

CÁC THUỘC TÍNH CẢM NHẬN CỦA AI AGENT VÀ SỰ HÌNH THÀNH NIỀM TIN CỦA NGƯỜI TIÊU DÙNG TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ VIỆT NAM

Cao Thu Phương¹

Trong bối cảnh quy mô thị trường thương mại điện tử Việt Nam đạt khoảng 38,5 tỷ USD năm 2025 (VECOM, 2026), nhưng tốc độ tăng trưởng đang chậm lại và niềm tin người tiêu dùng vẫn là rào cản được ghi nhận xuyên suốt nhiều năm. Sự phổ biến của AI Agent (các tác nhân trí tuệ nhân tạo) có khả năng tương tác, tư vấn, gợi ý và thực hiện giao dịch thay người dùng đang tái định hình trải nghiệm mua sắm trực tuyến tại Việt Nam. Mức độ chấp nhận công nghệ này phụ thuộc lớn vào niềm tin mà người tiêu dùng dành cho AI Agent, một cấu trúc tâm lý được hình thành từ các thuộc tính cảm nhận về hệ thống. Trên cơ sở tích hợp mô hình chấp nhận công nghệ (TAM), lý thuyết niềm tin (Mayer và cộng sự, 1995; McKnight và cộng sự, 2002) và các bằng chứng thực nghiệm gần đây về AI hội thoại và AI Agent dựa trên mô hình ngôn ngữ lớn trong thương mại điện tử, bài viết đề xuất một mô hình nghiên cứu khái niệm gồm sáu thuộc tính cảm nhận trung tâm (hữu ích, dễ sử dụng, thông minh/nhân cách hóa, minh bạch, rủi ro riêng tư và khả năng đáp ứng) tác động đến niềm tin, qua đó ảnh hưởng đến ý định sử dụng/ý định mua hàng, với vai trò điều tiết của các yếu tố văn hóa và nhân khẩu học đặc thù của thị trường Việt Nam. Bài viết cung cấp cơ sở lý luận, giả thuyết cụ thể và quy trình đo lường định lượng (bao gồm các tiêu chí và công thức đánh giá độ tin cậy, giá trị hội tụ, giá trị phân biệt trong mô hình PLS-SEM) làm nền tảng cho các nghiên cứu thực nghiệm tiếp theo, đồng thời gợi ý hàm ý quản trị cho doanh nghiệp thương mại điện tử trong việc thiết kế và triển khai AI Agent nhằm gia tăng niềm tin và lòng trung thành của khách hàng.

Từ khóa: AI Agent; niềm tin người tiêu dùng; thương mại điện tử; thuộc tính cảm nhận; chấp nhận công nghệ.

1. Đặt vấn đề

Thương mại điện tử Việt Nam tiếp tục duy trì đà tăng trưởng trong giai đoạn 2020 - 2025, dù tốc độ đã có dấu hiệu chững lại. Theo Báo cáo Chỉ số Thương mại điện tử Việt Nam 2026 (EBI 2026) của Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam (VECOM, 2026), quy mô thị trường thương mại điện tử bán lẻ Việt Nam năm 2025 đạt khoảng 38,5 tỷ USD, tăng 21% so với năm trước. Đây là tốc độ tăng trưởng thấp nhất trong một thập kỷ, song quy mô thị trường đã tăng gấp khoảng 10 lần so với mức 4 tỷ USD của năm 2015 và được VECOM dự báo có thể tăng gấp 25 lần vào

¹ Trường Đại học Điện lực, Email: phuongct@epu.edu.vn

năm 2030. Trước đó, theo Báo cáo EBI 2025, thương mại điện tử Việt Nam năm 2024 đạt quy mô 32 tỷ USD với tốc độ tăng trưởng 27%, trong đó riêng bán lẻ hàng hóa trực tuyến đạt 22,5 tỷ USD (tăng 30%), đưa tỷ trọng thương mại điện tử trong tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng cả nước lên khoảng 12%, cao hơn mức 10% của năm 2023 (VECOM, 2025). Báo cáo e-Conomy SEA 2024 của Google, Temasek và Bain & Company cũng ghi nhận quy mô nền kinh tế số Việt Nam đạt khoảng 36 tỷ USD, trong đó riêng bán lẻ trực tuyến đóng góp 22 tỷ USD (Google, Temasek, & Bain & Company, 2024).

Về cấu trúc cạnh tranh, số liệu của YouNet ECI (2025) cho thấy tổng giá trị giao dịch (GMV) trên bốn nền tảng thương mại điện tử lớn nhất (Shopee, TikTok Shop, Lazada và Tiki) đạt khoảng 458,16 nghìn tỷ đồng trong năm 2025, tăng 26% so với năm trước. Đồng thời có sự chuyển dịch thị phần đáng kể: TikTok Shop tăng trưởng doanh thu tới 93%, nâng thị phần từ 26,9% (2024) lên 39,6% (2025), trong khi Shopee dù vẫn dẫn đầu với 57,5% thị phần nhưng tốc độ tăng trưởng doanh thu chỉ đạt khoảng 6%. Về phía cầu, số lượng người mua sắm trực tuyến tại Việt Nam đã tăng từ 45 triệu người (năm 2020) lên 65 triệu người (năm 2023), tương ứng tốc độ tăng trưởng bình quân trên 12%/năm, trong khi mục tiêu chính sách đặt ra đến năm 2030 là 70% dân số trưởng thành tham gia mua sắm trực tuyến (Quyết định 1568/QĐ-BCT ngày 03/6/2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương phê duyệt Kế hoạch tổng thể phát triển thương mại điện tử quốc gia giai đoạn 2026-2030).

