Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Kinh tế và Phát triển;
Tập 135, Số 5C, 191-212, 2026

pISSN: 2588–1205
eISSN: 2615–9716

CẢM NHẬN VỀ ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO, NIỀM TIN, SỰ HÀI LÒNG VÀ HÀNH VI CHẤP NHẬN CÔNG NGHỆ DU LỊCH THÔNG MINH: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU CÓ HỆ THỐNG

Huỳnh Vũ Chi[1, 2*], Hà Nam Khánh Giao[3], Hồ Quốc Dũng[4], Nguyễn Ngọc Huân[5]

[1] Trường Du lịch - Đại học Huế, 22 Lâm Hoằng, Huế, Việt Nam

[2] Trường Đại học Kinh tế-Tài chính TP. Hồ Chí Minh, 141-145 Điện Biên Phủ, Phường Gia Định, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

[3] Học viện Hàng không Việt Nam, 104 Nguyễn Văn Trỗi, Phường Phú Nhuận, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

[4] Khoa Kỹ thuật và Công nghệ - Đại học Huế, 01 Điện Biên Phủ, Huế, Việt Nam

[5] Trường Đại học Ngoại ngữ-Tin học TP. Hồ Chí Minh, 828 Sư Vạn Hạnh, Phường Hòa Hưng, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

[*] Tác giả liên hệ: Huynh Vu Chi <hvchi.tdl25@hueuni.edu.vn>

(Ngày nhận bài: 23-5-2026; Ngày chấp nhận đăng: 16-7-2026)

Tóm tắt. Nghiên cứu này nhằm hệ thống hóa các khái niệm và xu hướng nghiên cứu về cảm nhận ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) và ảnh hưởng của chúng đến hành vi chấp nhận công nghệ du lịch thông minh (STTs) dựa trên AI, từ đó đề xuất khung khái niệm dựa trên mô hình kích thích - chủ thể - phản ứng (SOR). Nghiên cứu sử dụng phương pháp tổng quan tài liệu có hệ thống (SLR) kết hợp với phân tích trắc lượng thư mục (bibliometric) đối với các công bố thuộc dữ liệu Scopus từ năm 2018 đến tháng 3 năm 2026, tuân thủ quy trình PRISMA. Bằng cách tích hợp mô hình chấp nhận công nghệ (TAM), lý thuyết trọng dịch vụ (SDL) và mô hình SOR, cảm nhận về ứng dụng AI được khái niệm hoá như một cấu trúc đa chiều bậc hai bao gồm sáu thành phần: tính thông minh, tính hữu ích, tính dễ sử dụng, tính tương tác, tính cá nhân hóa và đạo đức AI. Nghiên cứu làm rõ vai trò trung gian của niềm tin và sự hài lòng về tác động của cảm nhận về ứng dụng AI đến hành vi chấp nhận STTs của du khách. Kết quả này đóng góp vào việc hiểu rõ hơn về mặt lý thuyết đối với sự chấp nhận ứng dụng AI trong du lịch thông minh, cung cấp nền tảng cho các nghiên cứu thực nghiệm trong tương lai.

Từ khóa: cảm nhận về ứng dụng AI, chấp nhận công nghệ du lịch thông minh, phương pháp PRISMA, tổng quan nghiên cứu có hệ thống (SLR), trí tuệ nhân tạo (AI)

Perceptions of Artificial Intelligence applications, trust, satisfaction, and smart tourism technology acceptance behavior: a systematic literature review

Huynh Vu Chi[1,2*], Ha Nam Khanh Giao[3], Ho Quoc Dung[4], Nguyen Ngoc Huan[5]

[1] School of Hospitality and Tourism - Hue University, 22 Lam Hoang St., Hue, Vietnam

[2] Ho Chi Minh University of Economics and Finance, 141-145 Dien Bien Phu St., Gia Dinh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

[3] Vietnam Aviation Academy, 104 Nguyen Van Troi St., Phu Nhuan Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

[4] School of Engineering and Technology - Hue University, 01 Dien Bien Phu St., Hue, Vietnam

[5] HCMC University of Foreign Languages-Information Technology, 828 Su Van Hanh St., Hoa Hung Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

[*] Correspondence to Huynh Vu Chi <hvchi.tdl25@hueuni.edu.vn>

(*Submitted*: 23 May 2026; *Accepted*: 16 July 2026)

Abstract. This study aims to systematize the concepts and research trends concerning perceptions of artificial intelligence (AI) applications and their influence on the acceptance behavior of AI-based smart tourism technologies (STTs), thereby proposing a conceptual research framework grounded in the Stimulus-Organism-Response (SOR) model. A systematic literature review combined with bibliometric analysis is conducted on publications indexed in the Scopus database from 2018 to March 2026, following the PRISMA protocol. By integrating the Technology Acceptance Model (TAM), Service-Dominant Logic (SDL), and the SOR framework, perceptions of AI applications are conceptualized as a second-order multidimensional construct comprising six dimensions: intelligence, usefulness, ease of use, interactivity, personalization, and AI ethics. The study elucidates the mediating roles of trust and satisfaction in the mechanism through which perceptions of AI applications influence tourists' acceptance behavior toward STTs. The findings contribute to the theoretical understanding of AI acceptance in smart tourism and provide a robust foundation for future empirical research in this domain.

Keywords: perception of AI application, smart tourism technology acceptance, PRISMA method, systematic literature review (SLR), artificial Intelligence (AI)

1. Giới thiệu

Trong bối cảnh chuyển đổi số và Cách mạng công nghiệp 4.0, du lịch tiếp tục giữ vai trò quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế toàn cầu. Đặc biệt, sau những tổn thất nặng nề do đại dịch COVID-19 gây ra đối với dòng khách quốc tế, doanh thu và việc làm, số hóa đã trở thành chiến lược tái cấu trúc tất yếu, hướng ngành công nghiệp không khói này đến sự an toàn, tối ưu hóa hiệu quả và hạn chế tiếp xúc. Sự bùng nổ của các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI), thực tế ảo (VR), robot dịch vụ và nền tảng số (Sobaih và cộng sự, 2021; Zhang và cộng sự, 2025) đã và đang thúc đẩy sự hình thành của một hệ sinh thái du lịch thông minh với đặc trưng cá nhân hóa và tương tác cao (Zeng và cộng sự, 2020; Alam và cộng sự, 2024).

Trong hệ sinh thái này, AI đóng vai trò là công nghệ cốt lõi nhờ năng lực xử lý dữ liệu thời gian thực vượt trội, hỗ trợ ra quyết định và cá nhân hóa trải nghiệm du khách (Kannan và cộng sự, 2024). Các ứng dụng đột phá như chatbot, VR hay hệ thống gợi ý thông minh đã và đang tái định hình toàn diện hành trình của du khách (Tussyadiah & Park, 2017; Gretzel và cộng sự, 2015). Tuy nhiên, các nghiên cứu hiện nay vẫn chủ yếu tiếp cận AI thông qua các thuộc tính chức năng riêng lẻ như tính hữu ích và tính dễ sử dụng theo các mô hình chấp nhận công nghệ (TAM), lý thuyết hành vi có kế hoạch (TPB) và lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT), trong khi bỏ sót việc tích hợp các cấu trúc tâm lý chuyên sâu như niềm tin và sự hài lòng (Huang & Rust, 2018; Tussyadiah, 2020). Thêm vào đó, các bằng chứng thực nghiệm hiện nay vẫn bộc lộ sự thiếu nhất quán sâu sắc, khi các thuộc tính chức năng thuần túy tỏ ra kém hiệu quả trong việc giải thích và dự báo hành vi chấp nhận hay gắn kết dài hạn của du khách đối với AI (Chang và cộng sự, 2023).

Song song đó, các nghiên cứu đương đại dần chứng minh rằng cảm nhận của du khách về ứng dụng AI không tồn tại ở dạng đơn lẻ, mà là một cấu trúc đa chiều phức hợp bao hàm tính thông minh, cá nhân hóa, tương tác, sự minh bạch và khía cạnh đạo đức thuật toán (Shen và cộng sự, 2021; Narayanan và cộng sự, 2023). Điều này cho thấy cần thiết phải xây dựng một mô hình lý thuyết tích hợp mới có khả năng bóc tách toàn diện cơ chế tiếp nhận thông tin của du khách. Qua đó, mô hình sẽ làm rõ tiến trình động, nơi các kích thích cảm nhận về ứng dụng AI được chuyển hóa một cách logic thành trạng thái tâm lý nội tại (niềm tin, sự hài lòng) và định hình nên hành vi chấp nhận công nghệ du lịch thông minh (STTs).

pISSN: 2588–1205
eISSN: 2615–9716

Mặc dù các nghiên cứu trước đã đóng góp đáng kể trong việc giải thích hành vi chấp nhận STTs, nhưng vẫn tồn tại một số khoảng trống nghiên cứu quan trọng. Thứ nhất, các nghiên cứu hiện nay chủ yếu xem xét cảm nhận về ứng dụng AI như những biến độc lập riêng lẻ, trong khi chưa tiếp cận "cảm nhận về ứng dụng AI" như một cấu trúc bậc hai đa chiều. Thứ hai, vai trò trung gian của niềm tin và sự hài lòng trong mối quan hệ giữa cảm nhận về ứng dụng AI và hành vi chấp nhận STTs vẫn chưa được kiểm định đầy đủ. Thứ ba, các nghiên cứu trước chủ yếu vận dụng riêng lẻ các nền tảng như TAM, TPB hoặc UTAUT, nên còn hạn chế trong việc giải thích đồng thời quá trình hình thành cảm nhận, trạng thái tâm lý và phản ứng hành vi của du khách trong bối cảnh du lịch thông minh dựa trên AI.

Để giải quyết các khoảng trống trên, nghiên cứu này đề xuất một khung tiếp cận tích hợp nhằm giải thích toàn diện hơn cơ chế hình thành hành vi chấp nhận STTs dựa trên AI. Cụ thể, nghiên cứu phát triển khái niệm "cảm nhận về ứng dụng AI" như một cấu trúc bậc hai đa chiều, phản ánh sự đánh giá tổng hợp của du khách đối với các thuộc tính của AI như tính hữu ích, tính dễ sử dụng, tính thông minh, tính tương tác, tính cá nhân hóa và đạo đức AI. Trên cơ sở đó, nghiên cứu tích hợp các nền tảng lý thuyết TAM, SDL và SOR để xây dựng mô hình nghiên cứu, trong đó "cảm nhận về ứng dụng AI" đóng vai trò kích thích, niềm tin và sự hài lòng là trạng thái tâm lý trung gian, còn hành vi chấp nhận STTs dựa trên AI là phản ứng hành vi đầu ra.

Đóng góp chính của nghiên cứu là cung cấp một cách tiếp cận toàn diện và đa chiều trong việc giải thích hành vi chấp nhận STTs dựa trên AI. Nghiên cứu không chỉ làm rõ du khách cảm nhận về ứng dụng AI như thế nào thông qua cấu trúc cảm nhận đa chiều, mà còn giải thích cơ chế chuyển hóa từ cảm nhận sang hành vi thông qua niềm tin và sự hài lòng. Qua đó, nghiên cứu góp phần bổ sung cơ sở lý luận cho lĩnh vực du lịch thông minh dựa trên AI và giúp định vị rõ hơn các khoảng trống nghiên cứu liên quan đến vai trò của AI, yếu tố tâm lý và hành vi chấp nhận STTs của du khách.

2. Cơ sở lý luận

2.1. Chấp nhận công nghệ trong du lịch

Trong nghiên cứu du lịch, hành vi chấp nhận công nghệ thường được giải thích dựa trên các khung lý thuyết kinh điển như mô hình TAM, UTAUT, và khung Công nghệ - Tổ chức - Môi trường (TOE). TAM nhấn mạnh vai trò của tính hữu ích và tính dễ sử dụng trong việc hình thành ý định sử dụng công nghệ (Davis, 1989). Trong khi đó, UTAUT mở rộng mô hình bằng cách tích hợp các yếu tố xã hội và hành vi như ảnh hưởng xã hội, điều kiện hỗ trợ, động cơ hưởng thụ, giá trị chi phí và thói quen, cung cấp cách tiếp cận toàn diện hơn về hành vi chấp nhận công nghệ (Venkatesh và cộng sự, 2003; Venkatesh và cộng sự, 2012). Ngược lại, TOE tập trung vào các yếu tố bối cảnh ở cấp độ tổ chức và môi trường, nhấn mạnh vai trò của nguồn lực, thể chế và áp lực cạnh tranh trong việc triển khai công nghệ (Tornatzky và cộng sự, 1990). Trong lĩnh vực du lịch, các khung lý thuyết này được sử dụng rộng rãi để phân tích cả hành vi của du khách lẫn quyết định ứng dụng công nghệ của doanh nghiệp dịch vụ.

