ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN



NGUYỄN PHONG ANH

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI VIỆC SỬ DỤNG CHATBOT AI CỦA KHÁCH DU LỊCH THẾ HỆ Z TẠI VIỆT NAM

LUẬN VĂN THẠC SĨ DU LỊCH HỌC

Hà Nội - 2026

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN

NGUYỄN PHONG ANH

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI VIỆC SỬ DỤNG CHATBOT AI CỦA KHÁCH DU LỊCH THẾ HỆ Z TẠI VIỆT NAM

LUẬN VĂN THẠC SĨ DU LỊCH HỌC

Chuyên ngành: Du lịch học
Mã số: 8810101

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:
TS. NGUYỄN QUANG ANH

Hà Nội - 2026

LỜI CAM ĐOAN

Tôi đã nắm rõ những hành vi mà trong nghiên cứu khoa học xem là vi phạm chuẩn mực liêm chính. Tôi xin cam đoan một cách trung thực rằng nghiên cứu này đã được thực hiện dưới sự hướng dẫn và kiểm tra sát sao của giảng viên hướng dẫn, không vi phạm các nguyên tắc liêm chính và trung thực trong lĩnh vực học thuật.

Các số liệu, các tham khảo trong luận văn được trích dẫn nguồn gốc rõ ràng.

Hà Nội, ngày 02 tháng 09 năm 2026

Tác giả luận văn

Nguyễn Phong Anh

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến Ban Lãnh đạo Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Hà Nội, đã tạo điều kiện thuận lợi để tôi hoàn thành luận văn này.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn đặc biệt đến Quý thầy, cô Khoa Du lịch học, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Hà Nội, với sự tận tâm trong giảng dạy và hướng dẫn nhiệt tình suốt thời gian học tập, nghiên cứu của tôi tại Trường.

Tôi muốn gửi lời biết ơn sâu sắc đến TS. Nguyễn Quang Anh - người hướng dẫn khoa học của luận văn, người đã đồng hành và hỗ trợ tôi, đặc biệt là trong việc hướng dẫn về nội dung, kiến thức, và phương pháp nghiên cứu để hoàn thành luận văn này.

Cuối cùng, tôi muốn bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến Ban giám hiệu, đồng nghiệp tại đơn vị công tác của tôi, gia đình, và bạn bè, đã hỗ trợ và giúp đỡ tôi suốt thời gian học tập và nghiên cứu.

Trân trọng!

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT....6
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU....8
DANH MỤC CÁC HÌNH....9
MỞ ĐẦU....10
1. Đặt vấn đề và tính cấp thiết....10
2. Mục tiêu nghiên cứu....13
3. Câu hỏi nghiên cứu....13
4. Đối tượng, khách thể và phạm vi nghiên cứu....14
5. Đóng góp dự kiến của nghiên cứu....15
6. Cấu trúc luận văn....16
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU....17
1.1. Các khái niệm cơ bản....17
1.1.1. Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence)....17
1.1.2. Chatbot AI....17
1.1.3. Chatbot AI cho mục đích du lịch....18
1.1.4. Ý định sử dụng (Behavioral Intention)....18
1.1.5. Hành vi sử dụng thực tế (Actual Use)....19
1.1.6. Sự tin cậy (Trust)....19
1.1.7. Khách du lịch thế hệ Z....20
1.2. Tổng quan nghiên cứu liên quan....21
1.2.1. Các lý thuyết nền tảng về hành vi và chấp nhận công nghệ....21
1.2.2. Các nghiên cứu về chấp nhận AI và chatbot AI....22
1.2.3. Các nghiên cứu về chatbot AI trong lĩnh vực du lịch....23
1.2.4. Các nghiên cứu về hành vi du lịch số của thế hệ Z....24
1.2.5. Các nghiên cứu tại Việt Nam và trong bối cảnh tương đồng....25
1.3. Khoảng trống về nghiên cứu và mô hình....27
1.3.1. Khoảng trống về bối cảnh nghiên cứu....28
1.3.2. Khoảng trống về lý thuyết và mô hình....28

1.3.3. Khoảng trống về biến giải thích bổ sung.....28
1.3.4. Khoảng trống về hành vi sử dụng thực tế.....29
1.3.5. Kết luận khoảng trống và định hướng nghiên cứu của luận văn.....29
1.4. Cơ sở lý thuyết.....30
1.4.1. Từ lý thuyết hành vi đến mô hình chấp nhận công nghệ.....30
1.4.2. Mô hình UTAUT và UTAUT2.....31
1.4.3. Cơ sở lý thuyết về sự tin cậy trong môi trường công nghệ.....33
1.4.4. Cơ sở lý luận cho các biến đặc thù AI.....34
1.4.5. Cơ sở lý luận cho Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI.....36
1.4.6. Tổng hợp cơ sở lý thuyết cho nghiên cứu.....38
1.5. Mô hình nghiên cứu đề xuất.....39
1.5.1. Cơ sở đề xuất mô hình.....39
1.5.2. Cấu trúc mô hình nghiên cứu đề xuất.....40
1.5.3. Sơ đồ mô hình nghiên cứu đề xuất.....40
1.6. Phát triển giả thuyết nghiên cứu.....41
1.6.1. Nhóm giả thuyết từ UTAUT2 đến ý định sử dụng.....41
1.6.2. Nhóm giả thuyết từ Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI và các biến đặc thù AI đến Sự tin cậy.....43
1.6.3. Vai trò của Sự tin cậy đối với ý định sử dụng.....45
1.6.4. Nhóm giả thuyết ở tầng hành vi.....45
1.6.5. Tóm tắt các giả thuyết nghiên cứu.....46
Chương 2: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....47
2.1. Quy trình nghiên cứu.....47
2.1.1. Sơ đồ quy trình nghiên cứu.....47
2.1.2. Giải thích các bước trong quy trình.....48
2.2. Thiết kế nghiên cứu.....50
2.2.1. Cách tiếp cận nghiên cứu.....50
2.2.2. Loại hình thiết kế nghiên cứu.....50
2.2.3. Lý do lựa chọn phương pháp định lượng.....51

