Nghiên cứu thực nghiệm đánh giá mức độ ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong việc cá nhân hóa trải nghiệm du khách tại thành phố Đà Nẵng

Mai Lý Hiển
Trường Đại học Văn Hiến, Việt Nam
lyhien1907@gmail.com

Tóm tắt

Trong bối cảnh chuyển đổi số đang tái định hình ngành du lịch toàn cầu, trí tuệ nhân tạo (AI) ngày càng trở thành một công nghệ chiến lược trong phát triển du lịch thông minh. Tuy nhiên, các nghiên cứu hiện nay chủ yếu tập trung vào hiệu quả ứng dụng công nghệ hoặc hành vi chấp nhận công nghệ, trong khi cơ chế tác động của AI đến hành vi hậu trải nghiệm của du khách, đặc biệt là ý định quay lại điểm đến, vẫn chưa được làm rõ tại các thị trường mới nổi như Việt Nam. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm phân tích cơ chế tác động của các yếu tố thuộc hệ sinh thái AI đến trải nghiệm du lịch thông minh, niềm tin công nghệ và ý định quay lại của du khách tại Đà Nẵng. Nghiên cứu được xây dựng trên nền tảng tích hợp giữa Technology Acceptance Model (TAM), Service-Dominant Logic (SDL) và Trust Theory, từ đó đề xuất mô hình nghiên cứu gồm năm biến công nghệ thế hệ mới: AI Personalization, AI Interactivity, Predictive Intelligence, Data Privacy Assurance và Immersive Technology Integration. Nghiên cứu sử dụng phương pháp hỗn hợp, bao gồm nghiên cứu định tính thông qua phỏng vấn chuyên gia nhằm hiệu chỉnh thang đo và nghiên cứu định lượng thông qua khảo sát 400 khách du lịch nội địa và quốc tế đã trải nghiệm dịch vụ tại Đà Nẵng. Dữ liệu được phân tích bằng IBM SPSS Statistics và SmartPLS thông qua các kỹ thuật Cronbach's alpha, EFA, CFA, SEM và Bootstrapping. Kết quả nghiên cứu kỳ vọng sẽ chứng minh rằng các yếu tố AI không chỉ nâng cao trải nghiệm du lịch thông minh mà còn góp phần hình thành niềm tin công nghệ và thúc đẩy hành vi quay lại điểm đến. Nghiên cứu được kỳ vọng đóng góp về mặt lý luận thông qua việc mở rộng các mô hình hành vi công nghệ trong bối cảnh du lịch thông minh; đồng thời cung cấp cơ sở thực tiễn cho doanh nghiệp và cơ quan quản lý trong việc xây dựng chiến lược chuyển đổi số lấy trải nghiệm du khách làm trung tâm, hướng đến phát triển điểm đến thông minh bền vững tại Việt Nam.

® 2026 Journal of Science and Technology - NTTU

Nhận 16/05/2026
Được duyệt 30/06/2026
Công bố 01/11/2026

Từ khóa
Trí tuệ nhân tạo, du lịch thông minh, trải nghiệm du khách, ý định quay lại, cá nhân hóa dịch vụ

1 Đặt vấn đề

Trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ, trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence – AI) được xem là công nghệ nền tảng thúc đẩy sự phát triển của du lịch thông minh (Smart Tourism). Việc ứng dụng AI vào các hoạt động như chatbot, hệ thống gợi ý thông minh, trợ lý du lịch ảo, phân tích dữ liệu lớn và công nghệ nhập vai (AR/VR) giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu quả vận hành, cá nhân hóa dịch vụ và cải thiện trải nghiệm của du khách. Sự phát triển của AI tạo sinh (Generative AI) giai đoạn 2022–2023 tiếp tục mở rộng khả năng hỗ trợ ra quyết định và tương tác theo thời gian thực, tạo ra nhiều cơ hội đổi mới trong quản trị điểm đến và nâng cao năng lực cạnh tranh của ngành du lịch [1, 2, 3].