Một điểm mấu chốt cần được làm rõ là sự phân định về đơn vị phân tích. Trong công nghệ du lịch, hành vi chấp nhận AI có thể tiếp cận ở cấp độ tổ chức hoặc cá nhân. Để đảm bảo tính đồng nhất cho khung khái niệm, nghiên cứu này xác định đơn vị phân tích thuần túy là cá nhân du khách vì hai lý do: (1) Các cấu trúc cảm nhận và tâm lý như tính cá nhân hóa, niềm tin hay sự hài lòng bản chất là những trải nghiệm phát sinh từ cấp độ cá thể; (2) Nghiên cứu tập trung bóc tách cơ chế hành vi tiêu dùng, nơi quyết định phụ thuộc hoàn toàn vào bộ lọc cảm nhận của du khách. Việc tách biệt đơn vị phân tích cấp tổ chức (vốn chịu chi phối bởi năng lực tài chính hay áp lực cạnh tranh theo khung TOE) là cần thiết để tránh hiện tượng ngụy biện sinh thái và đảm bảo tính giá trị bên trong cho mô hình.

2.2 Quá trình chấp nhận công nghệ trong du lịch

Trong lĩnh vực du lịch, chấp nhận công nghệ được xem là một quá trình nhiều giai đoạn, bắt đầu từ hình thành cảm nhận, đánh giá, thử nghiệm và tiến tới tích hợp vào hoạt động dịch vụ (Gogni & Picasso, 2025). Quá trình này không chỉ phụ thuộc vào thuộc tính kỹ thuật của công nghệ mà còn chịu ảnh hưởng bởi bối cảnh văn hóa, kỳ vọng khách hàng và giá trị cảm nhận mà công nghệ mang lại (Carranza và cộng sự, 2021). Từ góc độ du khách, quyết định chấp nhận gắn liền với tính dễ sử dụng, độ tin cậy và lợi ích trải nghiệm; trong khi ở phía doanh nghiệp, việc triển khai phụ thuộc vào chi phí, năng lực tổ chức và áp lực cạnh tranh (Zhang và cộng sự, 2025). Đồng thời, nghiên cứu của Camilleri và cộng sự (2023) cho thấy chấp nhận công nghệ có liên hệ chặt chẽ với sự hài lòng và mức độ gắn kết của khách hàng, từ đó ảnh hưởng đến lòng trung thành và ý định quay lại.

2.3 Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong du lịch

Trong lĩnh vực du lịch và khách sạn, AI được định nghĩa là hệ thống máy móc, phần mềm hoặc thuật toán có khả năng mô phỏng trí tuệ con người để thực hiện các nhiệm vụ như nhận diện hình ảnh, xử lý ngôn ngữ, ra quyết định và học từ dữ liệu (Lai & Hung, 2018; Buhalis và cộng sự, 2019). Về mặt lý thuyết, AI được xem là tập hợp các công nghệ giải quyết vấn đề có khả năng phân tích môi trường và thực hiện hành động với mức độ tự chủ nhằm đạt mục tiêu xác định (Sheikh và cộng sự, 2023; Henriques và cộng sự, 2024). Trong ngành du lịch, AI được ứng dụng rộng rãi thông qua robot dịch vụ, chatbot và trợ lý ảo, công nghệ VR và hệ thống nhận diện khuôn mặt nhằm nâng cao hiệu quả vận hành và trải nghiệm khách hàng (Marasco và cộng sự, 2018; Gajdošík & Marciš, 2019; Citak và cộng sự, 2021; Samala và cộng sự, 2022; Elisa Sousa và cộng sự, 2024).

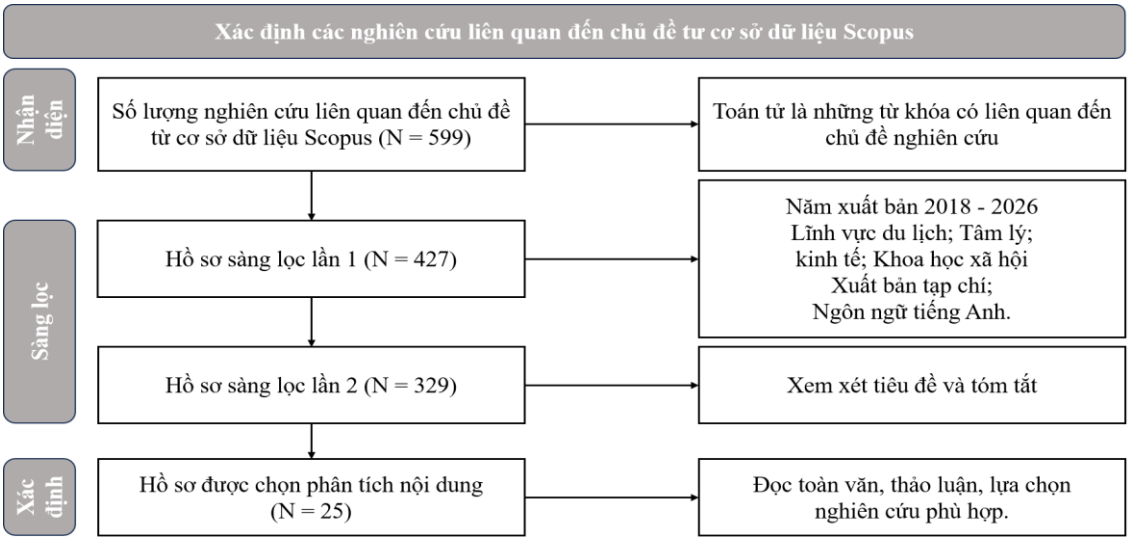
Việc tích hợp AI mang lại giá trị chiến lược thông qua cá nhân hóa trải nghiệm dựa trên phân tích dữ liệu lớn và cải thiện hiệu quả kinh doanh nhờ dự báo nhu cầu và định giá linh hoạt (Varelas và cộng sự, 2019; Yadav và cộng sự, 2021). Tuy nhiên, các nghiên cứu cũng nhấn mạnh sự cần thiết phải cân bằng giữa ứng dụng công nghệ và tương tác con người, đồng thời lưu ý các thách thức liên quan đến quyền riêng tư dữ liệu, đạo đức và nguy cơ thay thế lao động (Henriques và cộng sự, 2024).

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp tổng quan tài liệu hệ thống (Systematic Literature Review - SLR) kết hợp chiến lược tổng quan có hệ thống theo định hướng của (Pangarso và cộng sự, 2022). SLR được hiểu là quy trình nghiên cứu có cấu trúc, minh bạch nhằm xác định, đánh giá và tổng hợp các nghiên cứu liên quan đến một chủ đề cụ thể, dựa trên các giao thức xác lập trước để đảm bảo tính toàn diện, khả năng lặp lại và hạn chế sai lệch.

Quy trình SLR được triển khai theo khung PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) của Page và cộng sự (2021), nhằm đảm bảo tính minh bạch và chặt chẽ trong việc xác định, sàng lọc và lựa chọn nghiên cứu. Cụ thể, quy trình gồm ba bước chính: (1) xây dựng giao thức tổng quan thông qua xác định từ khóa, cơ sở dữ liệu và tiêu chí lựa chọn; (2) thực hiện tìm kiếm và sàng lọc tài liệu theo tiêu chí bao gồm/loại trừ; và (3) tổng hợp dữ liệu bằng cách hệ thống hóa nội dung, đánh giá chất lượng nghiên cứu và quản lý thông tin thư mục. Sơ đồ minh họa quy trình PRISMA được trình bày tại Hình 1.

pISSN: 2588–1205
eISSN: 2615–9716



Hình 1. Quy trình PRISMA

Nghiên cứu được thực hiện theo hướng SLR kết hợp quy trình PRISMA nhằm đảm bảo tính hệ thống, minh bạch và khả năng tái lập trong quá trình thu thập, sàng lọc và tổng hợp tài liệu (Page và cộng sự, 2021). Phạm vi tìm kiếm được giới hạn trong giai đoạn từ năm 2018 đến tháng 3 năm 2026, đây là giai đoạn chứng kiến sự phát triển mạnh mẽ của AI, STTs, AI tạo sinh, chatbot và các nền tảng cá nhân hóa trải nghiệm trong lĩnh vực du lịch.

Quá trình tìm kiếm dữ liệu được thực hiện trên cơ sở dữ liệu Scopus do đây là nguồn dữ liệu có độ tin cậy cao, tính bao quát rộng và được sử dụng phổ biến trong các nghiên cứu trắc lượng thư mục và tổng quan hệ thống (Donthu và cộng sự, 2021). Bộ từ khóa tìm kiếm được xây dựng dựa trên các nhóm khái niệm cốt lõi của nghiên cứu, bao gồm: (1) công nghệ AI và STTs; (2) cảm nhận về ứng dụng AI; (3) niềm tin và sự hài lòng; và (4) hành vi chấp nhận công nghệ trong bối cảnh du lịch thông minh. Chuỗi tìm kiếm Boolean được thiết lập như sau: (("Artificial Intelligence" OR "AI" OR "Applications of Artificial Intelligence" OR "Chatbot*" OR "Smart Tourism Technolog*" OR "Intelligent Tourism System*") AND ("Perception*" OR "Perceived Usefulness" OR "Perceived Ease of Use" OR "Awareness" OR "Perceptions of Artificial Intelligence Applications") AND ("Trust" OR "Ethical AI" OR "Satisfaction" OR "Trust Dynamics") AND ("Acceptance" OR "Adoption" OR "Behavioral Intention" OR TAM OR UTAUT OR "Technology Acceptance Model") AND ("Tourism" OR "Smart Tourism" OR "Hospitality" OR "Travel")). Dữ liệu truy vấn tính đến tháng 03 năm 2026.

Chiến lược tìm kiếm được thiết kế nhằm bao quát các công nghệ AI trong du lịch thông minh cùng các biến liên quan đến hành vi chấp nhận công nghệ, bao gồm ý định sử dụng, hành vi sử dụng, niềm tin và sự hài lòng của du khách. Kết quả tìm kiếm ban đầu trên Scopus cho thấy 599 bài báo. Sau khi lọc theo giai đoạn thời gian, ngôn ngữ (tiếng Anh) và lĩnh vực nghiên cứu (du lịch, quản trị, khoa học xã hội và tâm lý học), số lượng giảm còn 427 bài. Tiếp theo, sàng lọc tiêu đề và tóm tắt loại bỏ các nghiên cứu không liên quan trực tiếp đến hành vi chấp nhận công nghệ hoặc ngoài bối cảnh du lịch thông minh, còn lại 329 nghiên cứu phù hợp. Tập dữ liệu này được sử dụng cho các phân tích thư mục học (bibliometric analysis), bao gồm phân tích đồng xuất hiện từ khóa, mạng lưới chủ đề và xu hướng nghiên cứu bằng phần mềm VOSviewer và Biblioshiny. Việc sử dụng tập dữ liệu có quy mô lớn hơn giúp phản ánh đầy đủ cấu trúc tri thức, mức độ liên kết và sự phát triển của lĩnh vực nghiên cứu AI trong du lịch thông minh.