2.2.4. Đơn vị phân tích và phạm vi thời gian.....51
2.3. Xây dựng thang đo.....52
2.3.1. Nguyên tắc kế thừa và điều chỉnh thang đo.....52
2.3.2. Định nghĩa thao tác hóa các khái niệm nghiên cứu.....53
2.3.3. Nguồn gốc thang đo của từng biến.....55
2.3.4. Thang đo Likert và lý do lựa chọn.....57
2.3.5. Thang đo Hành vi sử dụng thực tế.....57
2.3.6. Đánh giá sơ bộ giá trị nội dung của thang đo.....58
2.4. Thiết kế bảng hỏi.....59
2.4.1. Cấu trúc bảng hỏi.....59
2.4.2. Câu hỏi sàng lọc và logic định tuyến.....59
2.4.3. Nguyên tắc trình bày và trật tự câu hỏi.....62
2.4.4. Biện pháp phòng ngừa sai lệch phương pháp chung.....63
2.4.5. Khảo sát thử và hoàn thiện bảng hỏi.....64
2.5. Mẫu nghiên cứu và phương pháp chọn mẫu.....66
2.5.1. Tổng thể nghiên cứu.....66
2.5.2. Phương pháp chọn mẫu.....67
2.5.3. Xác định cỡ mẫu tối thiểu.....68
2.6. Thu thập dữ liệu.....69
2.6.1. Hình thức và kênh khảo sát.....70
2.6.2. Thời gian khảo sát.....70
2.6.3. Quy trình làm sạch dữ liệu.....71
2.6.4. Kết quả sàng lọc phiếu.....72
2.6.5. Vấn đề đạo đức nghiên cứu.....73
2.7. Phân tích dữ liệu.....74
2.7.1. Lý do lựa chọn PLS-SEM.....74
2.7.2. Phần mềm và thông số kỹ thuật.....75
2.7.3. Đánh giá mô hình đo lường.....75
2.7.4. Đánh giá mô hình cấu trúc.....77

2.7.5. Kiểm định vai trò trung gian của Sự tin cậy.....78
2.7.6. Kiểm định sai lệch phương pháp chung.....78
2.7.7. Kiểm tra bổ sung.....79
2.7.8. Tiêu chuẩn kết luận về giả thuyết.....80
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....82
3.1. Mô tả mẫu nghiên cứu.....82
3.1.1. Quy mô và đặc điểm mẫu.....82
3.1.2. Thống kê mô tả các khái niệm nghiên cứu.....84
3.2. Đánh giá mô hình đo lường.....85
3.2.1. Độ tin cậy và giá trị hội tụ.....85
3.2.2. Giá trị phân biệt.....86
3.2.3. Kiểm định sai lệch phương pháp chung.....89
3.3. Đánh giá mô hình cấu trúc.....90
3.3.1. Kiểm tra đa cộng tuyến.....90
3.3.2. Năng lực giải thích.....91
3.3.3. Năng lực dự báo.....92
3.4. Kiểm định giả thuyết nghiên cứu.....93
3.4.1. Hệ số đường dẫn và kiểm định mười một giả thuyết.....93
3.4.2. Hiệu ứng gián tiếp qua Sự tin cậy.....96
3.4.3. Kiểm tra bổ sung.....97
3.5. Thảo luận kết quả nghiên cứu.....98
3.5.1. Quan hệ giữa Sự tin cậy và Ý định sử dụng.....98
3.5.2. Bốn biến UTAUT2 lõi.....99
3.5.3. Các tiền tố của Sự tin cậy.....100
3.5.4. Tầng hành vi.....103
KẾT LUẬN.....104
1. Kết luận và trả lời câu hỏi nghiên cứu.....104
2. Đóng góp về mặt lý thuyết.....106
3. Hàm ý thực tiễn.....107

4. Hạn chế của nghiên cứu và hướng nghiên cứu tiếp theo.....108
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....112
PHỤ LỤC.....123
Phụ lục 1: Bảng hỏi khảo sát chính thức.....123
Phụ lục 2: Thống kê mô tả 47 biến quan sát.....128
Phụ lục 3: Hệ số tải ngoài của 47 biến quan sát.....130
Phụ lục 4: Hệ số tải chéo.....131
Phụ lục 5: Tiêu chí Fornell–Larcker.....132
Phụ lục 6: Kiểm định một nhân tố của Harman.....133
Phụ lục 7: Ma trận tương quan giữa các biến tiềm ẩn.....133
Phụ lục 8: Kết quả đầy đủ hai phép kiểm tra bổ sung.....134
Phụ lục 9: Thông số ước lượng và danh mục tệp kết quả.....135

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Tên đầy đủ tiếng Anh	Nghĩa tiếng Việt
AI	Artificial Intelligence	*Trí tuệ nhân tạo*
AISE	AI Self-Efficacy	*Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI*
ANT	Anthropomorphism	*Tính nhân hóa*
AU	Actual Use	*Hành vi sử dụng thực tế*
AVE	Average Variance Extracted	*Phương sai trích trung bình*
BCa	Bias-corrected and accelerated	*Hiệu chỉnh chệch và gia tốc*
BI	Behavioral Intention	*Ý định sử dụng*
EE	Effort Expectancy	*Kỳ vọng nỗ lực*
FC	Facilitating Conditions	*Điều kiện thuận lợi*
Gen Z	Generation Z	*Thế hệ Z*
HM	Hedonic Motivation	*Động lực hưởng thụ*
HTMT	Heterotrait-Monotrait ratio of correlations	*Tỷ số tương quan khác đặc điểm trên tương quan cùng đặc điểm*
LM	Linear Model	*Mô hình tuyến tính chuẩn*
MAE	Mean Absolute Error	*Sai số tuyệt đối trung bình*
PE	Performance Expectancy	*Kỳ vọng hiệu suất*
PFR	Perceived Functional Risk	*Rủi ro chức năng cảm nhận*
PI	Perceived Intelligence	*Mức độ thông minh cảm nhận*
PLS-SEM	Partial Least Squares Structural Equation Modeling	*Mô hình phương trình cấu trúc bình phương tối thiểu riêng phần*
RMSE	Root Mean Square Error	*Căn bậc hai của sai số bình phương trung bình*
SEM	Structural Equation Modeling	*Mô hình phương trình cấu trúc*
SI	Social Influence	*Ảnh hưởng xã hội*
S-O-R	Stimulus–Organism–Response	*Kích thích – chủ thể – phản ứng*
TAM	Technology Acceptance Model	*Mô hình chấp nhận công nghệ*
TPB	Theory of Planned Behavior	*Thuyết hành vi có kế hoạch*
TR	Trust	*Sự tin cậy*