Tại Việt Nam, chuyển đổi số được xác định là một trong những động lực quan trọng để phát triển kinh tế số và nâng cao năng lực cạnh tranh của ngành du lịch. Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 và Chiến lược phát triển du lịch Việt Nam đến năm 2030 đều nhấn mạnh việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số và AI trong quản lý điểm đến, phát triển sản phẩm và nâng cao trải nghiệm du khách [4, 5]. Đồng thời, báo cáo thường niên Du lịch Việt Nam và báo cáo của Sở Du lịch Đà Nẵng cho thấy, đây là một trong những địa phương tiên phong triển khai mô hình du lịch thông minh, tích hợp các nền tảng số trong quảng bá, quản lý và cung cấp dịch vụ cho khách du lịch [6, 7].

https://doi.org/10.55401/ptbp3384

Trên thế giới, các nghiên cứu giai đoạn 2020-2025 chủ yếu tập trung vào vai trò của AI trong nâng cao chất lượng dịch vụ, trải nghiệm du lịch, niềm tin công nghệ và hành vi của khách du lịch. Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu chỉ xem xét từng khía cạnh riêng lẻ như mức độ chấp nhận công nghệ, chatbot, robot dịch vụ hoặc AI tạo sinh, trong khi chưa tích hợp đầy đủ các đặc tính của AI để giải thích cơ chế hình thành trải nghiệm du lịch thông minh, niềm tin công nghệ và ý định quay lại điểm đến trong cùng một mô hình nghiên cứu [8, 9, 10, 2].

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về AI trong du lịch hiện chủ yếu tập trung vào chuyển đổi số và du lịch thông minh, trong khi bằng chứng thực nghiệm về tác động của AI đến hành vi du khách còn hạn chế. Đặc biệt, chưa có nhiều nghiên cứu kiểm định đồng thời mối quan hệ giữa các đặc tính AI, trải nghiệm du lịch thông minh, niềm tin công nghệ và ý định quay lại bằng mô hình SEM hoặc PLS-SEM. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất mô hình AI-Driven Tourist Loyalty Model (AITLM), tích hợp TAM, SDL và Trust Theory nhằm kiểm định cơ chế tác động của AI đến ý định quay lại của du khách tại Đà Nẵng, qua đó bổ sung bằng chứng thực nghiệm và cơ sở lý luận cho lĩnh vực du lịch thông minh.

2 Phương pháp nghiên cứu

2.1 Cơ sở lý thuyết

Nghiên cứu được xây dựng trên cơ sở tích hợp ba nền tảng lý thuyết gồm TAM, SDL và Trust Theory nhằm giải thích tác động của AI đến trải nghiệm du lịch thông minh, niềm tin công nghệ và ý định quay lại của du khách.

TAM do Davis [11] đề xuất cho rằng, việc chấp nhận công nghệ phụ thuộc chủ yếu vào nhận thức về tính hữu ích và tính dễ sử dụng. Trong bối cảnh du lịch thông minh, các đặc tính của AI như khả năng cá nhân hóa, tương tác và dự báo giúp nâng cao giá trị cảm nhận và cải thiện trải nghiệm của du khách [1, 2]. Vì vậy, TAM được sử dụng để giải thích tác động của AI Personalization, AI Interactivity và Predictive Intelligence đối với Smart Tourist Experience.

SDL của Vargo và Lusch [12] cho rằng giá trị được đồng sáng tạo thông qua sự tương tác giữa doanh nghiệp và khách hàng. Trong hệ sinh thái du lịch thông minh, AI đóng vai trò như một nguồn lực hỗ trợ cung cấp dịch vụ theo thời gian thực, tăng cường tương tác và nâng cao trải nghiệm của du khách [9, 10]. Do đó, SDL là cơ sở để giải thích vai trò của Immersive Technology Integration trong việc hình thành Smart Tourist Experience (STE).

Trust Theory nhấn mạnh rằng niềm tin là điều kiện quan trọng để người dùng chấp nhận và tiếp tục sử dụng công nghệ [13]. Trong môi trường AI, bảo đảm quyền riêng tư và minh bạch dữ liệu góp phần củng cố Technology Trust, từ đó thúc đẩy các hành vi hậu trải nghiệm như ý định quay lại điểm đến [2].

Từ ba nền tảng lý thuyết trên, nghiên cứu đề xuất mô hình AI-Driven Tourist Loyalty Model (AITLM), trong đó các đặc tính của AI và tích hợp công nghệ nhập vai tác động đến Smart Tourist Experience; trải nghiệm tích cực tiếp tục củng cố Technology Trust, từ đó gia tăng Revisit Intention của du khách trong bối cảnh du lịch thông minh tại Đà Nẵng.

2.2 Phát triển giả thuyết nghiên cứu

2.2.1 Tác động của các đặc tính AI đến STE

AI giúp cung cấp các dịch vụ được cá nhân hóa thông qua phân tích dữ liệu và học máy, từ đó đáp ứng tốt hơn nhu cầu của từng du khách. Các nghiên cứu cho thấy khả năng cá nhân hóa góp phần nâng cao giá trị cảm nhận và chất lượng trải nghiệm trong du lịch thông minh [1, 2]. Do đó, nghiên cứu đề xuất:

H1: AI Personalization có tác động tích cực đến STE.