Ở bước tiếp theo, đánh giá toàn văn được thực hiện dựa trên tiêu chí bao gồm: (1) nghiên cứu thực nghiệm hoặc kiểm định mô hình; (2) thuộc lĩnh vực du lịch, khách sạn hoặc du lịch thông minh; (3) liên quan đến cảm nhận về ứng dụng AI, niềm tin, sự hài lòng hoặc hành vi chấp nhận STTs; (4) công bố bằng tiếng Anh; và (5) có khả năng truy cập toàn văn. Các nghiên cứu không liên quan đến hành vi chấp nhận công nghệ bị loại trừ. Sau khi rà soát toàn văn và đối chiếu tài liệu tham khảo, 25 nghiên cứu cuối cùng được lựa chọn cho phân tích nội dung chuyên sâu (content analysis) do đáp ứng đầy đủ tiêu chí liên quan trực tiếp đến cảm nhận về ứng dụng AI, niềm tin, sự hài lòng và hành vi chấp nhận STTs trong bối cảnh du lịch thông minh.

Các nghiên cứu được mã hóa và phân loại theo năm công bố, nền tảng lý thuyết, bối cảnh nghiên cứu, loại hình ứng dụng AI, biến số, phương pháp và kết quả chính nhằm xác định chủ đề và xu hướng nghiên cứu. Trong phân tích trắc lượng thư mục, kỹ thuật đồng xuất hiện từ khóa được thực hiện bằng VOSviewer với ngưỡng tần suất tối thiểu, sử dụng cả từ khóa tác giả và từ khóa chỉ mục để phản ánh cấu trúc chủ đề của lĩnh vực AI trong du lịch thông minh.

Để đảm bảo thống nhất khái niệm, nghiên cứu định nghĩa "hành vi chấp nhận STTs" là mức độ sẵn sàng, ý định hoặc hành vi sử dụng thực tế các công nghệ AI như chatbot, robot dịch vụ, VR và hệ thống gợi ý. "Cảm nhận về ứng dụng AI" được tiếp cận như cấu trúc đa chiều phản ánh đánh giá của du khách về tính hữu ích, dễ sử dụng, thông minh, cá nhân hóa, tương tác và đạo đức AI trong trải nghiệm công nghệ.

Nhìn chung, quy trình nghiên cứu được triển khai theo trình tự chặt chẽ từ xây dựng chiến lược tìm kiếm, sàng lọc đa giai đoạn, trắc lượng thư mục, đánh giá toàn văn đến phân tích nội dung. Cách tiếp cận này đảm bảo tính nhất quán phương pháp, độ tin cậy học thuật và khả năng bao quát các xu hướng chính trong nghiên cứu về AI và hành vi chấp nhận STTs.

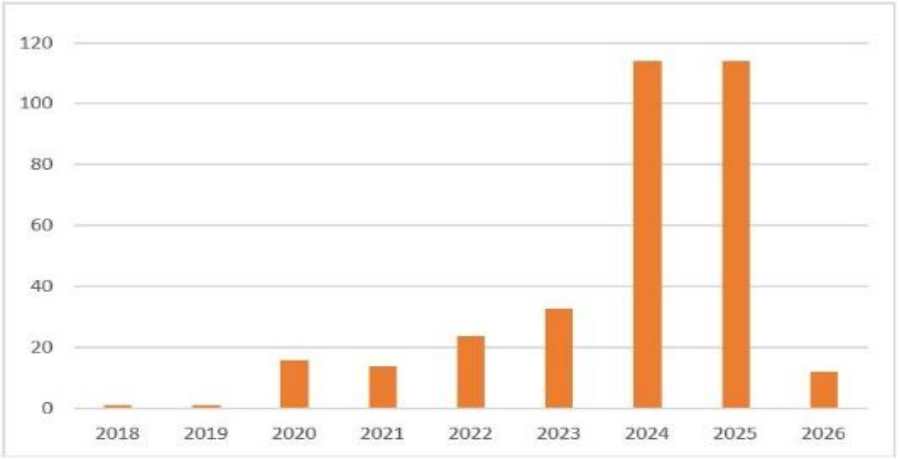
4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Kết quả phân tích trắc lượng thư mục

Phân tích trắc lượng thư mục được thực hiện nhằm mô tả toàn diện các đặc tính học thuật bao gồm: xu hướng công bố theo thời gian, phân bố quốc gia, và các nguồn xuất bản uy tín. Đồng thời, các kỹ thuật phân tích nâng cao như phân tích đồng xuất hiện từ khóa và bản đồ hóa mạng lưới tri thức được triển khai bằng phần mềm VOSviewer kết hợp gói Bibliometrix (R-Studio). Cách tiếp cận này cho phép nhận diện các chủ đề nghiên cứu trọng tâm, cũng như mức độ liên kết giữa các nhánh nghiên cứu về AI và sự chấp nhận STTs. Dựa trên quy trình hệ thống hóa PRISMA, 329 công trình khoa học xuất bản từ năm 2018 đến tháng 3 năm 2026 đã được sàng lọc và đưa vào phân tích. Đây là cơ sở dữ liệu nền tảng để khám phá cấu trúc tri thức, mạng lưới hợp tác và định hình các hướng nghiên cứu tiềm năng trong tương lai.

Kết quả phân tích trắc lượng trên cơ sở dữ liệu Scopus cho thấy số lượng công trình nghiên cứu về AI và STTs có xu hướng gia tăng mạnh trong giai đoạn từ năm 2018 đến tháng 3 năm 2026. Trong những năm đầu (2018 - 2019), số lượng nghiên cứu còn khá hạn chế, phản ánh đây vẫn là một lĩnh vực nghiên cứu sơ khởi trong ngành du lịch. Tuy nhiên, từ năm 2020 trở đi, số lượng công bố bắt đầu gia tăng rõ rệt và duy trì đà tăng trưởng liên tục qua các năm. Đặc biệt, giai đoạn 2024 - 2025 ghi nhận sự bùng nổ về số lượng nghiên cứu với hơn 100 công trình mỗi năm. Xu hướng tăng trưởng này có thể được lý giải bởi tác động của đại dịch COVID-19, khi nhu cầu chuyển đổi số, tự động hóa dịch vụ và ứng dụng AI trong du lịch trở nên cấp thiết hơn nhằm đáp ứng yêu cầu về an toàn, cá nhân hóa và tối ưu hóa trải nghiệm du khách. Đồng thời, sự phát triển vượt bậc của các nền tảng công nghệ như chatbot, AI tạo sinh, dữ liệu lớn, robot dịch vụ và thực tế ảo (VR) cũng góp phần thúc đẩy mạnh mẽ các nghiên cứu liên quan đến du lịch thông minh, Hình 2.

pISSN: 2588–1205
eISSN: 2615–9716



Hình 2. Số lượng công trình nghiên cứu về AI, STTs hỗ trợ AI được công bố trong giai đoạn từ năm 2018 đến tháng 3 năm 2026 trên Scopus

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ dữ liệu Scopus 2026

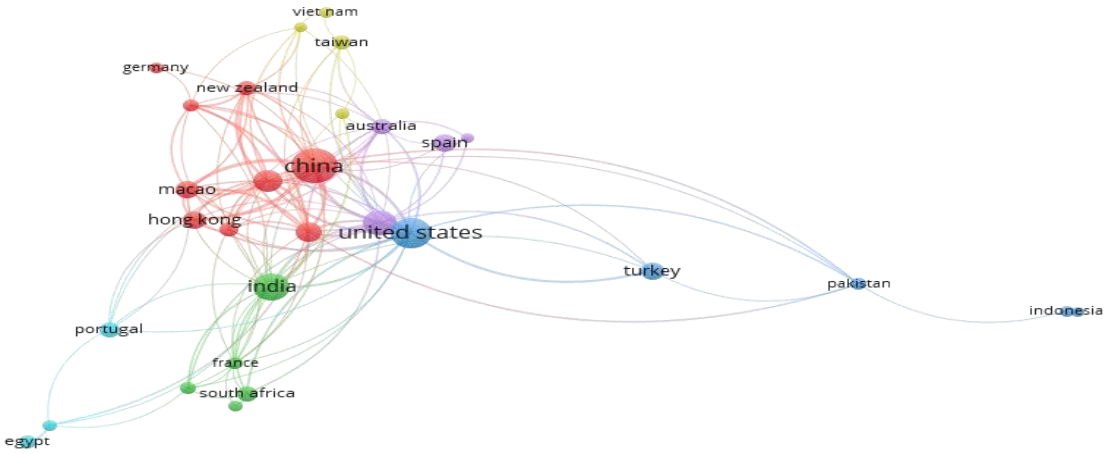
Kết quả phân tích phân bố địa lý của các công bố khoa học cho thấy chủ đề AI trong du lịch thông minh nhận được sự quan tâm rộng rãi từ nhiều quốc gia và vùng lãnh thổ trên thế giới. Các quốc gia có số lượng công bố cao nhất bao gồm Trung Quốc, Hoa Kỳ, Ấn Độ, Anh, Hàn Quốc, Malaysia, Thổ Nhĩ Kỳ, Macao, Hồng Kông và Tây Ban Nha. Trong đó, Trung Quốc và Hoa Kỳ là hai quốc gia sở hữu số lượng nghiên cứu nổi bật nhất, thể hiện vị thế dẫn dắt của các nền kinh tế có nền tảng công nghệ và tốc độ chuyển đổi số vượt trội trong việc thúc đẩy các nghiên cứu về AI và du lịch thông minh. Đồng thời, kết quả trắc lượng cũng chỉ ra rằng khu vực châu Á đang nổi lên như một trung tâm nghiên cứu trọng điểm, với sự tập trung mạnh mẽ vào các chủ đề về cá nhân hóa trải nghiệm, hành vi du khách và việc triển khai STTs tại các điểm đến (Bảng 1).

Bảng 1. Thống kê số lượng ấn phẩm về AI trong du lịch theo quốc gia

Xếp hạng	Quốc gia	Số lượng ấn phẩm
1	Trung Quốc	60
2	Hoa Kỳ	48
3	Ấn độ	39
4	Anh	32
5	Hàn Quốc	24
6	Malaysia	21
7	Thổ Nhĩ Kỳ	16
8	Macao	16
9	Hồng Kông	16
10	Tây Ban Nha	15

Nguồn: Tác giả tổng hợp, năm 2026

Phân tích mạng lưới hợp tác quốc gia cho thấy Trung Quốc và Hoa Kỳ giữ vai trò trung tâm trong mạng lưới nghiên cứu AI và du lịch thông minh với mức độ liên kết quốc tế cao. Bên cạnh đó, các quốc gia châu Á như Hàn Quốc, Malaysia và Hồng Kông đang nổi lên như các trung tâm nghiên cứu mới liên quan đến cá nhân hóa trải nghiệm và hành vi chấp nhận STTs. Điều này phản ánh xu hướng chuyển dịch nghiên cứu AI du lịch sang khu vực châu Á trong giai đoạn gần đây, Hình 3.



Hình 3. Mạng lưới hợp tác giữa các quốc gia
Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu Scopus bằng VOSview, năm 2026

Kết quả phân tích nguồn công bố cho thấy các nghiên cứu liên quan đến AI và du lịch thông minh tập trung chủ yếu trên các tạp chí quốc tế uy tín như: Sustainability, Tourism Review, Asia Pacific Journal of Tourism Research, Current Issues in Tourism, Journal of Travel Research, International Journal of Hospitality Management, Annals of Tourism Research và Tourism Management. Đây đều là các tạp chí thuộc nhóm Q1 theo SCImago và có chỉ số H-index cao, cho thấy mức độ quan tâm ngày càng lớn của cộng đồng học thuật quốc tế đối với chủ đề AI và hành vi du khách trong bối cảnh du lịch thông minh.