Tuy nhiên, đi cùng tốc độ tăng trưởng ấn tượng là những rủi ro ngày càng lớn đối với niềm tin của người tiêu dùng, chính rào cản mà VECOM đã liên tục nhận diện qua nhiều kỳ báo cáo. Khảo sát của PwC (2021) cho thấy 43% người tiêu dùng Việt Nam lo ngại về bảo mật thông tin cá nhân khi mua sắm trực tuyến. Theo khảo sát an ninh mạng năm 2025 của Hiệp hội An ninh mạng Quốc gia (NCA) với 60.300 người tham gia, dù tỷ lệ nạn nhân lừa đảo trực tuyến đã giảm từ khoảng 0,45% (cứ 220 người có 1 nạn nhân); năm 2024 xuống còn 0,18% (cứ 555 người có 1 nạn nhân); năm 2025, lần giảm đầu tiên sau nhiều năm, thiệt hại ước tính do tội phạm lừa đảo trực tuyến vẫn ở mức cao. Riêng trong lĩnh vực bán lẻ và thương mại điện tử, dữ liệu của hãng bảo mật Kaspersky ghi nhận khoảng 6,7 triệu lượt tấn công lừa đảo (phishing) nhắm vào người mua hàng trực tuyến, hệ thống thanh toán và dịch vụ giao nhận trong giai đoạn từ tháng 11/2024 đến tháng 10/2025, trong đó hơn một nửa số cuộc tấn công hướng thẳng vào các cửa hàng trực tuyến. Trước thực trạng này, Quốc hội đã thông qua Luật Thương mại điện tử số 122/2025/QH15, đặt nền tảng pháp lý mới nhằm bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng và củng cố niềm tin thị trường (Quốc hội, 2025).

Trong bối cảnh cạnh tranh ngày càng gay gắt và niềm tin vẫn là nút thắt cổ hũu như trên, các sàn thương mại điện tử và doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến đang đẩy mạnh ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI), đặc biệt là các AI Agent - hệ thống có khả năng hội thoại, tư vấn sản phẩm, cá nhân hóa gợi ý, hỗ trợ ra quyết định và thậm chí tự động hoàn tất giao dịch thay cho người dùng. Khác với chatbot truyền thống dựa

trên kịch bản cố định, AI Agent thể hệ mới được xây dựng trên nền tảng mô hình ngôn ngữ lớn (LLM), có khả năng hiểu ngữ cảnh, học hỏi từ hành vi người dùng và thể hiện mức độ chủ động (agency) cao hơn trong quá trình tương tác. Xu hướng thương mại tác nhân (agentic commerce), trong đó AI Agent có thể tự tìm kiếm, so sánh, thương lượng và hoàn tất thanh toán thay người dùng, đã bắt đầu được các nền tảng công nghệ lớn triển khai thí điểm trên phạm vi toàn cầu, đặt ra cả cơ hội tăng trưởng lẫn thách thức về niềm tin và trách nhiệm giải trình cho toàn bộ hệ sinh thái thương mại điện tử.

Mặc dù tiềm năng của AI Agent trong việc nâng cao trải nghiệm mua sắm là rõ ràng, mức độ chấp nhận và sử dụng thực tế của người tiêu dùng vẫn còn nhiều rào cản, trong đó niềm tin tiếp tục được xem là yếu tố then chốt. Bằng chứng thực nghiệm gần đây cho thấy mối quan hệ này không đơn giản: một số nghiên cứu ghi nhận AI Agent dựa trên LLM có thể làm tăng, thay vì rút ngắn, thời gian ra quyết định mua sắm của người tiêu dùng do nhu cầu xử lý và kiểm chứng thông tin bổ sung, đặt ra câu hỏi về việc thuộc tính nào của hệ thống thực sự quyết định người dùng có sẵn lòng giao phó quyết định của mình cho một tác nhân phi con người hay không. Trên nền các số liệu về quy mô thị trường, cấu trúc cạnh tranh và rủi ro an ninh mạng nêu trên, người tiêu dùng Việt Nam có thể càng thận trọng hơn khi AI Agent tham gia sâu vào quy trình ra quyết định mua sắm. Do đó, việc làm rõ những thuộc tính cảm nhận nào của AI Agent thực sự tác động đến sự hình thành niềm tin của người tiêu dùng là một câu hỏi nghiên cứu có ý nghĩa cả về mặt lý luận và thực tiễn.

Phần lớn các nghiên cứu hiện có về niềm tin vào chatbot/AI trong thương mại điện tử được thực hiện tại các thị trường phát triển, tập trung vào chatbot dựa trên kịch bản hoặc hệ thống gợi ý tĩnh, và ít chú trọng đến vai trò điều tiết của các yếu tố văn hóa bản địa. Khoảng trống này càng rõ nét khi đối tượng nghiên cứu chuyển sang AI Agent tự chủ dựa trên LLM, vốn có mức độ nhân cách hóa, tính chủ động và khả năng ra quyết định cao hơn hẳn so với các thể hệ công nghệ trước. Với cách tiếp cận trên, bài viết tập trung vào các nội dung chính bao gồm: (1) hệ thống hóa cơ sở lý thuyết về AI Agent và niềm tin của người tiêu dùng trực tuyến, có cập nhật các bằng chứng thực nghiệm và số liệu thị trường giai đoạn 2021 - 2025; (2) nhận diện và phân tích các thuộc tính cảm nhận trung tâm của AI Agent có khả năng ảnh hưởng đến niềm tin và (3) đề xuất một mô hình nghiên cứu tích hợp cùng hệ thống giả thuyết và quy trình đo lường định lượng làm nền tảng cho các nghiên cứu thực nghiệm tiếp theo tại thị trường Việt Nam.