Khả năng tương tác của AI thông qua chatbot, trợ lý ảo và hệ thống hỗ trợ thời gian thực giúp cải thiện giao tiếp, giảm thời gian chờ và nâng cao trải nghiệm của du khách. Kết quả nghiên cứu trước đã xác nhận AI Interactivity có ảnh hưởng tích cực đến trải nghiệm dịch vụ [3, 8]. Vì vậy:

H2: AI Interactivity có tác động tích cực đến STE.

AI còn hỗ trợ dự báo nhu cầu và đưa ra các đề xuất phù hợp dựa trên dữ liệu theo thời gian thực. Khả năng này giúp tối ưu hóa quá trình ra quyết định và mang lại trải nghiệm thuận tiện hơn cho du khách [1, 2]. Vì vậy:

H3: Predictive Intelligence có tác động tích cực đến STE.

Bảo đảm quyền riêng tư dữ liệu giúp giảm cảm nhận rủi ro và tăng mức độ tin cậy của người dùng đối với các ứng dụng AI. Nghiên cứu trước cho thấy bảo mật thông tin là điều kiện quan trọng để nâng cao trải nghiệm sử dụng công nghệ [13, 2]. Do đó:

H4: Data Privacy Assurance có tác động tích cực đến STE.

Việc tích hợp AI với các công nghệ nhập vai như AR và VR giúp tăng cường khả năng tương tác, trực quan hóa thông tin và nâng cao trải nghiệm du lịch. Các nghiên cứu về du lịch thông minh đã chứng minh vai trò tích cực của công nghệ nhập vai đối với trải nghiệm của du khách [9, 10]. Vì vậy:

H5: Immersive Technology Integration có tác động tích cực đến STE.

2.2.2 Tác động của STE đến Technology Trust và Revisit Intention

Trải nghiệm du lịch thông minh tích cực giúp du khách hình thành niềm tin vào các ứng dụng AI thông qua sự thuận tiện, chính xác và tính hữu ích của công nghệ. Nhiều nghiên cứu cho thấy trải nghiệm tích cực là tiền đề quan trọng để phát triển Technology Trust [1, 2]. Do đó:

H6: STE có tác động tích cực đến Technology Trust.

Theo Trust Theory, niềm tin công nghệ làm giảm cảm nhận rủi ro và thúc đẩy các hành vi trung thành của khách hàng. Trong bối cảnh du lịch thông minh, khi du khách tin tưởng vào các ứng dụng AI, họ có xu hướng tiếp tục sử dụng dịch vụ và quay lại điểm đến [8, 10]. Vì vậy:

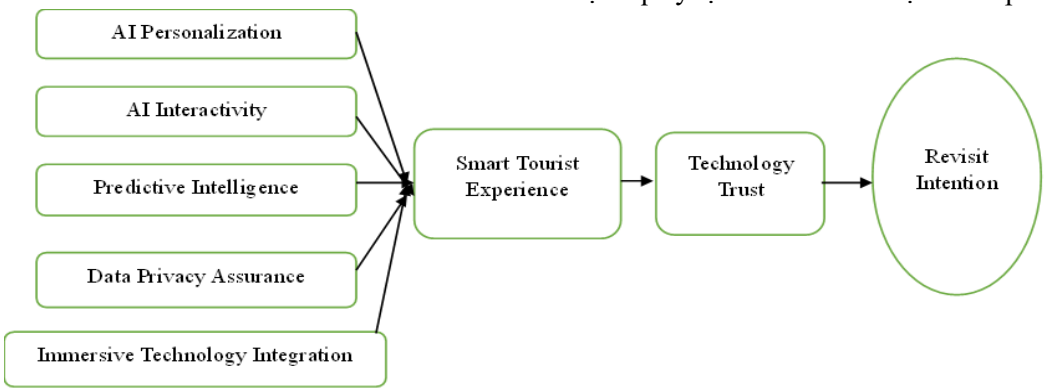
H7: Technology Trust có tác động tích cực đến Revisit Intention.

2.3 Cơ sở đề xuất mô hình AITLM

Mô hình AITLM được đề xuất nhằm giải thích cơ chế tác động của các đặc tính của AI đến ý định quay lại của du khách trong bối cảnh du lịch thông minh. Mô hình được phát triển trên cơ sở tích hợp ba nền tảng lý thuyết gồm TAM, SDL và Trust Theory [11, 12, 13], đồng thời kế thừa các nghiên cứu gần đây về ứng dụng AI trong lĩnh vực du lịch [1, 2, 9, 10].