Bảng 2. Bảng xếp hạng các tạp chí có nhiều nghiên cứu về AI trong du lịch

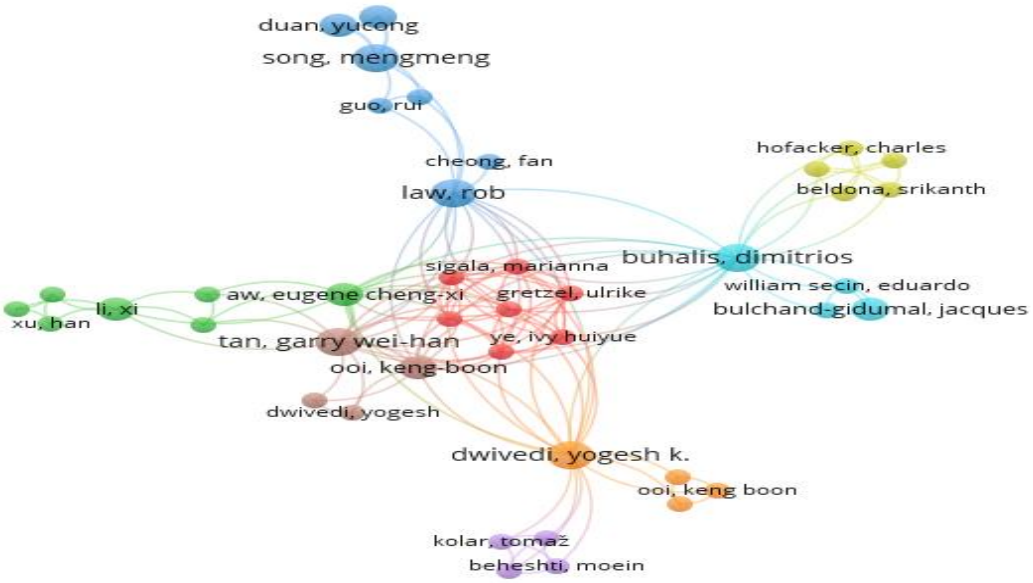
TT	Tạp chí	Xếp hạng	H-Index	Số lượng bài báo
1	Sustainability (Switzerland)	Q1	242	16
2	Tourism Review	Q1	82	15
3	Asia Pacific Journal of Tourism Research	Q1	75	12
4	Current Issues in Tourism	Q1	135	12
5	Journal of Travel Research	Q1	193	11
6	International Journal of Hospitality Management	Q1	204	9
7	Annals of Tourism Research	Q1	238	9
8	Tourism Management	Q1	296	7
9	Journal of Hospitality and Tourism Research	Q1	100	5
10	Journal of Hospitality and Tourism Technology	Q1	66	5

Nguồn: Tác giả tổng hợp, năm 2026

pISSN: 2588–1205
eISSN: 2615–9716

Kết quả phân tích mạng lưới đồng tác giả cho thấy lĩnh vực AI và du lịch thông minh được dẫn dắt bởi một số học giả trung tâm như Dimitrios Buhalis, Ulrike Gretzel, Marianna Sigala và Rob Law. Đây là các học giả có ảnh hưởng lớn trong nghiên cứu "eTourism", "smart tourism ecosystems" và chuyển đổi số trong du lịch, đồng thời đóng vai trò nền tảng trong việc phát triển các khung lý thuyết liên quan đến du lịch thông minh và trải nghiệm du khách, Hình 4.

Bản đồ đồng từ khóa của tài liệu cho thấy từ khóa "artificial intelligence" giữ vai trò trung tâm và có mối liên kết chặt chẽ với nhiều cụm chủ đề nghiên cứu khác nhau. Cụm từ khóa thứ nhất tập trung vào nhóm công nghệ với các từ khóa như "machine learning", "generative artificial intelligence", "virtual reality", "chatbot", "robots" và "technology". Cụm này phản ánh xu hướng nghiên cứu về ứng dụng các công nghệ AI tiên tiến nhằm nâng cao hiệu quả vận hành và tối ưu hóa trải nghiệm du lịch thông minh.

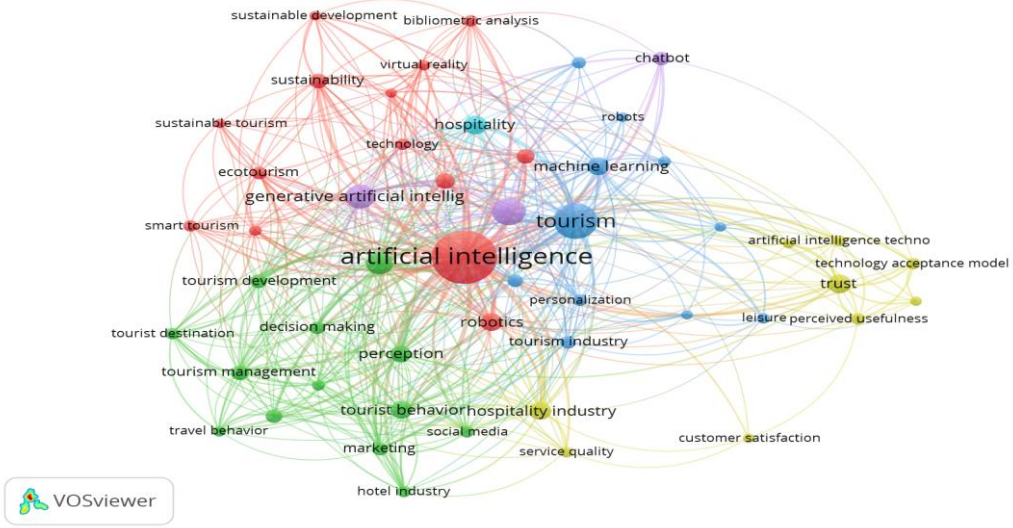


Hình 4. Bản đồ phân tích đồng trích dẫn tác giả
Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu Scopus bằng VOSview, năm 2026

Cụm từ khóa thứ hai liên quan đến du lịch và cá nhân hóa trải nghiệm với các từ khóa như "tourism", "hospitality", "personalization" và "tourism industry". Điều này cho thấy các nghiên cứu ngày càng chú trọng vai trò của AI trong việc tạo ra trải nghiệm du lịch mang tính cá nhân hóa, từ đó nâng cao giá trị cảm nhận và sự hài lòng của du khách.

Cụm từ khóa thứ ba tập trung vào hành vi và cảm nhận của du khách, bao gồm các từ khóa như "tourist behavior", "perception", "decision making" và "tourism management". Cụm nghiên cứu này nhấn mạnh vai trò của cảm nhận và quá trình ra quyết định của du khách trong việc hình thành hành vi chấp nhận STTs.

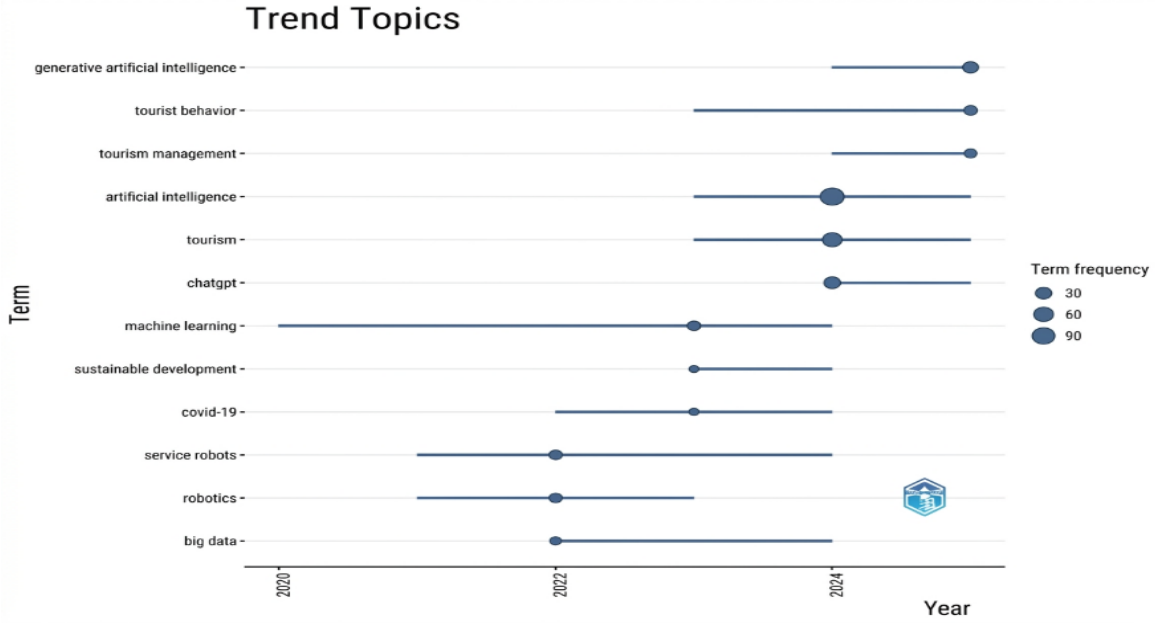
Đặc biệt, cụm từ khóa liên quan đến niềm tin và chấp nhận công nghệ với các khái niệm như "trust", "technology acceptance model", "perceived usefulness" và "customer satisfaction" cho thấy các nghiên cứu hiện nay đang tập trung giải thích cơ chế tác động của niềm tin, cảm nhận tính hữu ích và sự hài lòng đến ý định chấp nhận công nghệ của du khách. Điều này phản ánh xu hướng mở rộng các mô hình chấp nhận công nghệ truyền thống như TAM và UTAUT trong bối cảnh AI và du lịch thông minh. Hình 5.



Hình 5. Bản đồ đồng từ khoá của tài liệu đánh giá

Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu Scopus bằng VOSview, năm 2026

Ngoài ra, phân tích xu hướng chủ đề nghiên cứu theo thời gian cho thấy sự chuyển dịch rõ rệt trong định hướng nghiên cứu của lĩnh vực này. Giai đoạn đầu tập trung chủ yếu vào các công nghệ nền tảng như robot dịch vụ, dữ liệu lớn và học máy. Tuy nhiên, từ năm 2022 trở đi, các nghiên cứu bắt đầu chuyển mạnh sang các chủ đề liên quan đến trải nghiệm du khách, niềm tin, sự hài lòng, cá nhân hóa và tương tác giữa con người với AI. Giai đoạn từ năm 2024 đến tháng 3 năm 2026 chứng kiến sự gia tăng đáng kể của các nghiên cứu về AI tạo sinh, đạo đức AI, niềm tin vào AI và trải nghiệm du lịch thông minh, phản ánh xu hướng nghiên cứu mới không chỉ tập trung vào hiệu quả công nghệ mà còn chú trọng đến các khía cạnh tâm lý, cảm xúc và trải nghiệm của người dùng trong quá trình tương tác với AI, Hình 6.



Hình 6. Xu hướng phát triển các chủ đề mới liên quan đến nghiên cứu

Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu Scopus bằng R-Studio, năm 2026

pISSN: 2588–1205
eISSN: 2615–9716

Nhìn chung, kết quả phân tích trắc lượng thư mục cho thấy, nghiên cứu về AI trong du lịch thông minh đang phát triển mạnh theo hướng liên ngành, kết hợp giữa công nghệ, hành vi người tiêu dùng và quản trị trải nghiệm du lịch. Các nghiên cứu hiện nay không chỉ tập trung vào ứng dụng công nghệ mà còn mở rộng sang các yếu tố như cảm nhận về ứng dụng AI, niềm tin, sự hài lòng và hành vi chấp nhận STTs của du khách. Tuy nhiên, khái niệm "cảm nhận về ứng dụng AI" vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ như một cấu trúc đa chiều độc lập trong bối cảnh du lịch thông minh, qua đó cho thấy khoảng trống nghiên cứu cần tiếp tục được khai thác trong các nghiên cứu tiếp theo.

4.2. Kết quả phân tích nội dung

4.2.1 Một số lý thuyết được sử dụng trong nghiên cứu về cảm nhận ứng dụng AI và hành vi chấp nhận STTs dựa trên AI

Nhóm tác giả đã tiến hành phân tích nội dung chuyên sâu dựa trên dữ liệu từ 25 công trình nghiên cứu cốt lõi sau khi trải qua quy trình sàng lọc hệ thống PRISMA. Từ tập dữ liệu tinh chọn này, các khung lý thuyết nền tảng đã được tổng hợp có hệ thống và thống kê cụ thể về tần suất xuất hiện nhằm nhận diện các mô hình lý thuyết chủ yếu đang định hình lĩnh vực nghiên cứu (Bảng 3). Việc hệ thống hóa này làm rõ nền tảng luận lý và xu hướng tích hợp lý thuyết trong các nghiên cứu về sự chấp nhận AI và STTs.