2. Tổng quan lý thuyết

2.1. Khái niệm AI Agent trong thương mại điện tử

AI Agent được hiểu là một hệ thống phần mềm tự động, có khả năng nhận thức môi trường (thông qua dữ liệu văn bản, hành vi duyệt web, lịch sử mua hàng),

suy luận và hành động nhằm đạt được mục tiêu cụ thể như tư vấn sản phẩm phù hợp, so sánh giá, thương lượng hoặc hoàn tất đơn hàng với mức độ tự chủ nhất định.

Trong thương mại điện tử, AI Agent thường xuất hiện dưới ba hình thức: trợ lý mua sắm hội thoại, hệ thống gợi ý cá nhân hóa và tác nhân giao dịch tự động. Điểm khác biệt cốt lõi so với các công cụ tự động hóa trước đây nằm ở khả năng thích ứng ngữ cảnh, mô phỏng phong cách giao tiếp tự nhiên và mức độ chủ động cao hơn trong việc đề xuất và thực hiện hành động. Các thử nghiệm thực địa gần đây với trợ lý mua sắm dựa trên LLM cho thấy tác động của AI Agent lên hành vi người tiêu dùng không hoàn toàn theo hướng đơn giản hóa quy trình mua sắm như kỳ vọng ban đầu, mà còn phụ thuộc vào cách người dùng cảm nhận và diễn giải thông tin do hệ thống cung cấp, củng cố thêm luận điểm rằng niềm tin, chứ không chỉ tiện ích công cụ, mới là biến trung gian quyết định.

2.2. Niềm tin của người tiêu dùng trong môi trường trực tuyến

Niềm tin được xem là điều kiện tiên quyết cho các giao dịch trong môi trường thương mại điện tử. Theo Mayer và cộng sự (1995), niềm tin là sự sẵn lòng của một bên chấp nhận trạng thái dễ bị tổn thương trước hành động của bên kia, dựa trên kỳ vọng rằng bên kia sẽ thực hiện một hành động quan trọng đối với mình, bất kể khả năng giám sát hay kiểm soát hành vi đó. McKnight và cộng sự (2002) mở rộng khái niệm này sang bối cảnh trực tuyến, phân biệt niềm tin ban đầu hình thành trước khi có trải nghiệm tương tác trực tiếp với niềm tin được củng cố qua thời gian sử dụng.

Khi đối tượng được tin tưởng không còn là một con người hay một tổ chức mà là một hệ thống AI, khái niệm niềm tin cần được mở rộng thêm chiều kích niềm tin vào công nghệ, bao gồm ba thành phần: năng lực (hệ thống có khả năng thực hiện đúng chức năng), thiện chí/nhân từ (hệ thống hành động vì lợi ích người dùng chứ không chỉ vì lợi ích nhà cung cấp) và chính trực (hệ thống hoạt động nhất quán, trung thực, không thao túng thông tin). Các nghiên cứu gần đây về chatbot tạo sinh trong thương mại điện tử tiếp tục khẳng định vai trò trung tâm của niềm tin như biến trung gian giữa trải nghiệm tương tác với AI và ý định hành vi của người tiêu dùng, đồng thời cho thấy niềm tin vào AI Agent bao gồm cả thành phần nhận thức (dựa trên đánh giá năng lực) lẫn thành phần cảm xúc (hình thành qua tương tác mang tính người) - một sự phân tách có ý nghĩa đối với AI Agent nhân cách hóa cao.

2.3. Nền tảng lý thuyết tích hợp: TAM mở rộng, niềm tin và nhân cách hóa máy móc

Mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model – TAM) của Davis (1989) cho rằng cảm nhận hữu ích và cảm nhận dễ sử dụng là hai yếu tố quyết định thái độ và ý định sử dụng công nghệ. Gefen và cộng sự (2003) là một trong những nghiên cứu đầu tiên tích hợp niềm tin vào khung TAM trong bối cảnh mua sắm trực tuyến, hình thành hướng tiếp cận TAM mở rộng có tích hợp niềm tin mà nhiều nghiên cứu sau này về chatbot và AI Agent tiếp tục kế thừa và mở rộng thêm các thuộc tính đặc thù của tương tác người - máy.

Bên cạnh đó, lý thuyết nhân cách hóa máy móc (Nass & Moon, 2000) cho rằng con người có xu hướng gán các đặc điểm tâm lý và xã hội của con người cho các thực thể phi nhân, và mức độ nhân cách hóa này có thể làm gia tăng cảm giác gần gũi, từ đó tác động đến niềm tin. Tuy nhiên, hiệu ứng này không phải lúc nào cũng tuyến tính: khi mức độ giống người vượt quá một ngưỡng nhất định mà không đi kèm sự minh bạch tương ứng về bản chất máy móc, hiệu ứng “uncanny valley” (Hiện tượng tâm lý kỳ lạ khi đối mặt với những vật thể nhân tạo) và cảm giác bị thao túng có thể xuất hiện, làm suy giảm niềm tin thay vì củng cố. Nghiên cứu về vai trò của tính tương tác và tính giống người trong việc hình thành niềm tin vào chatbot thương mại điện tử gần đây cung cấp bằng chứng thực nghiệm ủng hộ quan hệ phi tuyến này, đồng thời nhấn mạnh vai trò của “quyền năng hành động” mà AI Agent thể hiện trong tương tác dịch vụ như một yếu tố vừa tạo giá trị vừa tiềm ẩn rủi ro về niềm tin nếu không được thiết kế phù hợp.