Việc lựa chọn các biến bảo đảm phản ánh toàn diện quá trình tương tác giữa du khách và các ứng dụng AI tại điểm đến. Cụ thể, năm biến độc lập gồm AI Personalization (AP), AI Interactivity (AIN), Predictive Intelligence (PI), Data Privacy Assurance (DPA) và Immersive Technology Integration (ITI) đại diện cho các đặc tính cốt lõi của AI có khả năng nâng cao chất lượng trải nghiệm du lịch thông minh. Hai biến trung gian là STE và Technology Trust được sử dụng để giải thích cơ chế chuyển hóa từ đặc tính công nghệ đến hành vi của du khách, trong khi Revisit Intention phản ánh kết quả hành vi sau trải nghiệm.

Theo TAM, các đặc tính của AI ảnh hưởng đến nhận thức và trải nghiệm của người dùng; SDL nhấn mạnh vai trò của trải nghiệm trong quá trình đồng sáng tạo giá trị; còn Trust Theory giải thích tác động của niềm tin công nghệ đến hành vi hậu trải nghiệm. Trên cơ sở đó, mô hình AITLM gồm 08 biến tiềm ẩn, bao gồm 05 biến độc lập, 02 biến trung gian và 01 biến phụ thuộc, nhằm làm rõ mối quan hệ giữa các đặc tính của AI, trải nghiệm du lịch thông minh, niềm tin công nghệ và ý định quay lại của du khách tại thành phố Đà Nẵng.



Hình 1. Mô hình AITLM

3 Kết quả và thảo luận

Dựa trên khoảng trống nghiên cứu đã được xác định ở Mục 1 và mô hình lý thuyết được phát triển từ TAM, SDL và Trust Theory ở Mục 2, nghiên cứu này được thực hiện nhằm kiểm định cơ chế tác động của các yếu tố ứng dụng trí tuệ nhân tạo đến trải nghiệm du lịch thông minh, niềm tin công nghệ và ý định quay lại của du khách tại Đà Nẵng. Để đảm bảo tính khách quan và độ tin cậy của kết quả nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu hỗn hợp được áp dụng, bao gồm nghiên cứu định tính để hiệu chỉnh thang đo và nghiên cứu định lượng để kiểm định mô hình cấu trúc.

3.1 Thiết kế mẫu nghiên cứu và thu thập dữ liệu

Nghiên cứu được triển khai trong giai đoạn 2026–2027 tại khu vực thành phố Đà Nẵng trước khi sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh năm 2025, với phạm vi khảo sát tại 06 quận gồm Hải Châu, Thanh Khê, Sơn Trà, Ngũ Hành Sơn, Liên Chiểu và Cẩm Lệ. Đối tượng khảo sát là khách du lịch nội địa và quốc tế đã từng trải nghiệm ít nhất một dịch vụ du lịch có tích hợp công nghệ AI, bao gồm chatbot du lịch, hệ thống gợi ý dịch vụ thông minh, ứng dụng đặt phòng trực tuyến, nền tảng thanh toán số hoặc công nghệ thực tế ảo tại điểm đến. Người tham gia được thông báo về mục đích khảo sát và tự nguyện đồng ý tham gia. Nghiên cứu không thu thập thông tin định danh trực tiếp; dữ liệu chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu, không chia sẻ với bên thứ ba và kết quả được trình bày dưới dạng tổng hợp nhằm bảo đảm quyền riêng tư của người tham gia, phù hợp với quy định về bảo vệ dữ liệu cá nhân.

Do nghiên cứu tập trung vào nhóm khách hàng có kinh nghiệm thực tế với công nghệ AI, phương pháp chọn

mẫu phi xác suất có chủ đích (Purposive Sampling) được sử dụng. Theo khuyến nghị của Joseph F. Hair Jr [14] đối với mô hình PLS - SEM, kích thước mẫu tối thiểu phải lớn hơn 10 lần số đường tác động lớn nhất trong mô hình nghiên cứu. Với năm biến ngoại sinh tác động đến biến nội sinh STE, kích thước mẫu tối thiểu là 200 quan sát. Để tăng độ tin cậy thống kê, nghiên cứu phát ra 450 bảng hỏi, thu về 418 bảng trả lời, trong đó có 400 bảng hợp lệ, tương đương tỷ lệ sử dụng dữ liệu đạt 95,7 %.