Chữ viết tắt	Tên đầy đủ tiếng Anh	Nghĩa tiếng Việt
TRA	Theory of Reasoned Action	*Thuyết hành động hợp lý*
TRAM	Technology Readiness and Acceptance Model	*Mô hình sẵn sàng và chấp nhận công nghệ*
UTAUT	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	*Lý thuyết hợp nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ*
UTAUT2	Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	*Lý thuyết hợp nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ, phiên bản mở rộng*
VIF	Variance Inflation Factor	*Hệ số phóng đại phương sai*

Ghi chú 1: Mã của từng biến quan sát được ghép từ mã khái niệm và số thứ tự, ví dụ PE1 tới PE4 là bốn biến quan sát của Kỳ vọng hiệu suất. Danh sách đầy đủ các biến quan sát được trình bày tại Phụ lục 1.

Ghi chú 2: Tại mục 1.4.2, Hành vi sử dụng (Use Behavior) chỉ khái niệm trong mô hình UTAUT và UTAUT2 gốc; mô hình đề xuất của luận văn dùng Hành vi sử dụng thực tế (AU).

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1: Tóm tắt các nghiên cứu tiền nhiệm.....26
Bảng 1.2: Bằng chứng thực nghiệm về quan hệ giữa năng lực chủ quan và sự tin cậy.....37
Bảng 1.3: Tổng hợp cơ sở lý thuyết của mô hình nghiên cứu.....39
Bảng 1.4: Tổng hợp mười một giả thuyết nghiên cứu.....46
Bảng 2.1: Định nghĩa thao tác các khái niệm nghiên cứu.....54
Bảng 2.2: Nguồn gốc và mức độ điều chỉnh thang đo.....56
Bảng 2.3: Đối chiếu câu chữ trước và sau khảo sát thử.....65
Bảng 2.4: Đối chiếu cỡ mẫu tối thiểu theo ba tiêu chí.....69
Bảng 2.5: Kết quả sàng lọc phiếu khảo sát.....72
Bảng 2.6: Thông số kỹ thuật của các phép phân tích.....75
Bảng 2.7: Tiêu chí và ngưỡng đánh giá mô hình đo lường.....76
Bảng 2.8: Quy tắc kết luận về giả thuyết.....80
Bảng 3.1: Đặc điểm mẫu nghiên cứu (N = 204).....82
Bảng 3.2: Thống kê mô tả các khái niệm nghiên cứu.....84
Bảng 3.3: Độ tin cậy và giá trị hội tụ của các thang đo.....86
Bảng 3.4: Chỉ số HTMT giữa các khái niệm.....87
Bảng 3.5: Hệ số phóng đại phương sai toàn phần.....89
Bảng 3.6: Hệ số phóng đại phương sai nội tại và quy mô ảnh hưởng của các đường dẫn.....91
Bảng 3.7: Hệ số xác định và các chỉ số dự báo của biến nội sinh.....92
Bảng 3.8: So sánh sai số dự báo giữa mô hình PLS-SEM và mô hình hồi quy tuyến tính.....93
Bảng 3.9: Hệ số đường dẫn và kết quả kiểm định giả thuyết.....94
Bảng 3.10: Hiệu ứng gián tiếp của các tiền tố tới Ý định sử dụng qua Sự tin cậy.....96
Bảng 3.11: Kết quả của hai phép kiểm tra bổ sung so với mô hình chính.....97

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1: Sơ đồ mô hình nghiên cứu đề xuất.....41
Hình 2.1: Sơ đồ quy trình nghiên cứu.....48
Hình 2.2: Sơ đồ luồng bảng hỏi và điểm tách mẫu phân tích.....62
Hình 3.1: Kết quả ước lượng mô hình cấu trúc (N = 204).....94

MỞ ĐẦU

1. Đặt vấn đề và tính cấp thiết

Bối cảnh vĩ mô Việt Nam

Tính đến đầu năm 2025, Việt Nam có 79,8 triệu người dùng internet, tương đương 78,8% dân số, trong khi số kết nối di động bằng 126% dân số (DataReportal, 2025). Mức phổ cập hạ tầng số này tạo điều kiện để người dùng đại chúng tiếp cận các công cụ trí tuệ nhân tạo (AI), trong đó có các chatbot AI tạo sinh (generative AI).

Bên cạnh đó, dữ liệu thị trường cho thấy việc sử dụng AI đã trở nên phổ biến trong nhóm người dùng internet. Theo khảo sát trực tuyến của Decision Lab trên 600 người từ 18 tuổi trở lên vào tháng 7 năm 2025, 78% người dùng internet tại Việt Nam đã sử dụng ít nhất một nền tảng AI trong ba tháng gần nhất, và 33% sử dụng AI hằng ngày (Decision Lab, 2025). Các con số này cho thấy AI đang dần trở thành một phần của hoạt động số thường ngày, dù đây là dữ liệu từ một khảo sát thị trường và cần được đọc với mức thận trọng tương ứng.

Bối cảnh ngành du lịch Việt Nam

Song hành với xu hướng trên, nhiều hoạt động của khách du lịch, từ tìm kiếm thông tin, so sánh lựa chọn, đặt dịch vụ đến nhận hỗ trợ tại điểm đến, đang được thực hiện trên các nền tảng trực tuyến. Trong bối cảnh đó, chatbot AI được nghiên cứu như một kênh tương tác mới giữa doanh nghiệp du lịch và khách hàng. Chẳng hạn, trải nghiệm với chatbot AI đã được ghi nhận có liên hệ với sự hài lòng và mức độ gắn kết của khách du lịch thuộc các thế hệ khác nhau (Magano và c.s., 2025).