3. Các thuộc tính cảm nhận của ai agent và giả thuyết nghiên cứu

Trên cơ sở tổng quan lý thuyết và các bằng chứng thực nghiệm giai đoạn 2021-2025 về AI hội thoại, trợ lý ảo và hệ thống gợi ý thông minh, bài viết nhận diện sáu thuộc tính cảm nhận trung tâm của AI Agent có khả năng tác động đến niềm tin của người tiêu dùng, được trình bày lần lượt dưới đây cùng giả thuyết nghiên cứu tương ứng.

3.1. Cảm nhận hữu ích (*Perceived Usefulness*) - H1

Là mức độ người tiêu dùng tin rằng việc sử dụng AI Agent giúp họ tiết kiệm thời gian, tìm được sản phẩm phù hợp hơn hoặc đưa ra quyết định mua sắm tốt hơn. Một AI Agent được cảm nhận là hữu ích thường tạo ra giá trị công cụ rõ ràng, qua đó củng cố thành phần năng lực trong cấu trúc niềm tin. Bằng chứng gần đây từ các nghiên cứu về chatbot tạo sinh trong mua sắm hàng tiêu dùng cho thấy hiệu quả cảm nhận trong việc hỗ trợ ra quyết định là tiền đề trực tiếp của niềm tin đối với hệ thống. Từ đó, giả thuyết được đề xuất: H1: Cảm nhận hữu ích tác động cùng chiều đến niềm tin của người tiêu dùng vào AI Agent.

3.2. Cảm nhận dễ sử dụng (*Perceived Ease of Use*) - H2

Phản ánh mức độ người dùng cảm thấy việc tương tác với AI Agent - thông qua ngôn ngữ tự nhiên, giao diện hội thoại là đơn giản, không đòi hỏi nỗ lực nhận thức lớn. Khi rào cản sử dụng thấp, người tiêu dùng có xu hướng trải nghiệm nhiều hơn, tạo điều kiện tích lũy niềm tin qua tương tác lặp lại. Nghiên cứu tâm lý học về việc chấp nhận chatbot AI trong thương mại điện tử xác nhận rằng tính tương tác thuận tiện là một tiền đề quan trọng của niềm tin, bên cạnh yếu tố giống người. H2: Cảm nhận dễ sử dụng tác động cùng chiều đến niềm tin của người tiêu dùng vào AI Agent.

3.3. Cảm nhận thông minh và nhân cách hóa (Perceived Intelligence and Anthropomorphism) - H3

Là mức độ AI Agent thể hiện khả năng hiểu ngữ cảnh, phản hồi phù hợp và mang những đặc điểm giao tiếp giống con người (giọng điệu, sự đồng cảm được mô phỏng). Thuộc tính này có quan hệ phức tạp với niềm tin: mức độ nhân cách hóa vừa phải có thể gia tăng thiện cảm và niềm tin thông qua cơ chế phản hồi xã hội (Nass & Moon, 2000), nhưng nhân cách hóa quá mức mà không đi kèm minh bạch về bản chất máy móc, hoặc đi kèm mức độ chủ động (agency) vượt quá kỳ vọng của người dùng, có thể gây phản tác dụng, làm dấy lên nghi ngờ hoặc cảm giác bị thao túng. Do đó, quan hệ giữa thuộc tính này với niềm tin được kỳ vọng có dạng phi tuyến. **H3:** Cảm nhận thông minh/nhân cách hóa có tác động phi tuyến (dạng chữ U ngược) đến niềm tin của người tiêu dùng vào AI Agent.

3.4. Cảm nhận minh bạch (Perceived Transparency) - H4

Là mức độ người dùng hiểu được cách AI Agent đưa ra gợi ý hoặc quyết định - ví dụ AI Agent có giải thích lý do đề xuất một sản phẩm, có công khai khi nội dung là quảng cáo được tài trợ hay không. Minh bạch được xem là tiền đề trực tiếp của thành phần “chính trực” trong niềm tin, đặc biệt quan trọng khi AI Agent tham gia vào các quyết định có ảnh hưởng tài chính đến người dùng. Xu hướng nghiên cứu về AI có thể giải thích (explainable AI) trong hành vi tiêu dùng gần đây khẳng định minh bạch thuật toán là cơ chế then chốt để duy trì niềm tin khi mức độ tự chủ của hệ thống gia tăng. **H4:** Cảm nhận minh bạch tác động cùng chiều đến niềm tin của người tiêu dùng vào AI Agent.