Bảng 3. Các lý thuyết chính được sử dụng trong nghiên cứu

Lý thuyết (Theory)	Tần suất	Tỷ lệ (%)
Lý thuyết chấp nhận công nghệ Technology Acceptance Model (TAM)	21	84,0
Mô hình chấp nhận công nghệ tương tác Interactive Technology Acceptance Model (iTAM)	5	20,0
Lý thuyết hành vi có kế hoạch Theory of Planned Behavior (TPB)	5	20,0
Lý thuyết kích thích - chủ thể - phản ứng Stimulus - Organism -Response (S-O-R)	4	16,0
Lý thuyết trọng dịch vụ Service-Dominant Logic (SDL)	4	16,0
Lý thuyết xác nhận kỳ vọng (Expectation Confirmation Theory (ECT)	2	8,0
Lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)	2	8,0
Lý thuyết đồng tạo giá trị Value Co-creation (VCE)	1	4,0
Lý thuyết marketing mối quan hệ (Relationship Marketing)	1	4,0
Mô hình SERVQUAL (Chất lượng dịch vụ)	1	4,0
Lý thuyết tự quyết (Self-Determination Theory)	1	4,0
Mô hình Humanness - Value - Loyalty (HVL)	1	4,0
Lý thuyết khuếch tán đổi mới Diffusion of Innovation (DOI)	1	4,0
Mô hình Công nghệ - Tổ chức - Môi trường Technology - Organization - Environment (TOE)	1	4,0
Mô hình chấp nhận giá trị Value Adoption Model (VAM)	1	4,0
Mô hình sẵn sàng và chấp nhận công nghệ Technology Readiness and Acceptance Model (TRAM)	1	4,0

Nguồn: Tác giả tổng hợp, năm 2026

Mô hình TAM, lý thuyết SDL và lý thuyết SOR là các khung lý thuyết được sử dụng nổi bật trong nghiên cứu AI trong du lịch thông minh giai đoạn từ năm 2020 đến tháng 03 năm 2026. Trong đó, TAM được áp dụng chủ yếu để giải thích cảm nhận và hành vi chấp nhận ứng dụng AI của du khách thông qua cảm nhận tính hữu ích và tính dễ sử dụng. SDL được sử dụng nhằm làm rõ vai trò của AI trong quá trình đồng sáng tạo giá trị và cá nhân hóa trải nghiệm du lịch. Trong khi đó, SOR giúp giải thích cơ chế tác động của các kích thích công nghệ AI đến trạng thái tâm lý bên trong như niềm tin, cảm xúc và sự hài lòng, từ đó dẫn đến phản ứng hành vi của du khách.

Bên cạnh các lý thuyết nền tảng, một số khung lý thuyết bổ trợ như mô hình chấp nhận công nghệ tương tác (iTAM), TPB, UTAUT và lý thuyết xác nhận kỳ vọng (ECT) cũng được sử dụng nhằm mở rộng khả năng giải thích hành vi du khách trong bối cảnh AI. iTAM bổ sung các yếu tố tương tác như cảm nhận trí thông minh và sự hiện diện xã hội; TPB và UTAUT nhấn mạnh vai trò của ảnh hưởng xã hội và điều kiện hỗ trợ; trong khi ECT được vận dụng để giải thích sự hài lòng và ý định tiếp tục sử dụng AI dựa trên sự xác nhận kỳ vọng của người dùng.

4.2.2 Tổng quan nghiên cứu về cảm nhận ứng dụng AI và hành vi chấp nhận STTs

Trong bối cảnh chuyển đổi số toàn cầu, tăng trưởng kinh tế ngày càng dựa trên tri thức và đổi mới sáng tạo, qua đó thúc đẩy ngành du lịch tái cấu trúc theo hướng tích hợp công nghệ nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh và trải nghiệm du khách (Osman và cộng sự, 2021). Sự phát triển của nền tảng số, thiết bị di động và hạ tầng kết nối đã làm thay đổi toàn bộ hành trình du lịch, từ tìm kiếm thông tin đến trải nghiệm và chia sẻ sau chuyến đi (Zhang và cộng sự, 2022; Hameed và cộng sự, 2025). Sau COVID-19, nhu cầu về các giải pháp du lịch thông minh an toàn, không tiếp xúc và hiệu quả vận hành trở nên cấp thiết, thúc đẩy sự phổ biến của các công nghệ dựa trên AI như chatbot, robot dịch vụ và hệ thống gợi ý thông minh (Sobaih và cộng sự, 2021; Alam và cộng sự, 2024), cùng với các công nghệ hỗ trợ như IoT, VR/AR và dữ liệu lớn (Hamzah và cộng sự, 2023; Ngah và cộng sự, 2023; Sia và cộng sự, 2024).

Trong bối cảnh này, AI ngày càng được xem là công nghệ trung tâm của du lịch thông minh nhờ khả năng xử lý dữ liệu theo thời gian thực và hỗ trợ cá nhân hóa trải nghiệm. Du lịch thông minh vì vậy được hiểu như một hệ sinh thái đồng sáng tạo giá trị giữa du khách và công nghệ (Buhalis & Amaranggana, 2015; Gretzel và cộng sự, 2015), trong đó AI đóng vai trò then chốt trong việc định hình tương tác và cá nhân hóa dịch vụ (Tussyadiah & Park, 2017). Sự tích hợp này không chỉ thay đổi cách thức tương tác với điểm đến mà còn làm gia tăng kỳ vọng của du khách đối với các trải nghiệm mang tính cá nhân hóa, minh bạch và phản hồi theo thời gian thực, từ đó thúc đẩy sự quan tâm ngày càng lớn đến các yếu tố hình thành hành vi chấp nhận công nghệ (Hamid và cộng sự, 2023).

Khác với công nghệ số truyền thống mang tính công cụ, AI trong du lịch thông minh có mức độ bán tự chủ với khả năng học hỏi, thích ứng, dự đoán và ra quyết định theo thời gian thực. Do đó, du khách không chỉ đánh giá AI qua các thuộc tính chức năng riêng lẻ mà thông qua một quá trình đánh giá tổng thể về toàn bộ trải nghiệm trong hành trình du lịch, phản ánh sự tái cấu trúc hành vi trong môi trường số hóa (Gretzel và cộng sự, 2015; Zhang và cộng sự, 2022).

Dựa trên đó, nghiên cứu khái niệm hóa "cảm nhận về các ứng dụng AI" như một cấu trúc bậc hai, gồm sáu thành phần: tính hữu ích, tính dễ sử dụng, tính thông minh, tính tương tác, cá nhân hóa và đạo đức AI. Các thành phần này phản ánh đánh giá tổng thể của du khách về hiệu năng, mức độ đáp ứng, độ tin cậy, minh

pISSN: 2588–1205
eISSN: 2615–9716

bạch và giá trị trải nghiệm của AI trong du lịch thông minh (Abd Hamid và cộng sự, 2023; Alam và cộng sự, 2024).

Cách tiếp cận này mở rộng TAM truyền thống bằng cách tích hợp cả chiều cạnh chức năng và trải nghiệm. Cụ thể, tính hữu ích và dễ sử dụng phản ánh đánh giá công cụ, trong khi tính thông minh, tương tác và cá nhân hóa phản ánh trải nghiệm thích ứng theo thời gian thực (Hamid và cộng sự, 2023; Sia và cộng sự, 2024). Đồng thời, đạo đức AI phản ánh các quan ngại về minh bạch, công bằng và quyền riêng tư trong hệ sinh thái du lịch số (Alam và cộng sự, 2024).

Theo đó, các chiều kích này không tồn tại tách biệt mà cùng cấu thành một cấu trúc cảm nhận bậc cao, phản ánh cách du khách đánh giá tổng thể AI trong du lịch thông minh, nơi công nghệ và trải nghiệm được đồng kiến tạo trong một hệ sinh thái số hóa tích hợp (Zhang và cộng sự, 2022; Zhang và cộng sự, 2025).

4.2.3 Các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi chấp nhận STTs dựa trên AI

Tổng quan tài liệu cho thấy nghiên cứu về hành vi chấp nhận STTs dựa trên AI chủ yếu tiếp cận từ các thuộc tính chức năng của hệ thống AI và STTs. Trong đó, cảm nhận tính hữu ích và cảm nhận tính dễ sử dụng tiếp tục được xem là các yếu tố cốt lõi ảnh hưởng đến thái độ và ý định sử dụng theo các mô hình TAM (Osman và cộng sự, 2024). Những năm gần đây, các nghiên cứu mở rộng sang các đặc tính đặc thù của AI như cá nhân hóa, tương tác, minh bạch và bảo mật, đồng thời nhấn mạnh vai trò của giá trị trải nghiệm công nghệ đối với niềm tin và hành vi sử dụng nền tảng du lịch thông minh (Ashrafi & Easmin, 2023; Sia và cộng sự, 2024).

Tuy nhiên, nhiều bằng chứng thực nghiệm cho thấy các thuộc tính chức năng đơn lẻ, đặc biệt là cảm nhận tính hữu ích không phải lúc nào cũng giải thích được ý định tái sử dụng ứng dụng AI trong dài hạn (Alam và cộng sự, 2024). Điều này hàm ý rằng hành vi chấp nhận AI mang tính tổng hợp hơn là phản ứng đối với từng thuộc tính riêng lẻ. Trong bối cảnh du lịch thông minh, nơi AI đóng vai trò trung tâm trong kết nối dữ liệu và đồng sáng tạo giá trị trải nghiệm, các yếu tố như tính thông minh, tính hữu ích, dễ sử dụng, cá nhân hóa, minh bạch và đạo đức AI có thể được xem là các chiều cạnh phản ánh cảm nhận tổng thể của du khách về hệ thống AI (Buhalis & Amaranggana, 2015; Gretzel và cộng sự, 2015).

Song song, niềm tin và sự hài lòng được xác định là hai cơ chế trung gian quan trọng trong quá trình hình thành hành vi chấp nhận công nghệ. Giá trị cảm nhận, chất lượng trải nghiệm và tính hữu ích có ảnh hưởng tích cực đến niềm tin đối với hệ thống AI (Ashrafi & Easmin, 2023; Berakon và cộng sự, 2023). Trong bối cảnh AI bán tự chủ, niềm tin trở nên đặc biệt quan trọng do các rủi ro liên quan đến quyền riêng tư, minh bạch thuật toán và độ tin cậy hệ thống (Tussyadiah, 2020; Hameed và cộng sự, 2025). Các nghiên cứu cũng cho thấy chatbot và hệ thống AI có thể thúc đẩy hành vi tức thời khi tạo được niềm tin và tương tác hiệu quả (Chang và cộng sự, 2023), trong khi uy tín thương hiệu và tổ chức góp phần củng cố niềm tin trong giao dịch số (Hamzah và cộng sự, 2023). Bên cạnh đó, sự hài lòng đóng vai trò then chốt trong việc duy trì hành vi dài hạn, khi các yếu tố như dễ sử dụng, tương thích và giá trị cảm nhận thúc đẩy ý định quay lại và truyền miệng tích cực (Abd Hamid và cộng sự, 2023; Alam và cộng sự, 2024).

Nhìn chung, nghiên cứu hiện nay cho thấy sự dịch chuyển từ tiếp cận chức năng đơn lẻ sang cách tiếp cận tích hợp giữa công nghệ, trải nghiệm và hành vi. Tuy nhiên, vẫn tồn tại sự không nhất quán khi một số nghiên cứu nhấn mạnh vai trò của các yếu tố chức năng như hữu ích và cá nhân hóa (Mohammad Nazri và cộng sự, 2022; Berakon và cộng sự, 2023), trong khi các nghiên cứu khác cho rằng các yếu tố này chưa đủ để giải thích hành vi gắn kết dài hạn với hệ thống AI (Alam và cộng sự, 2023). Điều này củng cố nhu cầu tiếp cận AI như một cấu trúc cảm nhận tích hợp thay vì tập hợp các thuộc tính rời rạc.