Tại Việt Nam, chatbot AI cũng bắt đầu được nghiên cứu trong lĩnh vực lưu trú và lữ hành. Một số công trình đã xem xét quan hệ giữa chatbot AI và mức sẵn lòng chi trả của khách hàng trong ngành khách sạn (Vu & Nguyen, 2022), hay ý định tiếp tục sử dụng ChatGPT cho các dịch vụ du lịch (H. C. Pham và c.s., 2024). Các nghiên cứu này cho thấy chatbot AI đang trở thành một chủ đề được quan tâm trong nghiên cứu du lịch tại Việt Nam.

Hiện tượng mới

Đáng chú ý, sự phát triển của AI tạo sinh đã làm xuất hiện một thế hệ chatbot khác biệt đáng kể so với các công cụ tra cứu truyền thống. Các nền tảng như ChatGPT hay Gemini có khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên, hiểu ngữ cảnh và tổng hợp thông tin trong một giao diện hội thoại (Carvalho & Ivanov, 2024). Thay vì trả về danh sách liên kết như công cụ tìm kiếm, chatbot AI tạo ra phản hồi tổng hợp theo từng yêu cầu cụ thể.

Trong du lịch, đặc tính này có ý nghĩa thực tiễn. Chatbot AI có thể hỗ trợ du khách ở nhiều giai đoạn của hành trình, từ tìm hiểu điểm đến, lập lịch trình đến giải đáp các tình huống phát sinh trong chuyến đi (Volchek & Ivanov, 2024). Ví dụ, một du khách có thể yêu cầu chatbot gợi ý lịch trình hai ngày ở Hà Giang phù hợp với ngân sách và sở thích của mình, rồi tiếp tục hỏi về phương tiện di chuyển giữa các điểm. Tuy vậy, các ứng dụng này cũng đi kèm rủi ro, trong đó có khả năng chatbot đưa ra thông tin không chính xác (Carvalho & Ivanov, 2024). Việc người dùng có tin và có tiếp tục dùng công cụ hay không vì vậy vẫn là một câu hỏi cần được nghiên cứu.

Bối cảnh người dùng

Về phía người dùng, thế hệ Z được xác định là những người sinh từ năm 1997 đến năm 2012 (Dimock, 2019). Trong lĩnh vực du lịch, nhóm này được mô tả là có xu hướng tự lập kế hoạch, ưu tiên trải nghiệm cá nhân hóa và sử dụng nhiều công cụ số trong quá trình ra quyết định (Pricope Vancia và c.s., 2023). Tại Việt Nam, nhóm 18–24 tuổi có tỷ lệ sử dụng AI cao nhất trong các nhóm tuổi, ở mức 86% (Decision Lab, 2025).

Tuy nhiên, mức độ tiếp cận công nghệ cao không đồng nghĩa với việc sử dụng một công cụ cụ thể cho một mục đích cụ thể. Năng lực sử dụng AI giữa các cá nhân vẫn có khác biệt, kể cả trong môi trường đại học (Vettori & Warm, 2025). Vì vậy, việc thế hệ Z có tiếp tục dùng chatbot AI cho du lịch hay không không thể suy ra trực tiếp từ mức độ tiếp cận AI nói chung.

Vấn đề nghiên cứu

Từ các bối cảnh trên, vấn đề nghiên cứu được xác định như sau. Mức độ phổ biến của AI nói chung đã được ghi nhận, nhưng dữ liệu thị trường chủ yếu mô tả việc sử dụng AI cho các mục đích chung như công việc, học tập và giải trí (Decision Lab, 2025). Những dữ liệu này chưa cho biết vì sao một khách du lịch, sau khi đã thử dùng chatbot AI cho chuyến đi, có ý định tiếp tục dùng công cụ này hay không, và ý định ấy có đi cùng việc chatbot thực sự trở thành một phần của hoạt động du lịch hay không.

Tầng vấn đề thứ nhất liên quan tới ý định tiếp tục sử dụng. Theo khung UTAUT2, ý định sử dụng công nghệ của người tiêu dùng chịu ảnh hưởng của các yếu tố như kỳ vọng hiệu suất, kỳ vọng nỗ lực, ảnh hưởng xã hội và động lực hưởng thụ (Venkatesh và c.s., 2012). Với chatbot AI tạo sinh, người dùng không quan sát được cách công cụ tạo ra câu trả lời, nên sự tin cậy vào hệ thống và sự tự tin vào năng lực sử dụng của bản thân có thể giữ vai trò đáng kể (Lee & See, 2004; Montag và c.s., 2023). Trong các nghiên cứu được tham khảo, những yếu tố này, cùng các đặc tính riêng của chatbot như mức độ thông minh cảm nhận, tính nhân hóa và rủi ro chức năng cảm nhận, còn ít khi được xem xét cùng nhau trong một mô hình về chatbot AI cho du lịch.

Tầng vấn đề thứ hai liên quan tới hành vi sử dụng thực tế. Theo lý thuyết hành vi có kế hoạch, hành vi không chỉ phụ thuộc vào ý định mà còn phụ thuộc vào mức độ cá nhân kiểm soát được các điều kiện thực hiện (Ajzen, 1991). Trong khi đó, nhiều nghiên cứu về chatbot trong du lịch tập trung vào ý định sử dụng (Melián-González và c.s., 2021; Sukthankar và c.s., 2026). Do đó, cần xem xét liệu ý định sử dụng có đi cùng mức độ đưa chatbot AI vào hoạt động du lịch thực tế, như mức độ thường xuyên sử dụng, mức độ đa dạng của tác vụ và mức độ chatbot trở thành công cụ quen thuộc, và điều kiện thuận lợi giữ vai trò gì trong quan hệ này.

Tóm lại, vấn đề nghiên cứu của luận văn là xem xét, ở những khách du lịch thế hệ Z đã từng sử dụng chatbot AI cho du lịch, những yếu tố nào có quan hệ với ý định tiếp tục sử dụng, và ý định ấy có đi cùng hành vi sử dụng thực tế hay không.