Bảng 1. Đặc điểm mẫu khảo sát

Tiêu chí	Phân loại	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	192	48,0
	Nữ	208	52,0
Độ tuổi	18 - 30	154	38,5
	31 - 45	169	42,3
	Trên 45	77	19,2
Quốc tịch	Nội địa	286	71,5
	Quốc tế	114	28,5

Căn cứ vào Bảng 1, cơ cấu mẫu nghiên cứu có sự phân bổ tương đối cân bằng về giới tính, giúp hạn chế sai lệch trong quá trình phân tích. Nhóm tuổi từ 31- 45 chiếm tỷ lệ cao nhất (42,3 %), phản ánh nhóm khách hàng có khả năng tiếp cận và sử dụng các nền tảng công nghệ số khá phổ biến trong hoạt động du lịch. Đồng thời, khách du lịch nội địa chiếm 71,5 %, phù hợp với đặc điểm phục hồi thị trường du lịch tại Đà Nẵng trong giai đoạn nghiên cứu.

3.2 Kiểm soát sai lệch phương pháp chung

Do dữ liệu được thu thập thông qua bảng hỏi tự báo cáo tại cùng một thời điểm, nghiên cứu tiến hành kiểm định sai lệch phương pháp chung (Common Method Bias) bằng Harman's Single Factor Test nhằm đảm bảo kết quả không bị ảnh hưởng bởi phương pháp thu thập dữ liệu.

Bảng 2. Kiểm định Common Method Bias

Chỉ tiêu	Giá trị (%)
Variance Explained by First Factor	34,2
Ngưỡng chấp nhận	< 50

Nguồn: Tác giả xử lý dữ liệu bằng IBM SPSS Statistics.

Kết quả ở Bảng 2 cho thấy nhân tố đầu tiên chỉ giải thích 34,2 % tổng phương sai, thấp hơn đáng kể so với ngưỡng 50 %. Điều này cho thấy dữ liệu nghiên cứu không bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi sai lệch phương pháp chung, qua đó đảm bảo tính khách quan cho các bước phân tích tiếp theo.

3.3 Kiểm định độ tin cậy của thang đo

Dữ liệu được xử lý sơ bộ bằng IBM SPSS Statistics nhằm đánh giá độ tin cậy của các thang đo thông qua hệ số Cronbach's alpha và hệ số tương quan biến - tổng hiệu chỉnh (Corrected Item-Total Correlation - CITC).

Bảng 3. Kết quả kiểm định độ tin cậy

Biến	Alpha	CITC nhỏ nhất
AP	0,874	0,691
AIN	0,856	0,644
PI	0,881	0,712
DPA	0,843	0,618
ITI	0,867	0,653
STE	0,912	0,744
TT	0,901	0,723
RI	0,918	0,758

Nguồn: Tác giả xử lý dữ liệu bằng IBM SPSS Statistics.

Theo tiêu chuẩn của Nunnally [15] một thang đo được chấp nhận khi Cronbach's alpha lớn hơn 0,70 và CITC lớn hơn 0,30. Kết quả ở Bảng 4 cho thấy toàn bộ các biến nghiên cứu đều đáp ứng yêu cầu, với Cronbach's Alpha dao động từ 0,843 đến 0,918. Đồng thời, các hệ số CITC đều vượt ngưỡng tối thiểu, chứng minh các biến quan sát có mức độ nhất quán nội tại cao và phù hợp để tiếp tục phân tích nhân tố.

3.4 Phân tích nhân tố khám phá

Mặc dù các thang đo được kế thừa từ các nghiên cứu quốc tế, nghiên cứu này vẫn tiến hành phân tích nhân tố khám phá (EFA) do các biến quan sát đã được hiệu chỉnh cho phù hợp với bối cảnh văn hóa và hành vi tiêu dùng tại Việt Nam.

Bảng 4. Kết quả EFA

Chỉ tiêu	Giá trị
KMO	0,912
Bartlett's Test	0,000
Total Variance Explained	71,24 %
Factor Loading	0,701- 0,892

Nguồn: Tác giả xử lý dữ liệu bằng IBM SPSS Statistics.