3.5. Cảm nhận rủi ro về quyền riêng tư và bảo mật (Perceived Privacy/Security Risk) - H5

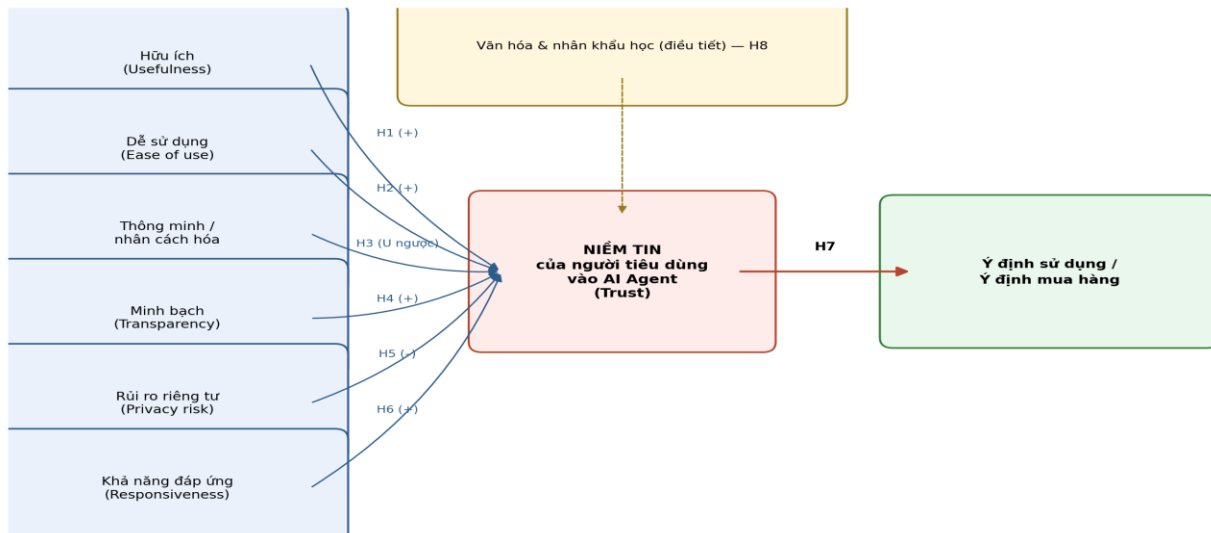
Phản ánh mức độ lo ngại của người dùng về việc dữ liệu cá nhân, hành vi duyệt web và lịch sử mua sắm bị AI Agent thu thập, lưu trữ hoặc sử dụng sai mục đích. Đây là thuộc tính có quan hệ nghịch chiều với niềm tin: cảm nhận rủi ro càng cao, niềm tin càng có xu hướng suy giảm. Bối cảnh này càng đáng lưu ý tại Việt Nam, nơi người tiêu dùng còn thiếu thông tin về cách thức AI xử lý dữ liệu cá nhân. **H5:** Cảm nhận rủi ro về quyền riêng tư/bảo mật tác động ngược chiều đến niềm tin của người tiêu dùng vào AI Agent.

3.6. Cảm nhận khả năng đáp ứng (Perceived Responsiveness) - H6

Là mức độ AI Agent phản hồi nhanh chóng, chính xác và có khả năng xử lý các tình huống ngoại lệ (ví dụ khiếu nại, đòi trả, câu hỏi phức tạp) mà không đẩy người dùng vào vòng lặp vô nghĩa hoặc buộc phải chuyển sang nhân viên hỗ trợ con người. Khả năng đáp ứng tốt củng cố cảm nhận về năng lực và độ tin cậy vận hành của hệ thống; ngược lại, việc AI Agent thể hiện “quyền năng hành động” nhưng không đáp ứng được kỳ vọng trong các tình huống ngoại lệ có thể làm suy giảm niềm tin nhanh hơn so với chatbot có mức độ chủ động thấp. **H6:** Cảm nhận khả năng đáp ứng tác động cùng chiều đến niềm tin của người tiêu dùng vào AI Agent.

4. Mô hình nghiên cứu và phương pháp kiểm định đề xuất

Dựa trên khung lý thuyết TAM mở rộng tích hợp niềm tin, bài viết đề xuất mô hình nghiên cứu trong đó sáu thuộc tính cảm nhận của AI Agent là các biến độc lập, niềm tin của người tiêu dùng đóng vai trò biến trung gian, và ý định sử dụng/ý định mua hàng là biến phụ thuộc. Các yếu tố văn hóa (chủ nghĩa tập thể, mức độ né tránh sự bất định) và nhân khẩu học (độ tuổi, mức độ am hiểu công nghệ) được đề xuất là biến điều tiết mối quan hệ giữa thuộc tính cảm nhận và niềm tin: **H7**: Niềm tin của người tiêu dùng tác động cùng chiều đến ý định sử dụng/ý định mua hàng thông qua AI Agent. **H8**: Yếu tố văn hóa và nhân khẩu học điều tiết mối quan hệ giữa thuộc tính cảm nhận và niềm tin.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất về thuộc tính cảm nhận của AI Agent và niềm tin người tiêu dùng

4.1. Bảng tổng hợp giả thuyết

Giả thuyết	Nội dung	Chiều tác động kỳ vọng
H1	Cảm nhận hữu ích tác động đến niềm tin của người tiêu dùng vào AI Agent.	+
H2	Cảm nhận dễ sử dụng tác động đến niềm tin của người tiêu dùng vào AI Agent.	+
H3	Cảm nhận thông minh/nhân cách hóa có tác động phi tuyến (dạng chữ U ngược) đến niềm tin.	U ngược

H4	Cảm nhận minh bạch tác động đến niềm tin của người tiêu dùng vào AI Agent.	+
H5	Cảm nhận rủi ro về quyền riêng tư/bảo mật tác động đến niềm tin.	–
H6	Cảm nhận khả năng đáp ứng tác động đến niềm tin của người tiêu dùng vào AI Agent.	+
H7	Niềm tin của người tiêu dùng tác động đến ý định sử dụng/ý định mua hàng thông qua AI Agent.	+
H8	Yếu tố văn hóa và nhân khẩu học điều tiết mối quan hệ giữa thuộc tính cảm nhận và niềm tin.	Điều tiết