Vì chỉ khảo sát người đã từng sử dụng, nghiên cứu không xem xét ý định chấp nhận lần đầu của người chưa từng dùng. Chẳng hạn, nghiên cứu hướng tới trường hợp một sinh viên đã thử hỏi chatbot để lên lịch trình cuối tuần ở Ninh Bình: điều gì có quan hệ với việc người này muốn tiếp tục dùng công cụ, và chatbot có trở thành công cụ quen thuộc khi họ chuẩn bị các chuyến đi sau hay không.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Trên cơ sở vấn đề nghiên cứu, mục tiêu tổng quát của luận văn là xác định và kiểm định các yếu tố ảnh hưởng tới ý định sử dụng và hành vi sử dụng thực tế chatbot AI cho mục đích du lịch của khách du lịch thế hệ Z tại Việt Nam.

Từ mục tiêu tổng quát, năm mục tiêu cụ thể được đặt ra: kiểm định quan hệ giữa các biến lõi của khung UTAUT2 và ý định sử dụng; kiểm định ảnh hưởng của các đặc tính đặc thù của chatbot AI và sự tự tin vào năng lực sử dụng AI tới sự tin cậy; kiểm định vai trò trung gian của sự tin cậy giữa các yếu tố nói trên và ý định sử dụng; kiểm định quan hệ giữa ý định sử dụng và hành vi sử dụng thực tế; và xem xét vai trò của điều kiện thuận lợi đối với hành vi sử dụng thực tế. Trên cơ sở đó, luận văn rút ra các hàm ý thực tiễn trong phạm vi nhóm khách du lịch được khảo sát.

3. Câu hỏi nghiên cứu

Câu hỏi nghiên cứu tổng quát

Những yếu tố nào ảnh hưởng đến ý định sử dụng và hành vi sử dụng thực tế chatbot AI cho mục đích du lịch của khách du lịch thế hệ Z tại Việt Nam?

Các câu hỏi nghiên cứu cụ thể

Câu hỏi 1: Các biến lõi thuộc khung UTAUT2 ảnh hưởng như thế nào đến ý định sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch của khách du lịch thế hệ Z tại Việt Nam?

Câu hỏi 2: Những yếu tố nào ảnh hưởng đến sự tin cậy đối với chatbot AI, xét trên cả các đặc tính của hệ thống gồm mức độ thông minh cảm nhận, tính nhân hóa,

rủi ro chức năng cảm nhận, và năng lực chủ quan của người dùng thể hiện qua sự tự tin vào năng lực sử dụng AI?

Câu hỏi 3: Sự tin cậy đối với chatbot AI ảnh hưởng như thế nào đến ý định sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch của khách du lịch thế hệ Z tại Việt Nam, và sự tin cậy có đóng vai trò trung gian truyền dẫn ảnh hưởng của các yếu tố tác động tới nó hay không?

Câu hỏi 4: Ý định sử dụng ảnh hưởng như thế nào đến hành vi sử dụng thực tế chatbot AI cho mục đích du lịch của khách du lịch thế hệ Z tại Việt Nam?

Câu hỏi 5: Điều kiện thuận lợi ảnh hưởng như thế nào đến hành vi sử dụng thực tế chatbot AI cho mục đích du lịch của khách du lịch thế hệ Z tại Việt Nam?

Năm câu hỏi cụ thể tương ứng với mười một giả thuyết nghiên cứu: câu hỏi 1 với H1 đến H4, câu hỏi 2 với H5 đến H8, câu hỏi 3 với H9 và các hiệu ứng gián tiếp qua sự tin cậy, câu hỏi 4 với H10, và câu hỏi 5 với H11. Cần lưu ý rằng cụm từ "ảnh hưởng" trong tên đề tài, các câu hỏi và các giả thuyết được hiểu là quan hệ có chiều theo mô hình lý thuyết đã đề xuất. Do dữ liệu được thu theo thiết kế cắt ngang, các kết quả không cho phép kết luận về quan hệ nhân quả (mục 2.2.2).

4. Đối tượng, khách thể và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là các yếu tố ảnh hưởng tới ý định sử dụng và hành vi sử dụng thực tế chatbot AI cho mục đích du lịch của khách du lịch thế hệ Z tại Việt Nam. Trong tên đề tài, "việc sử dụng" được hiểu gồm hai tầng là ý định sử dụng và hành vi sử dụng thực tế; hai tầng này được đo lường và phân tích tách biệt trong toàn luận văn.

Khách thể nghiên cứu

Khách thể nghiên cứu là những người thuộc thế hệ Z, sinh từ năm 1997 đến năm 2012 và đã thành niên, đang sinh sống tại Việt Nam, đã từng sử dụng chatbot AI và đã dùng chatbot AI cho ít nhất một mục đích liên quan đến du lịch. Đặc điểm của thế hệ Z được trình bày tại mục 1.1.7; căn cứ lựa chọn mốc năm sinh và lý do

chỉ khảo sát người đã từng sử dụng được giải trình tại mục 2.5.1. Do bảng hỏi chỉ ghi nhận khoảng năm sinh, điều kiện đã thành niên được bảo đảm bằng một căn cứ gần đúng ở bước làm sạch dữ liệu (mục 2.6.3).

Phạm vi nghiên cứu

Về nội dung, nghiên cứu phân tích ý định sử dụng và hành vi sử dụng thực tế chatbot AI cho mục đích du lịch dựa trên mô hình UTAUT2 được điều chỉnh và mở rộng. Chatbot AI được khảo sát chủ yếu là các chatbot AI tạo sinh phổ biến như ChatGPT và Gemini. Đề tài không xem xét các ứng dụng AI ngoài dạng chatbot, cũng như các hành vi sử dụng công nghệ không gắn với tác vụ du lịch.

Về không gian, dữ liệu được thu thập tại bảy cơ sở giáo dục đại học, gồm sáu cơ sở ở Hà Nội và một cơ sở ở Thái Nguyên (mục 2.5.2). Do đó, kết quả chủ yếu phản ánh nhóm sinh viên thế hệ Z học tập tại các đô thị miền Bắc, chưa đại diện cho toàn bộ thế hệ Z tại Việt Nam.