Kết quả EFA cho thấy hệ số KMO đạt 0,912, cao hơn mức tối thiểu 0,50, chứng minh dữ liệu phù hợp để phân tích nhân tố. Kiểm định Bartlett có ý nghĩa thống kê với *Sig* = 0,000, xác nhận tồn tại mối tương quan giữa các biến quan sát. Tổng phương sai trích đạt 71,24 %, vượt xa ngưỡng 50%, cho thấy các nhân tố trong mô hình có khả năng giải thích tốt biến thiên của dữ liệu khảo sát. Đồng thời, hệ số tải nhân tố đều lớn hơn 0,70, xác nhận các biến quan sát đại diện tốt cho các khái niệm nghiên cứu.

3.5 Kiểm định mô hình đo lường

Sau khi xác nhận cấu trúc thang đo, mô hình đo lường được kiểm định bằng SmartPLS [14] thông qua độ tin cậy tổng hợp *(CR),* giá trị hội tụ *(AVE)* và giá trị phân biệt.

Bảng 5. Kết quả kiểm định giá trị hội tụ

Biến	*CR*	*AVE*
AP	0,903	0,701
AIN	0,896	0,683
PI	0,914	0,728
DPA	0,887	0,662
ITI	0,908	0,711
STE	0,931	0,731
TT	0,924	0,708
RI	0,936	0,746

Nguồn: Tác giả xử lý từ dữ liệu khảo sát bằng IBM SPSS Statistics và SmartPLS 4.

Các giá trị CR đều lớn hơn 0,70 và *AVE* đều lớn hơn 0,50, chứng minh các thang đo đạt độ tin cậy tổng hợp và giá trị hội tụ tốt. Điều này cho thấy các biến quan sát có khả năng phản ánh chính xác các cấu trúc khái niệm tiềm ẩn trong mô hình.

Bảng 6. Kiểm định giá trị phân biệt

Chỉ tiêu	Giá trị
HTMT	0,62 – 0,84
Ngưỡng chấp nhận	< 0,85

Kết quả kiểm định HTMT đều nhỏ hơn ngưỡng 0,85, chứng minh các khái niệm nghiên cứu có sự khác biệt rõ ràng về mặt thống kê và không xảy ra hiện tượng chồng lắp khái niệm trong mô hình nghiên cứu.

3.6 Kiểm định mô hình cấu trúc và giả thuyết nghiên cứu

Sau khi mô hình đo lường đạt yêu cầu, nghiên cứu tiến hành Bootstrapping với 5 000 mẫu lặp nhằm kiểm định các giả thuyết nghiên cứu.

Bảng 7. Kết quả kiểm định giả thuyết

Giả thuyết	β	*T* - value	*P* - value	f^2	Kết quả
H1	0,312	5,871	0.000	0,213	Chấp nhận
H2	0,267	4,993	0.000	0,182	Chấp nhận
H3	0,241	4,556	0.000	0,161	Chấp nhận
H4	0,198	3,887	0.000	0,142	Chấp nhận
H5	0,284	5,114	0.000	0,196	Chấp nhận
H6	0,693	14,821	0.000	0,542	Chấp nhận
H7	0,711	16,304	0.000	0,586	Chấp nhận

Nguồn: Tác giả xử lý từ dữ liệu khảo sát bằng IBM SPSS Statistics và SmartPLS 4.

Kết quả kiểm định cho thấy toàn bộ các giả thuyết đều đạt ý nghĩa thống kê với *P*-value nhỏ hơn 0,05. Trong nhóm các yếu tố AI, AI Personalization có mức tác động mạnh nhất đến Smart Tourist Experience (β = 0,312), phù hợp với nền tảng lý thuyết TAM khi công nghệ càng đáp ứng nhu cầu cá nhân hóa thì trải nghiệm càng tích cực. Bên cạnh đó, Technology Trust thể hiện tác động tích cực mạnh đến Revisit Intention (β = 0,711), cho thấy niềm tin công nghệ đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành hành vi quay lại của du khách. Các giá trị f^2 = 0.142 đều nhỏ hơn 0,15, xác nhận mức độ tác động thực tiễn của các biến trong mô hình.

3.7 Đánh giá khả năng giải thích và dự báo của mô hình

Bảng 8. Giá trị R^2 và Q^2

Biến nội sinh	R^2	Q^2
STE	0,648	0,421
TT	0,480	0,332
RI	0,506	0,387

Nguồn: Tác giả xử lý từ dữ liệu khảo sát bằng IBM SPSS Statistics và SmartPLS 4.