4.2. Thiết kế đo lường và phương pháp phân tích dữ liệu

Mô hình trên mang tính khái niệm và cần được kiểm định thực nghiệm. Về thiết kế, nghiên cứu tiếp theo được khuyến nghị sử dụng khảo sát định lượng cắt ngang (cross-sectional) với thang đo Likert 5 - 7 mức kế thừa và hiệu chỉnh từ các thang đo đã được kiểm định trong các nghiên cứu về TAM, niềm tin trực tuyến và chatbot AI, thu thập dữ liệu từ người tiêu dùng đã có trải nghiệm sử dụng AI Agent trên các nền tảng thương mại điện tử phổ biến tại Việt Nam (Shopee, Lazada, TikTok Shop). Với quy mô thị trường và mức độ đa dạng vùng miền đã trình bày ở phần Đặt vấn đề, cỡ mẫu tối thiểu được khuyến nghị theo quy tắc “10 lần số đường dẫn cấu trúc lớn nhất trở vào một biến tiềm ẩn” hoặc tính toán bằng phần mềm G*Power với mức ý nghĩa 0,05, lực kiểm định (power) tối thiểu 0,80 và quy mô hiệu ứng trung bình ($f^2 \approx 0,15$), thường cho cỡ mẫu tối thiểu trong khoảng 200 - 400 quan sát đối với mô hình có 6 - 8 biến tiềm ẩn.

Dữ liệu sau đó được khuyến nghị phân tích bằng mô hình phương trình cấu trúc bình phương tối thiểu từng phần (PLS-SEM) do phù hợp với mô hình có tính chất khám phá – dự báo, nhiều biến tiềm ẩn dạng phản ánh (reflective) và giả thuyết về quan hệ phi tuyến (H3). Quy trình đánh giá gồm hai bước: (i) đánh giá mô hình đo lường (measurement model) về độ tin cậy, giá trị hội tụ và giá trị phân biệt; (ii) đánh giá mô hình cấu trúc (structural model) về mức độ giải thích, quy mô tác động và khả năng dự báo. Các hệ số đo lường cụ thể và công thức tính toán được trình bày như sau.

a) Độ tin cậy nhất quán nội bộ - Hệ số Cronbach's Alpha

$$\alpha = [k / (k - 1)] \times [1 - (\sum \sigma_i^2 / \sigma_t^2)]$$

Trong đó: k là số biến quan sát (indicator) của thang đo; σ_i^2 là phương sai của biến quan sát thứ i ; σ_t^2 là phương sai của tổng điểm thang đo. Ngưỡng chấp nhận thông thường là $\alpha \geq 0,70$ (Hair và cộng sự, 2019).

b) Độ tin cậy tổng hợp - Composite Reliability (ρ_c)

$$\rho_c = (\sum \lambda_i)^2 / [(\sum \lambda_i)^2 + \sum (1 - \lambda_i^2)]$$

Trong đó: λ_i là hệ số tải chuẩn hóa (standardized outer loading) của biến quan sát thứ i lên biến tiềm ẩn tương ứng. Ngưỡng chấp nhận: $\rho_c \geq 0,70$ (Hair và cộng sự, 2019).

c) Giá trị hội tụ - Phương sai trích trung bình (AVE)

$$AVE = (\sum \lambda_i^2) / n$$

Trong đó: n là số biến quan sát của biến tiềm ẩn. Theo Fornell và Larcker (1981), giá trị hội tụ được xác nhận khi $AVE \geq 0,50$, tức biến tiềm ẩn giải thích được tối thiểu 50% phương sai của các biến quan sát thuộc nó.

d) Giá trị phân biệt - Tỷ lệ Heterotrait-Monotrait (HTMT)

$$HTMT_{ij} = \bar{r}_{het(i,j)} / \sqrt{(\bar{r}_{mono(i)} \times \bar{r}_{mono(j)})}$$

Trong đó: $\bar{r}_{het(i,j)}$ là trung bình các hệ số tương quan giữa biến quan sát của biến tiềm ẩn i với biến quan sát của biến tiềm ẩn j (đặc biệt — heterotrait); $\bar{r}_{mono(i)}$ và $\bar{r}_{mono(j)}$ là trung bình các hệ số tương quan giữa các biến quan sát trong nội bộ biến tiềm ẩn i và j (đơn biệt — monotrait). Theo Henseler và cộng sự (2015), giá trị phân biệt giữa hai biến tiềm ẩn được xác nhận khi $HTMT < 0,90$, hoặc nghiêm ngặt hơn khi $< 0,85$ đối với các khái niệm có nội hàm gần nhau (ví dụ minh bạch và khả năng đáp ứng).

e) Đa cộng tuyến - Hệ số phóng đại phương sai (VIF)

$$VIF_i = 1 / (1 - R_i^2)$$

Trong đó: R_i^2 là hệ số xác định khi hồi quy biến độc lập thứ i theo tất cả các biến độc lập còn lại trong mô hình. Ngưỡng khuyến nghị: $VIF < 5$, lý tưởng dưới 3, nhằm loại trừ hiện tượng đa cộng tuyến giữa các thuộc tính cảm nhận có tương quan (ví dụ minh bạch và khả năng đáp ứng).

f) Đánh giá mô hình cấu trúc - R^2 , f^2 và Q^2

Hệ số xác định (R^2) đo lường tỷ lệ phương sai của biến phụ thuộc (niềm tin; ý định sử dụng/mua hàng) được giải thích bởi các biến độc lập. Quy mô tác động (f^2) của từng biến độc lập được tính theo công thức:

$$f^2 = (R_{\text{gộp}}^2 - R_{\text{loại trừ}}^2) / (1 - R_{\text{gộp}}^2)$$

Trong đó: $R_{\text{gộp}}^2$ là hệ số xác định của mô hình đầy đủ (bao gồm biến độc lập đang xét); $R_{\text{loại trừ}}^2$ là hệ số xác định khi loại biến độc lập đó khỏi mô hình. Theo Cohen (1988), $f^2 = 0,02$; $0,15$; và $0,35$ tương ứng với quy mô tác động nhỏ, vừa và lớn.