Cụ thể, cảm nhận tính hữu ích cảm nhận dù được xác lập là cấu trúc cốt lõi trong TAM nhưng không phải lúc nào cũng dẫn đến ý định sử dụng bền vững hoặc hành vi tiếp tục sử dụng trong bối cảnh du lịch ứng dụng AI (Mohammad Nazri và cộng sự, 2022; Berakon và cộng sự, 2023). Tương tự, cá nhân hóa có thể gia tăng giá trị trải nghiệm nhưng đồng thời phát sinh các lo ngại về quyền riêng tư, giám sát và minh bạch thuật toán khi mức độ cá nhân hóa vượt ngưỡng kiểm soát (Zhang và cộng sự, 2022; Sia và cộng sự, 2024). Trong bối cảnh này, niềm tin trở thành cấu trúc trung tâm hơn so với các công nghệ số truyền thống do bản chất bán tự chủ của AI, vốn vận hành dựa trên thuật toán phức tạp và xử lý dữ liệu thời gian thực nhưng thiếu minh bạch đối với người dùng. Điều này làm gia tăng mức độ bất định liên quan đến độ tin cậy hệ thống và sử dụng dữ liệu, qua đó khiến niềm tin trở thành cơ chế giảm thiểu rủi ro quan trọng (Tussyadiah, 2020; Chang và cộng sự, 2023; Hameed và cộng sự, 2025).

Những bất nhất này gợi ý rằng hành vi chấp nhận AI không thể được giải thích đầy đủ thông qua các thuộc tính công nghệ riêng lẻ. Thay vào đó, nó cần được tiếp cận như một quá trình tâm lý động, trong đó du khách hình thành cảm nhận tổng thể về hệ thống AI và chuyển hóa thành niềm tin, sự hài lòng và ý định hành vi thông qua tích lũy trải nghiệm, phù hợp với cách tiếp cận hệ sinh thái du lịch thông minh dựa trên đồng sáng tạo giá trị (Gretzel và cộng sự, 2015; Tussyadiah & Park, 2017; Wang và cộng sự, 2023).

4.2.4 Cơ chế hình thành hành vi chấp nhận STTs dựa trên AI

Trong bối cảnh chuyển đổi số, AI ngày càng trở thành thành phần trung tâm của hệ sinh thái du lịch thông minh thông qua các ứng dụng như chatbot, trợ lý ảo, hệ thống gợi ý và nền tảng cá nhân hóa (Gretzel và cộng sự, 2015; Tussyadiah & Park, 2017). Khác với công nghệ truyền thống mang tính công cụ, AI vận hành như một hệ thống bán tự chủ có khả năng học hỏi và ra quyết định theo thời gian thực, qua đó thúc đẩy du khách hình thành đánh giá tổng thể thay vì đánh giá theo từng thuộc tính riêng lẻ (Koo và cộng sự, 2025).

Kết quả tổng quan cho thấy các yếu tố như tính hữu ích, dễ sử dụng, cá nhân hóa, tương tác, trí thông minh và đạo đức AI thực chất là những biểu hiện đa chiều của cùng một cấu trúc cảm nhận về ứng dụng AI. Thật vậy, các nghiên cứu trước đây đã xác nhận vai trò cốt lõi của tính hữu ích trong việc hình thành niềm tin và ý định sử dụng (Berakon và cộng sự, 2023), tính cá nhân hóa trong thúc đẩy chấp nhận công nghệ (Sia và cộng sự, 2024), cũng như bảo mật và giá trị cảm nhận trong việc nâng cao sự hài lòng của người dùng (Zhang và cộng sự, 2022). Tuy nhiên, bằng chứng thực nghiệm gần đây lại cho thấy sự không nhất quán khi một số thuộc tính chức năng đơn lẻ không đủ khả năng dự báo hành vi tái sử dụng dài hạn (Alam và cộng sự, 2024). Khoảng trống thực nghiệm này hàm ý rằng cảm nhận của du khách về AI có thể mang bản chất đa chiều nhưng thống nhất, đòi hỏi được tiếp cận như một cấu trúc tích hợp tổng thể. Trên thực tế, du khách không đánh giá AI theo từng thuộc tính riêng lẻ mà thường hình thành một cảm nhận tổng thể về AI thông qua việc tích hợp đồng thời các đánh giá liên quan đến chức năng, trải nghiệm tương tác và tính đáng tin cậy của hệ thống.

Theo quan điểm của MacKenzie và cộng sự (2011), một cấu trúc bậc cao (reflective higher-order construct) được hình thành hợp lý khi các chiều thành phần cùng phản ánh một nhận thức khái quát và chia sẻ cùng một không gian khái niệm. Áp dụng luận điểm này, mặc dù sáu thành phần nêu trên phản ánh các khía cạnh khác nhau trong quá trình du khách đánh giá ứng dụng AI, chúng không đo lường các khái niệm độc lập mà đại diện cho những miền đánh giá bổ sung của cùng một đối tượng cảm nhận là ứng dụng AI. Cụ thể, tính hữu ích và dễ sử dụng phản ánh giá trị chức năng của AI; tính thông minh, tương tác và cá nhân hóa phản ánh giá trị trải nghiệm dịch vụ; trong khi đạo đức AI phản ánh mức độ đáng tin cậy và sự phù hợp với

pISSN: 2588–1205
eISSN: 2615–9716

các chuẩn mực xã hội. Mặc dù thuộc các miền đánh giá khác nhau, các yếu tố này đều phản ánh những biểu hiện cụ thể của cùng một cảm nhận khái quát về ứng dụng AI. Sự thay đổi trong cảm nhận tổng thể về AI thường được phản ánh thông qua sự thay đổi đồng thời trong đánh giá của du khách đối với các khía cạnh chức năng, trải nghiệm và đạo đức của công nghệ này. Do đó, nghiên cứu đề xuất khái niệm hóa "cảm nhận về ứng dụng AI" như một cấu trúc bậc hai được cấu thành bởi sáu thành phần bậc một. Việc khái niệm hóa theo hướng cấu trúc bậc cao không chỉ phản ánh bản chất đa chiều nhưng thống nhất của cảm nhận về ứng dụng AI, mà còn cho phép đánh giá tác động tổng hợp của các thuộc tính công nghệ lên phản ứng và hành vi của du khách. Cách tiếp cận này kế thừa nền tảng của mô hình TAM, đồng thời mở rộng theo hướng tích hợp các khía cạnh trải nghiệm và đạo đức AI trong bối cảnh du lịch thông minh (Davis, 1989; Venkatesh và cộng sự, 2003; Jeong & Shin, 2020; Go và cộng sự, 2020).

Bên cạnh đó, niềm tin và sự hài lòng đóng vai trò trung gian quan trọng trong cơ chế hình thành hành vi. Trong bối cảnh AI bán tự chủ, người dùng đối mặt với rủi ro cảm nhận và bất định liên quan đến dữ liệu và thuật toán, khiến niềm tin trở thành cơ chế giảm bất định then chốt (Hameed và cộng sự, 2025). Niềm tin đã được chứng minh là biến trung gian giữa giá trị cảm nhận và hành vi chấp nhận công nghệ (Koo và cộng sự, 2025), trong khi chatbot AI chỉ hiệu quả khi tạo được độ tin cậy trong tương tác (Chang và cộng sự, 2023). Ngược lại, sự hài lòng đóng vai trò củng cố hành vi dài hạn, chịu ảnh hưởng từ giá trị và tính dễ sử dụng của STTs, từ đó thúc đẩy ý định quay lại và truyền miệng tích cực (Zhang và cộng sự, 2022; Abd Hamid và cộng sự, 2023; Alam và cộng sự, 2024). Do đó, hành vi chấp nhận công nghệ cần được hiểu như một quá trình tích lũy từ cảm nhận đến phản ứng tâm lý và hành vi.

Những lập luận trên cho thấy mô hình SOR là phù hợp để giải thích cơ chế chuyển hóa từ nhận thức về công nghệ sang phản ứng hành vi của du khách, đặc biệt trong bối cảnh tích hợp TAM và SDL. Dù việc tích hợp TAM, SDL và khung SOR còn hạn chế, sự kết hợp này có cơ sở học thuật vững chắc nhờ tính bổ trợ lẫn nhau trong bối cảnh du lịch thông minh. Theo Davis (1989), TAM giải thích việc chấp nhận công nghệ qua cảm nhận về tính hữu ích và tính dễ sử dụng; các cảm nhận này đóng vai trò là trạng thái tâm lý bên trong (Organism) của du khách trước các kích thích công nghệ từ môi trường (Li và cộng sự, 2025). Bên cạnh đó, lý thuyết SDL khẳng định giá trị được đồng tạo ra thông qua tương tác trong hệ sinh thái dịch vụ (Vargo & Lusch, 2008), nơi các nền tảng AI thúc đẩy việc cá nhân hóa trải nghiệm (Chuang, 2023), giúp mở rộng phạm vi của TAM từ chấp nhận công nghệ sang sử dụng công nghệ để tạo giá trị. Do đó, khung SOR đóng vai trò là nền tảng bao quát lý tưởng: các thuộc tính của AI (thông minh, hữu ích, dễ sử dụng, tương tác, cá nhân hóa, đạo đức) là Kích thích (Stimulus); đánh giá nhận thức theo TAM là Chủ thể (Organism); và quá trình tương tác, đồng tạo giá trị theo SDL dẫn dắt đến Phản ứng (Response) hành vi như sự hài lòng, niềm tin, ý định chọn điểm đến và quay lại. Tóm lại, sự giao thoa này tạo nên một khung lý thuyết toàn diện giải thích đồng thời quá trình chấp nhận công nghệ, đồng tạo giá trị và phản ứng hành vi của du khách. Trong nghiên cứu này, tác nhân kích thích (Stimulus) được khái niệm hóa dưới dạng một cấu trúc phản chiếu bậc hai (reflective higher-order construct) mang tên "cảm nhận về ứng dụng AI", bao gồm sáu thành phần bậc một.

Về mặt lý luận, cấu trúc tổng thể này được phân tách thành ba miền đánh giá bổ sung nhằm đảm bảo tính phân biệt khái niệm và giảm thiểu hiện tượng chồng chéo. Nhóm thứ nhất thuộc tiếp cận TAM, bao gồm tính hữu ích và dễ sử dụng, phản ánh giá trị công cụ của hệ thống AI trong việc hỗ trợ thực hiện nhiệm vụ du lịch (Davis, 1989; Venkatesh cộng sự, 2003). Nhóm thứ hai thuộc tiếp cận SDL, bao gồm cá nhân hóa, tương tác và trí thông minh, phản ánh giá trị trải nghiệm và đồng tạo sinh trong quá trình du khách tương tác với hệ thống AI (Vargo & Lusch, 2008; Gursoy và cộng sự, 2019). Nhóm thứ ba là đạo đức AI, phản ánh các thuộc tính liên quan đến tính minh bạch, khả năng giải thích và bảo vệ dữ liệu cá nhân, đại diện cho giá trị niềm tin

và chuẩn mực xã hội trong bối cảnh sử dụng công nghệ thông minh (Jobin và cộng sự, 2019; Tussyadiah và cộng sự, 2020).

Trong mô hình SOR, "Stimulus" được hiểu là các tín hiệu từ môi trường bên ngoài mà cá nhân tiếp nhận và đánh giá, trong khi "Organism" phản ánh các trạng thái tâm lý nội tại được hình thành thông qua quá trình xử lý và diễn giải các tín hiệu đó (Mehrabian & Russell, 1974). Theo đó, các thuộc tính của hệ thống AI bao gồm cả đạo đức AI được xem là các đặc điểm của môi trường công nghệ, đóng vai trò kích thích nhận thức của du khách. Ngược lại, các biến như niềm tin, sự hài lòng và cảm xúc phát sinh sau quá trình diễn giải các tín hiệu này thuộc về thành phần "Organism". Do đó, đạo đức AI không được xem là giá trị đạo đức nội tại của cá nhân, mà là một thuộc tính cảm nhận về hệ thống công nghệ, giúp giảm thiểu rủi ro cảm nhận và hạn chế hiệu ứng "Hộp đen" trong quá trình ra quyết định của AI. Chính nhờ đặc tính này, đạo đức AI hoạt động như một dạng kích thích dựa trên rủi ro và sự tin cậy, song vẫn nhất quán với định nghĩa "Stimulus" trong khung SOR, vốn bao gồm cả tín hiệu chức năng, trải nghiệm và xã hội từ môi trường công nghệ. Sự dịch chuyển từ các kích thích đa chiều này sang trạng thái chủ thể (Organism) tích cực chính là động lực cốt lõi quyết định phản ứng đầu ra (Response), tức ý định chấp nhận sử dụng STTs của du khách.