Về thời gian, khảo sát thử được tiến hành vào đầu tháng 5 năm 2026 và khảo sát chính thức diễn ra từ ngày 11 đến ngày 28 tháng 5 năm 2026. Các câu hỏi về hành vi sử dụng (AU1–AU4) phản ánh mức độ sử dụng chatbot AI cho du lịch tính tới thời điểm khảo sát và không gắn với một mốc thời gian cụ thể; riêng câu N5 hỏi số chuyến du lịch trong mười hai tháng trước thời điểm khảo sát.

5. Đóng góp dự kiến của nghiên cứu

Nghiên cứu được kỳ vọng mang lại một số đóng góp về lý thuyết và thực tiễn. Mức độ đạt được của các đóng góp này được đánh giá lại tại phần Kết luận.

Đóng góp về mặt lý thuyết

Thứ nhất, nghiên cứu kiểm định một mô hình UTAUT2 mở rộng trong bối cảnh chatbot AI cho du lịch. Trong mô hình, sự tin cậy được đặt ở vị trí trung gian giữa bốn tiền tố, gồm mức độ thông minh cảm nhận, tính nhân hóa, rủi ro chức năng cảm nhận và sự tự tin vào năng lực sử dụng AI, với ý định sử dụng. Mô hình đồng thời xét ý định sử dụng và hành vi sử dụng thực tế như hai khái niệm kết quả tách biệt,

một hướng còn ít được xem xét trong các nghiên cứu về chatbot AI cho du lịch mà luận văn tham khảo.

Thứ hai, nghiên cứu xem xét sự tự tin vào năng lực sử dụng AI như một tiền tố của sự tin cậy, thay vì một tiền tố trực tiếp của ý định sử dụng. Cách đặt này cho phép xem xét khả năng sự tin cậy đối với chatbot AI không chỉ liên quan tới đặc tính của công nghệ, mà còn liên quan tới năng lực tự đánh giá của người dùng. Đồng thời, nghiên cứu xem xét ranh giới giữa năng lực của người dùng với tính dễ sử dụng của hệ thống và các điều kiện hỗ trợ từ môi trường.

Thứ ba, nghiên cứu bổ sung bằng chứng thực nghiệm từ bối cảnh khách du lịch thế hệ Z tại Việt Nam, có thể làm tham chiếu cho các nghiên cứu ở những thị trường có đặc điểm tương đồng.

Đóng góp về mặt thực tiễn

Thứ nhất, trong phạm vi nhóm khách được khảo sát, kết quả nghiên cứu có thể cung cấp cơ sở tham khảo để doanh nghiệp du lịch và đơn vị phát triển chatbot AI xác định những thuộc tính cần ưu tiên, chẳng hạn khả năng hiểu đúng yêu cầu, độ chính xác của thông tin và các yếu tố liên quan tới sự tin cậy.

Thứ hai, việc xem xét đồng thời ý định sử dụng và hành vi sử dụng thực tế có thể gợi mở các định hướng hỗ trợ việc sử dụng chatbot AI trong hành trình, như cải thiện điều kiện tiếp cận công cụ và hướng dẫn kỹ năng sử dụng cho khách du lịch.

6. Cấu trúc luận văn

Ngoài phần Mở đầu, Kết luận, Tài liệu tham khảo và Phụ lục, luận văn gồm ba chương. Chương 1 hệ thống hóa cơ sở lý luận, tổng quan nghiên cứu liên quan, đề xuất mô hình nghiên cứu và hệ thống giả thuyết. Chương 2 trình bày phương pháp nghiên cứu, gồm thiết kế nghiên cứu, xây dựng thang đo, thiết kế bảng hỏi, mẫu, thu thập dữ liệu và phương pháp phân tích dữ liệu bằng PLS-SEM. Chương 3 báo cáo kết quả đánh giá mô hình đo lường, mô hình cấu trúc, kiểm định giả thuyết và thảo luận kết quả. Phần Kết luận trả lời các câu hỏi nghiên cứu, đánh giá đóng góp

về mặt lý thuyết, rút ra hàm ý thực tiễn, và nêu các hạn chế cùng hướng nghiên cứu tiếp theo.

Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

Chương này xây dựng nền tảng lý luận cho nghiên cứu. Nội dung đi theo năm bước: làm rõ các khái niệm cơ bản, tổng quan các nghiên cứu liên quan, xác định khoảng trống, trình bày cơ sở lý thuyết, và từ đó đề xuất mô hình nghiên cứu cùng mười một giả thuyết.

1.1. Các khái niệm cơ bản

1.1.1. Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence)

Trí tuệ nhân tạo (AI) được Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế định nghĩa là một hệ thống dựa trên máy móc, có khả năng suy luận từ dữ liệu đầu vào để tạo ra các kết quả như dự đoán, nội dung, đề xuất hoặc quyết định, qua đó tác động tới môi trường vật lý hoặc môi trường ảo (OECD, 2024). Ở góc độ kỹ thuật, AI là các hệ thống được thiết kế để xử lý dữ liệu, nhận diện mẫu và đưa ra đầu ra phù hợp với mục tiêu được thiết lập. Trong các ứng dụng hiện nay, những hệ thống này thường được phát triển dựa trên học máy (machine learning) và học sâu (deep learning) (Allouch và c.s., 2021).

Để làm rõ đối tượng nghiên cứu, hai hướng tiếp cận AI cần được phân biệt. AI truyền thống thường được dùng cho các nhiệm vụ phân loại, dự đoán hoặc tối ưu hóa quyết định, chẳng hạn hệ thống định giá phòng khách sạn theo mùa. Trong khi đó, AI tạo sinh (generative AI) tập trung vào việc tạo ra nội dung mới như văn bản, hình ảnh hoặc âm thanh. Các mô hình ngôn ngữ lớn là nền tảng của những ứng dụng tạo sinh dựa trên ngôn ngữ tự nhiên (Carvalho & Ivanov, 2024).

