, K. (2024). Using Artificial Intelligence (AI) to Manage Buyer Persona in E-commerce based on Kotler & Keller's 2016 Model of Consumer Behaviour: Studying Consumer behaviour in E-commerce through Archival Research based on Secondary Data in form of Relevant Publications.

VAI TRÒ CỦA AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) ĐỐI VỚI HÀNH VI KHÁCH HÀNG..

- Palalic, R., Ramadani, V., Mariam Gilani, S., Gërguri-Rashiti, S., & Dana, L. P. (2021). Social media and consumer buying behavior decision: what entrepreneurs should know? *Management Decision*, 59(6), 1249-1270.
- Salles, A., Evers, K., & Farisco, M. (2020). Anthropomorphism in AI. *AJOB neuroscience*, 11(2), 88-95.
- Sargin, S. (2024). Antecedents and Consequences of Consumers' Attitudes Towards Artificial Intelligence in Social Media. *Business and Economics Research Journal*, 15(3), 229-256.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal computing: Toward a conceptual model of utilization. *MIS quarterly*, 125-143.
- Van Esch, P., & Stewart Black, J. (2021). Artificial intelligence (AI): revolutionizing digital marketing. *Australasian Marketing Journal*, 29(3), 199-203.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Wang, Y. S., Wu, M. C., & Wang, H. Y. (2009). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. *British journal of educational technology*, 40(1), 92-118.
- Wen, H., Zhang, L., Sheng, A., Li, M., & Guo, B. (2022). From “human-to-human” to “human-to-non-human”—influence factors of artificial intelligence-enabled consumer value co-creation behavior. *Frontiers in psychology*, 13, 863313.
- Wixom, B. H., & Todd, P. A. (2005). A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. *Information systems research*, 16(1), 85-102.
- Youn, K., & Cho, M. (2023). Business types matter: new insights into the effects of anthropomorphic cues in AI chatbots. *Journal of Services Marketing*, 37(8), 1032-1045.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CUSTOMER BEHAVIOR ON SOCIAL MEDIA PLATFORMS IN HO CHI MINH CITY

HUỠNH QUANG MINH*, HÀ BẢO TRÂM

Faculty of Business Administration, Industrial University of Ho Chi Minh City

** Corresponding author: huynhquangminh@iuh.edu.vn*

Abstract: Artificial intelligence (AI) is becoming increasingly important in collecting, evaluating and predicting customer behavior on social media platforms in the context of rapid digital transformation. This study was conducted by surveying 340 social media users in Ho Chi Minh city. The collected data was processed by using SmartPLS 4.0 software with structural equation modeling (PLS-SEM). The research results identified four factors affecting consumers' positive attitudes towards AI, including: performance expectancy, positive emotions, anthropomorphism, and perceived usefulness. At the same time, positive attitudes towards AI play a mediating role in positively affecting customers' behavior on social media. The research results supplement and strengthen the theory related to AI and customer behavior, and draw managerial implications to help businesses maximize the use of AI to enhance the effectiveness of marketing strategies, customer service, and enhance the competitiveness of businesses in the digital transformation era.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), big data, customer behavior, social networks, performance expectancy, positive emotions, anthropomorphism, perceived usefulness.

Ngày nhận bài: 29/08/2025

Ngày chấp nhận đăng: 15/12/2025.