4.2.5 Khoảng trống nghiên cứu và đề xuất khung khái niệm

Từ kết quả tổng quan hệ thống các nghiên cứu hiện có, nghiên cứu này nhận diện ba khoảng trống lý thuyết và thực nghiệm quan trọng.

Thứ nhất, phần lớn các nghiên cứu trước đây có xu hướng tiếp cận cảm nhận của du khách đối với AI thông qua các thuộc tính công nghệ riêng lẻ như tính hữu ích, tính dễ sử dụng hoặc tính cá nhân hóa. Mặc dù cách tiếp cận này giúp làm rõ vai trò của từng yếu tố, nhưng lại chưa phản ánh đầy đủ bản chất đa chiều và tích hợp của các hệ thống AI hiện đại. Do đó, vẫn thiếu một khung khái niệm thống nhất để lý giải cách du khách hình thành cảm nhận tổng thể về AI. Để khắc phục hạn chế này, nghiên cứu đề xuất khái niệm hóa "cảm nhận về ứng dụng AI" như một cấu trúc bậc hai dựa trên lập luận về cấu trúc bậc cao của MacKenzie và cộng sự (2011).

Thứ hai, các nghiên cứu hiện nay chủ yếu tập trung vào hai hướng tiếp cận tương đối tách biệt. Hướng tiếp cận thứ nhất dựa trên TAM và SDL nhằm giải thích giá trị chức năng và trải nghiệm của công nghệ, trong khi hướng còn lại tập trung vào các vấn đề liên quan đến đạo đức AI như minh bạch, quyền riêng tư và trách nhiệm thuật toán. Sự tách biệt này khiến các mô hình hiện có chưa phản ánh đầy đủ cách du khách đồng thời đánh giá cả giá trị công nghệ lẫn tính đáng tin cậy của AI. Vì vậy, vẫn tồn tại nhu cầu xây dựng một khung lý thuyết tích hợp kết nối các khía cạnh chức năng, trải nghiệm và đạo đức trong cùng một mô hình nghiên cứu.

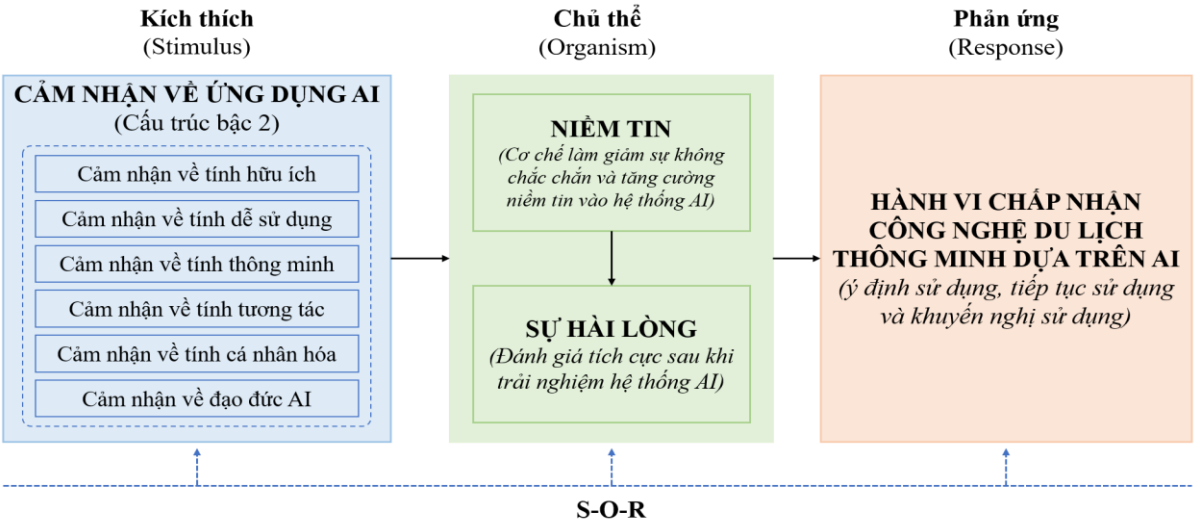
Thứ ba, mặc dù đạo đức AI ngày càng được quan tâm trong nghiên cứu hành vi người dùng, vị trí lý thuyết của khái niệm này vẫn chưa được xác định rõ ràng trong các mô hình hành vi. Nhiều nghiên cứu xem đạo đức AI như một yếu tố ảnh hưởng đến niềm tin hoặc chấp nhận công nghệ, nhưng chưa giải thích đầy đủ liệu đây là một thuộc tính của môi trường công nghệ hay là một trạng thái tâm lý của người dùng. Dựa trên mô hình SOR của Mehrabian & Russell (1974), nghiên cứu này lập luận rằng đạo đức AI nên được xem là một thuộc tính cảm nhận của môi trường công nghệ (Stimulus), trong khi niềm tin và sự hài lòng là các trạng thái tâm lý phát sinh sau quá trình đánh giá các thuộc tính đó.

Nhằm giải quyết triệt để các khoảng trống nêu trên, nghiên cứu này đề xuất cấu trúc bậc hai "cảm nhận về ứng dụng AI" được hình thành từ sáu thành phần bậc một (tính hữu ích, tính dễ sử dụng, tính thông minh, tính tương tác, tính cá nhân hóa và đạo đức AI). Cấu trúc này đại diện cho các đánh giá tổng thể của du khách,

pISSN: 2588–1205
eISSN: 2615–9716

bao quát đồng thời giá trị chức năng (tiếp cận TAM), giá trị trải nghiệm (tiếp cận SDL) và giá trị niềm tin, chuẩn mực xã hội (thông qua đạo đức AI).

Trên cơ sở mô hình SOR của Mehrabian & Russell (1974), cấu trúc bậc hai này được định vị đóng vai trò là tác nhân kích thích (Stimulus) từ môi trường công nghệ. Các kích thích này tác động đến trạng thái tâm lý nội tại của du khách (Organism), được thể hiện thông qua niềm tin (phản ánh mức độ tin cậy, giảm thiểu sự không chắc chắn) và sự hài lòng (thể hiện đánh giá tích cực đối với trải nghiệm sử dụng). Cuối cùng, các trạng thái tâm lý này sẽ dịch chuyển thành phản ứng đầu ra (Response), biểu hiện qua hành vi chấp nhận STTs dựa trên AI (bao gồm ý định sử dụng, tiếp tục sử dụng và khuyến nghị sử dụng). Từ những lập luận trên, nghiên cứu đề xuất khung khái niệm tích hợp được minh họa cụ thể trong Hình 7.



Hình 7. Khung khái niệm đề xuất

Nguồn: Đề xuất của nhóm tác giả

5. Kết luận

Nghiên cứu này tổng quan hệ thống và phân tích trắc lượng thư mục giai đoạn từ năm 2018 đến tháng 3 năm 2026 nhằm làm rõ xu hướng nghiên cứu về cảm nhận đối với AI, niềm tin, sự hài lòng và hành vi chấp nhận STTs. Kết quả cho thấy lĩnh vực này tập trung chủ yếu tại các quốc gia phát triển công nghệ, với các chủ đề chính xoay quanh du lịch thông minh, hành vi du khách và cá nhân hóa trải nghiệm, cùng các công nghệ nổi bật như chatbot, robot dịch vụ, trợ lý ảo, VR, dữ liệu lớn và blockchain. Các nghiên cứu chủ yếu dựa trên TAM, SDL và SOR, tuy nhiên có xu hướng dịch chuyển từ đánh giá thuộc tính công nghệ đơn lẻ sang cách tiếp cận cảm nhận tổng thể về hệ thống AI bán tự chủ trong du lịch thông minh. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất khái niệm "cảm nhận về ứng dụng AI" như một cấu trúc bậc hai đa chiều phản ánh đánh giá tích hợp của du khách về AI trong toàn bộ hành trình du lịch.

Nghiên cứu đóng góp vào lý thuyết theo ba hướng chính. Thứ nhất, nghiên cứu không chỉ mở rộng TAM theo hướng tích hợp các chiều cạnh chức năng, trải nghiệm và đạo đức AI, mà còn góp phần hình thành một khung giải thích thống nhất về cơ chế nhận thức - tâm lý - hành vi trong bối cảnh du lịch thông minh dựa trên AI. Thứ hai, việc khái niệm hóa "cảm nhận về ứng dụng AI" như một cấu trúc bậc hai giúp giảm phân mảnh trong tài liệu hiện có khi các thuộc tính AI thường được xem như các biến độc lập rời rạc. Thứ ba, việc tích hợp TAM, SDL và SOR cung cấp một khung giải thích thống nhất hơn về cơ chế nhận thức - tâm lý - hành vi trong quá trình chấp nhận STTs.

Kết quả nghiên cứu cung cấp hàm ý quan trọng cho các nhà quản lý điểm đến và doanh nghiệp du lịch trong bối cảnh chuyển đổi số. Việc phát triển ứng dụng AI không chỉ cần tập trung vào hiệu năng kỹ thuật mà cần đồng thời chú trọng đến tính thông minh, tính cá nhân hóa, tính tương tác và độ tin cậy nhằm nâng cao trải nghiệm và mức độ chấp nhận của du khách. Bên cạnh đó, các vấn đề liên quan đến đạo đức AI như quyền riêng tư và minh bạch thuật toán cần được tích hợp trong thiết kế hệ thống. Đối với các quốc gia đang phát triển như Việt Nam, việc điều chỉnh mô hình và thang đo theo bối cảnh văn hóa và hành vi người dùng địa phương là cần thiết để hỗ trợ phát triển du lịch thông minh bền vững.

Mặc dù đạt được những đóng góp nhất định trong việc hệ thống hóa tri thức, nghiên cứu này không tránh khỏi một số giới hạn nội tại cần được nhìn nhận khách quan. Trước hết, về mặt ngôn ngữ và nguồn dữ liệu, phạm vi thu thập bị giới hạn trong các công bố bằng tiếng Anh và trích xuất duy nhất từ hệ thống Scopus, điều này có thể bỏ sót các công trình có giá trị bằng các ngôn ngữ khác hoặc trên các nền tảng đa quốc gia như Web of Science. Kế đến, các phân tích trắc lượng thư mục (trên 329 tài liệu) và phân tích nội dung chuyên sâu (trên 25 bài báo cốt lõi) có thể chịu ảnh hưởng nhất định từ tính chủ quan của nhóm tác giả trong quy trình lựa chọn từ khóa, thiết lập chuỗi toán tử Boolean chặt chẽ, cũng như diễn giải các cụm chủ đề.

Từ những giới hạn nội tại nêu trên, nghiên cứu đề xuất hai nhóm định hướng chiến lược quan trọng nhằm giúp các học giả tương lai tiếp tục mở rộng bản đồ học thuật lẫn tiến hành kiểm chứng thực nghiệm. Đầu tiên, đối với nhóm định hướng phát triển phương pháp luận tổng quan, các nghiên cứu tiếp theo cần mở rộng phạm vi rà soát đa nền tảng thông qua việc tích hợp đồng thời cơ sở dữ liệu Scopus và Web of Science, kết hợp tìm kiếm đa ngôn ngữ để giảm thiểu tối đa định kiến hệ thống. Đồng thời, việc ứng dụng các thuật toán học máy tiên tiến như phân tích chủ đề tự động (LDA Topic Modeling) song hành cùng các công cụ trắc lượng hiện đại sẽ là giải pháp tối ưu nhằm khách quan hóa quy trình phân cụm và phân tích chuyên sâu nguồn tài liệu nền. Tiếp theo, đối với nhóm định hướng kiểm chứng thực nghiệm, khung lý thuyết tích hợp (SOR) và cấu trúc bậc hai "cảm nhận về ứng dụng AI" bao gồm cả biến chuẩn mực đạo đức AI do nghiên cứu này xây dựng cần được chuyển hóa cụ thể thành các mô hình định lượng. Các tác giả đi sau nên tập trung thu thập dữ liệu phản hồi thực tế từ du khách và áp dụng mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) để kiểm định. Đặc biệt, việc chuyển dịch sang phương pháp thu thập dữ liệu theo thời gian kết hợp tích hợp các biến điều tiết thời sự như năng lực số hay sự lo âu công nghệ của cá nhân du khách sẽ là chìa khóa giúp làm sâu sắc hơn cơ chế chuyển hóa hành vi trong bối cảnh du lịch thông minh.