1.1.2. Chatbot AI

Về mặt phân cấp khái niệm, tác tử đối thoại (conversational agents) là các hệ thống phần mềm có khả năng hiểu và tạo ra ngôn ngữ tự nhiên để tương tác với con

người (Allouch và c.s., 2021). Chatbot là một dạng ứng dụng phổ biến của tác tử đối thoại, hỗ trợ người dùng giải quyết tác vụ thông qua việc trao đổi thông điệp (Mariani và c.s., 2023). Trong nghiên cứu về du lịch, chatbot AI được mô tả là sự kết hợp giữa hệ thống xử lý thông minh phía sau và giao diện hội thoại trực tiếp với người dùng (Pillai & Sivathanu, 2020).

Tiếp theo, chatbot AI cần được phân biệt với hai công nghệ lân cận. So với chatbot dựa trên quy tắc (rule-based chatbot) vốn chỉ phản hồi theo kịch bản định sẵn, chatbot AI xử lý truy vấn linh hoạt hơn nhờ học máy và xử lý ngôn ngữ tự nhiên (Alhashmi và c.s., 2025). Chẳng hạn, chatbot quy tắc của một hãng lữ hành chỉ trả lời được các câu hỏi có sẵn về giá tour, còn chatbot AI có thể trả lời câu hỏi mới như "nên đi Sa Pa hay Hà Giang vào tháng Mười". So với trợ lý ảo (virtual assistants) vốn được thiết kế cho nhiều tác vụ điều khiển thiết bị, chatbot AI có thể được dùng như một công cụ chuyên biệt cho từng mục đích dịch vụ (Mariani và c.s., 2023).

1.1.3. Chatbot AI cho mục đích du lịch

Chatbot AI cho mục đích du lịch là các công cụ đối thoại thông minh được sử dụng nhằm hỗ trợ du khách tìm kiếm thông tin, nhận gợi ý và xử lý một số tác vụ phục vụ chuyến đi thông qua ngôn ngữ tự nhiên (Pillai & Sivathanu, 2020). Công cụ này còn giúp người dùng tiếp cận dữ liệu du lịch linh hoạt hơn, qua đó giảm bớt sự bất cân xứng thông tin khi tìm kiếm dịch vụ (T. N. Pham, 2025). Trong luận văn, chatbot AI được khảo sát chủ yếu là các chatbot AI tạo sinh phổ biến như ChatGPT và Gemini.

1.1.4. Ý định sử dụng (Behavioral Intention)

Theo Ajzen, ý định cho biết một người muốn thực hiện một hành vi tới đâu và sẵn sàng bỏ bao nhiêu công sức cho hành vi ấy (Ajzen, 1991). Trong luận văn, ý định sử dụng được hiểu là dự định của khách du lịch thế hệ Z về việc dùng chatbot AI cho các tác vụ phục vụ mục đích du lịch trong thời gian tới.

Do khách thể của luận văn là người đã từng dùng chatbot AI cho du lịch, ý định sử dụng trong nghiên cứu này mang nghĩa ý định tiếp tục sử dụng, chứ không phải ý định chấp nhận lần đầu. Chẳng hạn, một sinh viên đã từng nhờ chatbot gợi ý quán ăn ở Hội An được hỏi về dự định dùng công cụ này cho những chuyến đi sắp tới. Ý định sử dụng là tầng kết quả thứ nhất của mô hình, đứng trước Hành vi sử dụng thực tế.

1.1.5. Hành vi sử dụng thực tế (Actual Use)

Hành vi sử dụng thực tế phản ánh mức độ người dùng đã đưa công nghệ vào việc thực hiện các nhiệm vụ cụ thể, thay vì chỉ dừng ở trạng thái tâm lý hay dự định (Venkatesh và c.s., 2012). Trong UTAUT và UTAUT2, hành vi sử dụng là một tầng kết quả tách biệt với ý định (Venkatesh và c.s., 2003). Trong luận văn, khái niệm này được hiểu là mức độ khách du lịch thế hệ Z đã dùng chatbot AI cho một hoặc nhiều tác vụ du lịch cụ thể.

Về cách tiếp cận, hành vi sử dụng là một cấu trúc gồm ba thành phần: người dùng, hệ thống và nhiệm vụ (Burton-Jones & Straub, 2006). Các tác giả đề nghị người nghiên cứu chọn thành phần phù hợp với mạng lưới khái niệm của mình, thay vì mặc định dùng một thước đo chung như thời lượng sử dụng. Theo hướng này, luận văn đo hành vi sử dụng qua bốn biểu hiện gắn với tác vụ du lịch: mức độ thường xuyên sử dụng, độ đa dạng của tác vụ, vị trí của chatbot trong các công cụ được chủ động dùng, và mức độ chatbot trở thành một phần quen thuộc trong cách chuẩn bị chuyến đi. Hành vi này được đo bằng tự báo cáo của người trả lời (mục 2.3.5).

1.1.6. Sự tin cậy (Trust)

Sự tin cậy là việc một bên chấp nhận chịu rủi ro từ hành động của bên kia, vì kỳ vọng bên kia sẽ làm điều quan trọng với mình, kể cả khi không thể giám sát hay kiểm soát bên đó (Mayer và c.s., 1995). Trong môi trường công nghệ, khái niệm này được vận dụng cho quan hệ giữa người dùng và hệ thống, trong đó đối tượng được tin cậy là một công nghệ (McKnight và c.s., 2002).

Bên cạnh định nghĩa chung, McKnight và cộng sự phân biệt hai thành phần của sự tin cậy. Thành phần thứ nhất là niềm tin vào thuộc tính của đối tượng, gồm năng lực, thiện chí và tính chính trực. Thành phần thứ hai là ý định tin cậy, tức sự sẵn sàng dựa vào đối tượng ấy (McKnight và c.s., 2002). Trong luận văn, sự tin cậy đối với chatbot AI được tiếp cận chủ yếu theo thành phần thứ hai, tức mức độ khách du lịch sẵn sàng dựa vào chatbot khi có nhu cầu du lịch. Ví dụ, một du khách tin rằng chatbot "hiểu biết rộng" là đang có niềm tin vào thuộc tính, còn việc sẵn sàng để chatbot lập khung lịch trình cho chuyến đi là biểu hiện của ý định tin cậy.