Mức độ liên quan dự báo ngoài mẫu (predictive relevance) được đánh giá bằng chỉ số Q^2 thông qua thủ tục blindfolding (Stone, 1974; Geisser, 1974):

$$Q^2 = 1 - (\Sigma_D E_D / \Sigma_D O_D)$$

Trong đó: $\Sigma_D E_D$ là tổng bình phương sai số dự báo (sum of squares of prediction errors); $\Sigma_D O_D$ là tổng bình phương giá trị quan sát (sum of squares of observations) đối với biến phụ thuộc D. Giá trị $Q^2 > 0$ cho thấy mô hình có khả năng dự báo ngoài mẫu; Q^2 càng lớn, mức độ liên quan dự báo càng cao.

Đối với giả thuyết phi tuyến H3 (nhân cách hóa $\rightarrow$ niềm tin theo dạng chữ U ngược), nghiên cứu có thể bổ sung số hạng bậc hai của biến độc lập (mean-centered) vào mô hình hồi quy/PLS-SEM và kiểm định ý nghĩa thống kê của hệ số bậc hai; đối với vai trò điều tiết H8, khuyến nghị sử dụng kỹ thuật phân tích đa nhóm (multi-group analysis – PLS-MGA) hoặc mô hình hóa số hạng tương tác (interaction term) giữa biến điều tiết và từng thuộc tính cảm nhận. Ý nghĩa thống kê của toàn bộ hệ số đường dẫn được khuyến nghị kiểm định bằng thủ tục bootstrap (tối thiểu 5.000 mẫu lặp lại) để ước lượng sai số chuẩn và giá trị t/p tương ứng, phù hợp với đặc điểm phân phối phi chuẩn thường gặp ở dữ liệu khảo sát hành vi người tiêu dùng.

4.3. Bảng tổng hợp tiêu chí đánh giá mô hình PLS-SEM

Tiêu chí	Ngưỡng chấp nhận	Nguồn tham chiếu
Độ tin cậy nhất quán nội bộ - Cronbach's Alpha (α)	$\alpha \geq 0,70$	Hair et al. (2019)
Độ tin cậy tổng hợp - Composite Reliability (ρ_c)	$\rho_c \geq 0,70$	Hair et al. (2019)
Phương sai trích trung bình - AVE	$AVE \geq 0,50$	Fornell & Larcker (1981)
Giá trị phân biệt - HTMT	HTMT < 0,85 (nghiêm ngặt) hoặc < 0,90	Henseler et al. (2015)
Đa cộng tuyến - VIF	VIF < 5 (lý tưởng < 3)	Hair et al. (2019)

Hệ số xác định - R ²	0,19 (yếu); 0,33 (trung bình); 0,67 (mạnh)	Chin (1998)
Quy mô tác động - f ²	0,02 (nhỏ); 0,15 (vừa); 0,35 (lớn)	Cohen (1988)
Mức độ liên quan dự báo - Q ² (blindfolding)	Q ² > 0	Stone (1974); Geisser (1974)

Nguồn: Xử lý số liệu trên SPSS Statistics 20

Bảng trên tổng hợp toàn bộ hệ tiêu chí được khuyến nghị áp dụng khi triển khai kiểm định thực nghiệm mô hình nghiên cứu ở Hình 1, giúp đảm bảo tính nghiêm ngặt về phương pháp luận theo chuẩn mực phổ biến của các tạp chí quốc tế trong lĩnh vực hệ thống thông tin và hành vi người tiêu dùng.

5. HÀM Ý QUẢN TRỊ VÀ THẢO LUẬN

Từ khung lý thuyết đề xuất, bài viết rút ra một số hàm ý cho doanh nghiệp thương mại điện tử và nhà phát triển AI Agent tại Việt Nam:

Thứ nhất, đầu tư vào chất lượng gợi ý và độ chính xác của AI Agent để củng cố cảm nhận hữu ích - nền tảng đầu tiên của niềm tin.

Thứ hai, thiết kế giao diện hội thoại tự nhiên, thân thiện, giảm thiểu nỗ lực nhận thức của người dùng, đặc biệt với nhóm khách hàng lớn tuổi hoặc ít am hiểu công nghệ.

Thứ ba, cân bằng mức độ nhân cách hóa: AI Agent nên thể hiện sự thân thiện vừa phải nhưng cần minh bạch công khai bản chất là hệ thống AI, tránh gây hiểu lầm hoặc cảm giác bị thao túng, đặc biệt khi hệ thống được trao quyền hành động (đặt hàng, thanh toán) thay người dùng.

Thứ tư, cung cấp giải thích rõ ràng cho các gợi ý (explainable AI) và công khai khi nội dung có yếu tố tài trợ/quảng cáo nhằm củng cố cảm nhận minh bạch.