Kết quả ở Bảng 8 cho thấy năm yếu tố công nghệ AI có khả năng giải thích 64,8 % sự biến thiên của biến STE, trong khi trải nghiệm du lịch thông minh giải thích 48,0 % biến thiên của Technology Trust. Đồng thời, Technology Trust có khả năng giải thích 50,6 % biến thiên của Revisit Intention. Theo tiêu chuẩn của Joseph F. Hair Jr., các giá trị này phản ánh mô hình có năng lực giải thích ở mức từ trung bình đến mạnh. Bên cạnh đó, toàn bộ các giá trị Q^2 đều lớn hơn 0, chứng minh mô hình có khả năng dự báo tốt trong bối cảnh nghiên cứu thực tế.

Từ các kết quả trên, có thể khẳng định mô hình nghiên cứu được xây dựng từ nền tảng TAM, SDL và Trust Theory không chỉ phù hợp về mặt lý thuyết mà còn được xác nhận bằng bằng chứng thực nghiệm tại Đà Nẵng. Điều này tạo cơ sở khoa học cho việc thảo luận kết quả và đề xuất hàm ý quản trị trong các phần nghiên cứu tiếp theo.

3.8 Thảo luận kết quả

Kết quả cho thấy mô hình AITLM đáp ứng các ngưỡng đánh giá trong PLS-SEM, khẳng định khả năng giải thích mối quan hệ giữa các yếu tố AI, trải nghiệm du lịch thông minh, niềm tin công nghệ và ý định quay lại của du khách.

(1) Tác động của các yếu tố AI đến trải nghiệm du lịch thông minh: Năm yếu tố AI gồm AI Personalization, AI Interactivity, Predictive Intelligence, Data Privacy Assurance và Immersive Technology Integration đều tác động tích cực đến STE, với $\underline{R^2}$ = 0,648. Trong đó, AI Personalization có ảnh hưởng mạnh nhất (β = 0,312), cho thấy khả năng cá nhân hóa theo nhu cầu và sở thích giữ vai trò quan trọng trong nâng cao trải nghiệm du khách. Kết quả khẳng định AI là nền tảng kiến tạo giá trị trải nghiệm thông qua sự tương tác giữa công nghệ và người sử dụng, phù hợp với quan điểm SDL.

(2) Vai trò của STE đối với niềm tin công nghệ: STE tác động tích cực đến Technology Trust (β = 0,693), với R^2 = 0,480. Điều này cho thấy niềm tin công nghệ được hình thành thông qua chất lượng trải nghiệm số, đặc biệt là tính chính xác, thuận tiện, minh bạch và an toàn trong quá trình sử dụng dịch vụ AI.

(3) Tác động của Technology Trust đến ý định quay lại: Technology Trust có ảnh hưởng tích cực đến Revisit Intention (β = 0,711), với R^2 = 0,506. Kết quả cho thấy niềm tin vào hệ sinh thái công nghệ là một yếu tố quan trọng thúc đẩy ý định quay lại của du khách trong bối cảnh du lịch thông minh.

(*4) Hàm ý quản trị trải nghiệm số:* Mô hình AITLM làm rõ chuỗi tác động AI → STE → Technology Trust → Revisit Intention. Theo đó, AI không trực tiếp tạo ra lòng trung thành mà góp phần nâng cao trải nghiệm số và củng cố niềm tin công nghệ. Doanh nghiệp và cơ quan quản lý điểm đến cần chú trọng tích hợp dữ liệu, công nghệ và các điểm chạm du lịch nhằm phát triển trải nghiệm cá nhân hóa, liền mạch và đáng tin cậy, qua đó nâng cao chất lượng dịch vụ và thúc đẩy ý định quay lại của du khách.

4 Kết luận và đề xuất

Nghiên cứu xây dựng và kiểm định mô hình AITLM trên cơ sở tích hợp TAM, SDL và Trust Theory nhằm phân tích tác động của các yếu tố AI đến trải nghiệm du lịch thông minh (STE), niềm tin công nghệ (Technology Trust) và ý định quay lại (Revisit Intention) của du khách tại Đà Nẵng thông qua phương pháp PLS-SEM.

Kết quả cho thấy năm yếu tố gồm AI Personalization, AI Interactivity, Predictive Intelligence, Data Privacy Assurance và Immersive Technology Integration đều tác động tích cực đến STE, với hệ số xác định R^2 = 0,648. STE tiếp tục tác động tích cực đến Technology Trust (R^2 = 0,480), trong khi Technology Trust có khả năng giải thích 50,6 % sự biến thiên của Revisit Intention (R^2 = 0,506). Kết quả làm rõ chuỗi tác động AI → STE → Technology Trust → Revisit Intention, qua đó khẳng định vai trò của trải nghiệm số và niềm tin công nghệ trong việc hình thành ý định quay lại của du khách.