Tài liệu tham khảo

Alam, M. N., Turi, J. A., Bhuiyan, A. B., Kharusi, S. A., Oyenuga, M., Zulkifli, N., & Iqbal, J. (2024). Factors influencing intention for reusing virtual reality (VR) at theme parks: the mediating role of visitors satisfaction. *Cogent Social Sciences, 10*(1)., 2298898 https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2298898

Ashrafi, D. M., & Easmin, R. (2023). The Role of Innovation Resistance and Technology Readiness in the Adoption of QR Code Payments Among Digital Natives: A Serial Moderated Mediation Model. *International Journal of Business Science and Applied Management, 18*(1), 19-45. http://dx.doi.org/10.69864/ijbsam.18-1.169

pISSN: 2588–1205
eISSN: 2615–9716

Berakon, I., Wibowo, M. G., Nurdany, A., & Aji, H. M. (2023). An expansion of the technology acceptance model applied to the halal tourism sector. *Journal of Islamic Marketing, 14*(1), 289-316. https://doi.org/10.1108/JIMA-03-2021-0064

Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2015). Smart tourism destinations enhancing tourism experience through personalisation of services. In I. Tussyadiah, & A. Inversini (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2015* (pp. 377–389). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14343-9_28

Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S., Hofacker, C. (2019). Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality. *Journal of Service Management, 30*(4), 484-506. https://doi.org/10.1108/JOSM-12-2018-0398

Camilleri, M. A., & Filieri, R. (2023). Customer satisfaction and loyalty with online consumer reviews: Factors affecting revisit intentions. *International Journal of Hospitality Management, 114*, 103575. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103575

Carranza, R., Díaz, E., Sánchez-Camacho, C., & Martín-Consuegra, D. (2021). e-Banking adoption: an opportunity for customer value co-creation. *Frontiers in psychology, 11*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.621248

Chang, J. Y. S., Cheah, J. H., Lim, X. J., & Morrison, A. M. (2023). One pie, many recipes: The role of artificial intelligence chatbots in influencing Malaysian solo traveler purchase intentions. *Tourism Management Perspectives, 49*, 101191. https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101191

Chen, L., Wu, X., Liu, Y., Hu, Z., Chen, X., & Zhang, Z. (2025). Integrating TAM–ISSM–SOR framework to explore how virtual tourism experience influences tourists' travel intention. *Scientific Reports, 15*(1), 38826. https://doi.org/10.1038/s41598-025-24793-z

Chuang, C. M. (2023). The conceptualization of smart tourism service platforms on tourist value co-creation behaviours: An integrative perspective of smart tourism services. *Humanities and Social Sciences Communications, 10*(1), 367. https://doi.org/10.1057/s41599-023-01867-9

Citak, J., Owoc, M. L., & Weichbroth, P. (2021). A note on the applications of artificial intelligence in the hospitality industry: preliminary results of a survey. *Procedia Computer Science, 192*, 4552-4559. https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.233

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

Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 133*, 285-296. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070

Elisa Sousa, A., Pais, S., & Sofia Viana, A. (2024). Applications of artificial intelligence in tourism and hospitality: A systematic literature review. In *International conference on management, tourism and technologies* (pp. 291-302). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-44131-8_29

Gajdošík, T., & Marciš, M. (2019, April). Artificial intelligence tools for smart tourism development. *In Computer Science On-line Conference* (pp. 392-402). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-19810-7_39

Go, H., Kang, M., & Suh, S. C. (2020). Machine learning of robots in tourism and hospitality: interactive technology acceptance model (iTAM) cutting edge. *Tourism Review, 75*(4), 625-636. https://doi.org/10.1108/TR-02-2019-0062

Gogni, V., & Picasso, E. (2025). Towards sustainable agriculture: a staged innovation model. *Quality & Quantity,* 1-16. https://doi.org/10.1007/s11135-025-02130-w

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets, 25*(3), 179-188. https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8

Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International journal of information management, 49*, 157-169. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.008

Hameed, I., Akram, U., & Ashraf, A. (2025). Consumers' usage of mobile payment systems: an application of the innovation resistance and coping theory on the tourism sector. *Kybernetes, 54*(1), 391-413. https://doi.org/10.1108/K-03-2023-0495

Hamid, M. A., Rahmat, N., & Azmadi, A. S. A. (2023). Stakeholders perception of smart tourism technology for tourism destination. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 13*(4), 615-623. https://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v13-i4/16624

Hamzah, M. I., Ramli, F. A. A., & Shaw, N. (2023). The moderating influence of brand image on consumers' adoption of QR-code e-wallets. *Journal of Retailing and Consumer Services, 73,* 103326. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103326

Henriques, H. J. G., de Almeida, C. R., & Ramos, C. M. Q. (2024). The application of artificial intelligence in the tourism industry: a systematic literature review based on Prisma methodology. *Journal of Tourism, Sustainability and Well-Being, 12*(1), 65-86. https://doi.org/10.34623/hkqk-ht95

Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research, 21*(2), 155-172. https://doi.org/10.1177/1094670517752459

Jeong, M., & Shin, H. H. (2020). Tourists' experiences with smart tourism technology at smart destinations and their behavior intentions. *Journal of Travel Research, 59*(8), 1464-1477. https://doi.org/10.1177/0047287519883034

Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature machine intelligence, 1*(9), 389-399. https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2

Kannan, R., Atchaya, M., & Bhavya, G. (2024, April). Wildlife Accident Prevention on Rail Track Using AI Technology. In 2024 *Third International Conference on Distributed Computing and Electrical Circuits and Electronics (ICDCECE)* (pp. 01-05). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICDCECE60827.2024.10548920

Koo, I., Zaman, U., Ha, H., & Nawaz, S. (2025). Assessing the interplay of trust dynamics, personalization, ethical AI practices, and tourist behavior in the adoption of AI-driven smart tourism technologies. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 11*(1), 100455. https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100455

pISSN: 2588–1205
eISSN: 2615–9716

Lai, W. C., & Hung, W. H. (2018). A framework of cloud and AI based intelligent hotel. *In: Proceedings of the International Conference on Electronic Business (ICEB).* https://aisel.aisnet.org/iceb2018/99

MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M., & Podsakoff, N. P. (2011). Construct measurement and validation procedures in MIS and behavioral research: Integrating new and existing Techniques1. *MIS quarterly, 35*(2), 293-A5. https://doi.org/10.2307/23044045

Marasco, A., Buonincontri, P., Van Niekerk, M., Orlowski, M., & Okumus, F. (2018). Exploring the role of next-generation virtual technologies in destination marketing. *Journal of Destination Marketing & Management*, *9*, 138-148. https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2017.12.002

Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. the MIT Press.

Mohammad Nazri, N., Mokhsin, M., Abdul Razak, F. H., Nordin, N., & Mohd Som, M. H. (2022). User acceptance of immersive virtual reality (ivr) on information dissemination for nature tourism in Malaysia. *Journal of Information and Knowledge Management (JIKM), 1*, 28-37.

Narayanan, S., Ramakrishnan, R., Durairaj, E., & Das, A. (2023). Artificial intelligence revolutionizing the field of medical education. *Cureus, 15*(11). https://doi.org/10.7759/cureus.49604

Ngah, A. H., Alghizzawi, M., Zaheer, M., & RAHI, S. (2023). Investigating the role of innovativeness, technology acceptance model and theory of planned behavior towards adoption of QR mobile payment system. *International Journal of Business Innovation and Research, 1*(1).

Osman, S., Jabaruddin, N., Zon, A. S., Jifridin, A. A., & Zolkepli, A. K. (2021). Factors influencing the use of E-wallet among millennium tourist. *Journal of Information Technology Management*, 13(3).

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *bmj, 372*. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Pangarso, A., Sisilia, K., & Peranginangin, Y. (2022). Circular economy business models in the micro, small, and medium enterprises: A review. *Etikonomi, 21*(2), 313-334. https://doi.org/10.15408/etk.v21i2.24052

Samala, N., Katkam, B. S., Bellamkonda, R. S., & Rodriguez, R. V. (2022). Impact of AI and robotics in the tourism sector: a critical insight. *Journal of Tourism Futures*, *8*(1), 73-87. https://doi.org/10.1108/JTF-07-2019-0065

Sheikh, H., Prins, C., & Schrijvers, E. (2023). Artificial intelligence: definition and background. In *Mission Ai* (pp. 15-41). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21448-6_2

Shen, Y., Shamout, F. E., Oliver, J. R., Witowski, J., Kannan, K., Park, J., ... & Geras, K. J. (2021). Artificial intelligence system reduces false-positive findings in the interpretation of breast ultrasound exams. *Nature Communications*, 12(1), 5645. https://doi.org/10.1038/s41467-021-26023-2

Sia, P. Y. H., Saidin, S. S., & Iskandar, Y. H. P. (2024). Smart mobile tourism app featuring augmented reality and big data analytics: an empirical analysis using UTAUT2 and PCT models. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 15(6), 1363-1386. https://doi.org/10.1108/JSTPM-05-2022-0088

Sobaih, A. E. E., Elshaer, I., Hasanein, A. M., & Abdelaziz, A. S. (2021). Responses to COVID-19: The role of performance in the relationship between small hospitality enterprises' resilience and sustainable

tourism development. *International Journal of Hospitality Management, 94,* 102824. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102824

Tornatzky, L. G., Fleischer, M., & Chakrabarti, A. K. (1990). *The Processes of Technological Innovation*, Lexington, MA: Lexington Books.

Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism. *Annals of Tourism Research, 81,* 102883. https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883

Tussyadiah, I. P., & Park, S. (2017, December). Consumer evaluation of hotel service robots. *In Information and Communication Technologies in Tourism 2018: Proceedings of the International Conference in Jönköping, Sweden, January 24-26, 2018* (pp. 308-320). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72923-7_24

Varelas, S., Georgitseas, P., Nechita, F., & Sahinidis, A. (2019). Strategic innovations in tourism enterprises through blockchain technology. In *Strategic Innovative Marketing and Tourism: 7th ICSIMAT, Athenian Riviera, Greece, 2018* (pp. 885-891). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12453-3_102

Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2008). Service-dominant logic: continuing the evolution. *Journal of the Academy of marketing Science, 36*(1), 1-10. https://doi.org/10.1007/s11747-007-0069-6

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view1. *MIS quarterly, 27*(3), 425-478. https://doi.org/10.2307/30036540

Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology1. *MIS Quarterly, 36*(1), 157-178. https://doi.org/10.2307/41410412

Wang, Y., Chung, T., & Den Yeoh, E. (2023). A hybrid SEM-ANN approach for intention to adopt metaverse using C-TAM-TPB and IDT in China. *In Strategies and opportunities for technology in the metaverse world* (pp. 263-293). IGI Global Scientific Publishing. https://doi.org/10.4018/978-1-6684-5732-0.ch015

Yadav, J. K., Verma, D. C., Jangirala, S., & Srivastava, S. K. (2021). An IAD type framework for Blockchain enabled smart tourism ecosystem. *The Journal of High Technology Management Research, 32*(1), 100404. https://doi.org/10.1016/j.hitech.2021.100404

Zeng, Z., Chen, P. J., & Lew, A. A. (2020). From high-touch to high-tech: COVID-19 drives robotics adoption. *Tourism Geographies*, 22(3), 724-734. https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1762118

Zhang, A., Zhang, B., & Zhu, Y. (2025). Determinants of Technology Adoption in Tourism: Insights from a Systematic Literature Review. *Sage Open, 15*(4). https://doi.org/10.1177/21582440251388798

Zhang, Y., Sotiriadis, M., & Shen, S. (2022). Investigating the impact of smart tourism technologies on tourists' experiences. *Sustainability*, 14(5), 3048. https://doi.org/10.3390/su14053048