Thứ năm, tăng cường các biện pháp bảo mật dữ liệu và truyền thông minh bạch về chính sách sử dụng dữ liệu nhằm giảm cảm nhận rủi ro của người tiêu dùng, đặc biệt trong bối cảnh hàng triệu lượt tấn công lừa đảo nhắm vào người mua hàng trực tuyến mỗi năm và khung pháp lý về bảo vệ dữ liệu cá nhân (Luật Thương mại điện tử số 122/2025/QH15) vừa được ban hành.

Thứ sáu, thiết lập cơ chế chuyển tiếp linh hoạt sang nhân viên hỗ trợ con người khi AI Agent không xử lý được tình huống, nhằm duy trì cảm nhận về khả năng đáp ứng và giới hạn rủi ro khi hệ thống hành động tự chủ.

Bên cạnh đó, do thị trường Việt Nam có đặc điểm văn hóa tập thể và mức độ tin tưởng liên cá nhân cao, các yếu tố xã hội như đánh giá từ cộng đồng người dùng, chứng thực từ người có ảnh hưởng (KOL/KOC) có thể đóng vai trò củng cố niềm tin ban đầu vào AI Agent, một hướng nghiên cứu bổ sung đáng được xem xét trong các thiết kế thực nghiệm tiếp theo, đặc biệt trong so sánh với các thị trường phương Tây nơi phần lớn bằng chứng thực nghiệm hiện có được thu thập./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công Thương (2024), Báo cáo Chỉ số Thương mại điện tử Việt Nam, Hà Nội.
2. Chakraborty, D., Kar, A. K., Patre, S., & Gupta, S. (2024), Enhancing trust in online grocery shopping through generative AI chatbots, *Journal of Business Research*, 180, 114737. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114737>.
3. Chen, Q., Yin, C., & Gong, Y. (2023). Would an AI chatbot persuade you: An empirical answer from the elaboration likelihood model. *Information Technology & People*. <https://doi.org/10.1108/ITP-10-2021-0764>.
4. Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates.
5. Chong, T., Yu, T., Keeling, D. I., & de Ruyter, K. (2021). AI-chatbots on the services frontline addressing the challenges and opportunities of agency. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63, 102735. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102735>
6. Cổng Thông tin điện tử Chính phủ. (2022). Đến 2025, 55% dân số Việt Nam tham gia mua sắm trực tuyến. Báo Điện tử Chính phủ.
7. Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
8. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
9. Ding, Y., & Najaf, M. (2024). Interactivity, humanness, and trust: A psychological approach to AI chatbot adoption in e-commerce. *BMC Psychology*, 12(1), 595. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02083-z>
10. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
11. Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly*, 27(1), 51–90. <https://doi.org/10.2307/30036519>

12. Geisser, S. (1974). A predictive approach to the random effect model. *Biometrika*, 61(1), 101–107. <https://doi.org/10.1093/biomet/61.1.101>
13. Google, Temasek, & Bain & Company. (2024). *e-Conomy SEA 2024: Vietnam*.
14. 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. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
15. Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
16. Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam (VECOM). (2025). Báo cáo Chỉ số Thương mại điện tử Việt Nam 2025 (EBI 2025). Hà Nội: VECOM.
17. Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam (VECOM). (2026). Báo cáo Chỉ số Thương mại điện tử Việt Nam 2026 (EBI 2026). Hà Nội: VECOM.
18. Illescas-Manzano, M., Martínez-Puertas, S., Cardoso, P. R., & Segovia-López, C. (2025). Use of online shop chatbots: How trust in seller moderates brand preference and purchase intention. In S. Martínez-Puertas, M. Sánchez-Pérez, C. Segovia-López, & E. Terán-Yépez (Eds.), *Disruptions, diversity, and ethics in marketing (ICoAMP 2024)*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-70488-8_10
19. Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709–734. <https://doi.org/10.2307/258792>
20. McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information Systems Research*, 13(3), 334–359. <https://doi.org/10.1287/isre.13.3.334.81>
21. Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of Social Issues*, 56(1), 81–103. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00153>
22. PwC. (2021). Khảo sát về an ninh mạng và bảo mật thông tin cá nhân.

***PERCEIVED ATTRIBUTES OF AI AGENTS AND CONSUMER TRUST
FORMATION IN VIETNAMESE E-COMMERCE*****Cao Thu Phuong**

Against the backdrop of a Vietnamese e-commerce market valued at roughly USD 38.5 billion in 2025 (VECOM, 2026) yet facing a slowing growth rate and persistent consumer-trust barriers, the proliferation of AI agents (artificial intelligence entities capable of interacting, advising, recommending, and completing transactions on behalf of users) is reshaping the online shopping experience in Vietnam. The extent to which consumers adopt this technology depends heavily on the trust they place in AI agents, a psychological construct that emerges from perceived system attributes. Integrating the Technology Acceptance Model (TAM), trust theory (Mayer et al., 1995; McKnight et al., 2002), and recent empirical evidence on conversational and large-language-model-based AI agents in e-commerce, this paper proposes a conceptual research model comprising six central perceived attributes (usefulness, ease of use, perceived intelligence/anthropomorphism, transparency, privacy risk, and responsiveness) that shape trust, which in turn influences usage/purchase intention, moderated by culture- and demography-specific factors of the Vietnamese market. The paper offers a theoretical foundation, eight testable hypotheses, and a quantitative measurement procedure (including PLS-SEM reliability, convergent- and discriminant-validity criteria and formulas) for future empirical research, along with managerial implications for e-commerce firms designing and deploying AI agents to build customer trust and loyalty.

Keywords: *AI agent; consumer trust; e-commerce; perceived attributes; technology acceptance.*