Về mặt học thuật, nghiên cứu đóng góp mô hình tích hợp ba nền tảng lý thuyết TAM, SDL và Trust Theory, bổ sung bằng chứng thực nghiệm về cơ chế chuyển hóa giá trị công nghệ thành trải nghiệm và hành vi của du khách. Về mặt quản trị, kết quả nhấn mạnh sự cần thiết của việc phát triển hệ sinh thái AI lấy du khách làm trung tâm, chú trọng cá nhân hóa dịch vụ, tương tác thông minh, bảo vệ dữ liệu và nâng cao năng lực quản trị công nghệ tại điểm đến.

Nghiên cứu còn hạn chế do phạm vi khảo sát chỉ tập trung tại Đà Nẵng và chưa xem xét vai trò điều tiết của các đặc điểm cá nhân. Các nghiên cứu tiếp theo có thể mở rộng phạm vi khảo sát đến các điểm đến khác tại Việt Nam và bổ sung các biến điều tiết nhằm nâng cao khả năng giải thích của mô hình.

Lời cảm ơn

Tác giả xin trân trọng cảm ơn Quý Thầy/Cô, các chuyên gia và những người tham gia khảo sát đã dành thời gian, đóng góp ý kiến và cung cấp thông tin quý báu, góp phần hoàn thiện nghiên cứu này.

Tài liệu tham khảo

1. Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). *A strategic framework for artificial intelligence in marketing*. Journal of the Academy of Marketing Science, 49(1), 30-50.

2. Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., et al. (2023). *So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI*. International Journal of Information Management, 71, 102642.

3. 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.

4. Thủ tướng Chính phủ. (2020). *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*. Hà Nội.
5. Thủ tướng Chính phủ. (2020). *Quyết định số 147/QĐ-TTg ngày 22/01/2020 phê duyệt Chiến lược phát triển du lịch Việt Nam đến năm 2030*. Hà Nội.
6. Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch. (2024). *Báo cáo thường niên Du lịch Việt Nam 2023*. Hà Nội.
7. Sở Du lịch thành phố Đà Nẵng. (2024). *Báo cáo tổng kết hoạt động du lịch Đà Nẵng năm 2023*. Đà Nẵng.
8. Pai, C.-K., & Liu, Y. (2020). *The roles of artificial intelligence technology in hospitality and tourism*. Sustainability, 12(16), 1-17.
9. Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). *Smart tourism: Foundations and developments*. Electronic Markets, 25(3), 179-188
10. Sigala, M. (2020). *Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting industry and research*. Journal of Business Research, 117, 312-321.
11. Davis, F. D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. MIS Quarterly, 13(3), 319-340.
12. Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). *Evolving to a new dominant logic for marketing*. Journal of Marketing, 68(1), 1-17.
13. Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). *Trust and TAM in online shopping: An integrated model*. MIS Quarterly, 27(1), 51-90.
14. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.
15. Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.

The Application of Artificial Intelligence in Personalizing Visitor Experiences: An Empirical Study in Da Nang

Mai Ly Hien
Van Hien University, Viet Nam
lyhien1907@gmail.com

Abstract: In the context of rapid digital transformation, the application of Artificial Intelligence (AI) in smart tourism has emerged as a critical approach to enhancing tourist experiences and strengthening destination competitiveness. This study aims to examine the impact of AI on tourist experience and revisit intention, with a case study conducted in Da Nang, one of the leading smart tourism destinations in Viet Nam. A quantitative research approach is employed, with an expected sample size of 400 tourists, including both domestic and international visitors. Data are collected through a structured questionnaire using a five- point Likert scale. The proposed research model consists of five independent variables (AI personalization, perceived usefulness, perceived ease of use, trust in technology, and awareness of AI), one mediating variable (tourist experience), and one dependent variable (revisit intention). Additionally, demographic factors such as age and travel experience are tested as moderating variables.The data are analyzed using statistical techniques, including Cronbach's alpha, Exploratory Factor Analysis (EFA), Confirmatory Factor Analysis (CFA),and Structural Equation Modeling (SEM) via SPSS and SmartPLS. The expected findings will provide empirical evidence on the role and mechanism of AI in enhancing tourist experiences, thereby offering practical implications for policymakers and tourism businesses in adopting advanced technologies effectively. This study contributes to the theoretical development of smart tourism research and provides valuable insights for improving service quality and destination competitiveness in the era of digital transformation.
Keywords: Artificial Intelligence, smart tourism, tourist experience, revisit intention, personalization.