1.1.7. Khách du lịch thế hệ Z

a. Khái niệm khách du lịch

Đầu tiên, khái niệm "khách du lịch" cần được thống nhất, vì cách hiểu khái niệm này quyết định phạm vi người trả lời được đưa vào khảo sát. Theo pháp luật Việt Nam, du lịch là các hoạt động gắn với chuyến đi ra ngoài nơi cư trú thường xuyên, kéo dài không quá một năm liên tục, nhằm tham quan, nghỉ dưỡng, giải trí, tìm hiểu và khám phá tài nguyên du lịch, hoặc kết hợp với mục đích hợp pháp khác; khách du lịch là người thực hiện chuyến đi ấy, trừ trường hợp đi học hoặc làm việc để nhận thu nhập tại nơi đến (Quốc hội, 2017). Chuẩn thống kê quốc tế cũng xác định khách viếng thăm (visitor) là người đi tới một điểm đến nằm ngoài môi trường thường xuyên của bản thân, tức khu vực diễn ra các sinh hoạt thường nhật (United Nations & World Tourism Organization, 2010).

Từ hai định nghĩa trên, hạt nhân của khái niệm nằm ở ranh giới giữa sinh hoạt thường nhật và những gì nằm ngoài nó, chứ không nằm ở khoảng cách địa lý hay việc có lưu trú qua đêm. Hai yếu tố sau chủ yếu là quy ước thống kê, vì chuẩn quốc tế vẫn xếp khách đi về trong ngày vào phạm vi du lịch. Do nghiên cứu này đo hành vi sử dụng công cụ chứ không đếm lượt khách, khái niệm được vận hành theo nhận định của chính người trả lời. Bảng hỏi nêu rõ du lịch là việc đi tới một nơi không quen thuộc, bất kể gần hay xa, nhằm nghỉ ngơi, tham quan, vui chơi, khám phá, ăn

uống, chụp ảnh hoặc mua sắm; việc đi tới những nơi quen thuộc để làm công việc thường ngày thì không được tính.

Cách hiểu này bao gồm cả những chuyến đi ngắn ngày và cự ly gần, phù hợp với thực tế đi lại của thế hệ Z đang đi học. Cách hiểu này cũng không giới hạn khách thể ở người đang thực hiện chuyến đi, vì phần lớn tác vụ chatbot hỗ trợ diễn ra ở giai đoạn chuẩn bị. Đổi lại, ranh giới do người trả lời tự xác định nên mang sai số chủ quan, và số liệu của luận văn không so sánh trực tiếp được với thống kê khách du lịch của ngành.

b. Khái niệm thế hệ Z

Trong nghiên cứu này, thế hệ Z được xác định là những người sinh từ năm 1997 đến năm 2012 theo cách phân định của Pew Research Center (Dimock, 2019). Các tài liệu chưa thống nhất về hai đầu mốc; một số công trình lấy điểm đầu từ giữa thập niên 1990 và điểm cuối ở đầu thập niên 2010 (Fu và c.s., 2024; Pricope Vancia và c.s., 2023). Căn cứ chọn mốc 1997 đến 2012 được giải trình tại mục 2.5.1. Đây là nhóm lớn lên khi internet và thiết bị di động đã phổ biến, nên thường được gọi là "người bản địa số" (digital natives) (Fu và c.s., 2024). Tuy vậy, như được trình bày tại mục 1.2.4, cách gọi này không có nghĩa là mọi người trong nhóm đều có năng lực số như nhau.

1.2. Tổng quan nghiên cứu liên quan

1.2.1. Các lý thuyết nền tảng về hành vi và chấp nhận công nghệ

Nghiên cứu về chấp nhận công nghệ phát triển từ các lý thuyết hành vi trong tâm lý học xã hội, theo một tiến trình tích lũy. Thuyết hành động hợp lý (TRA) đặt nền móng cho logic ý định dẫn tới hành vi (Fishbein & Ajzen, 1975). Thuyết hành vi có kế hoạch (TPB) bổ sung nhận thức kiểm soát hành vi để xử lý những hành vi bị ràng buộc bởi năng lực và điều kiện bên ngoài (Ajzen, 1991). Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) chuyển trọng tâm sang công nghệ, với hai niềm tin trung tâm là tính hữu ích và tính dễ sử dụng (Davis, 1989). UTAUT và phiên bản thứ hai

UTAUT2 tích hợp các dòng lý thuyết ấy và mở rộng sang người tiêu dùng (Venkatesh và c.s., 2003, 2012).

Các khung này được giới thiệu ở đây để thống nhất thuật ngữ; cơ sở lý luận đầy đủ được trình bày tại mục 1.4. Ở cấp độ tổng quan, điểm cần lưu ý là các nghiên cứu gần đây ít khi dùng nguyên bản một khung nào. Cách làm thường gặp là kế thừa một khung nền tảng rồi bổ sung những biến phản ánh đặc thù của công nghệ được khảo sát (Pillai & Sivathanu, 2020).

1.2.2. Các nghiên cứu về chấp nhận AI và chatbot AI

a. Từ chấp nhận AI tới chatbot AI tạo sinh

Hướng nghiên cứu về chấp nhận AI bắt đầu từ môi trường dịch vụ, nơi AI được dùng để nhận diện nhu cầu và cải thiện trải nghiệm khách hàng (Mariani và c.s., 2023). Ở giai đoạn đầu, hành vi người dùng chủ yếu được giải thích bằng các lý thuyết chấp nhận công nghệ truyền thống, với trọng tâm là tính hữu ích và tính dễ sử dụng (Pillai & Sivathanu, 2020). Khi hệ thống AI có khả năng hội thoại và mức tự chủ cao hơn, người dùng không chỉ đánh giá hiệu quả mà còn cân nhắc rủi ro và hình thành những phản ứng tâm lý mà các mô hình nguyên bản chưa bao quát (Mariani và c.s., 2023).

Trong dòng nghiên cứu này, chatbot là nhánh dựa trên xử lý ngôn ngữ tự nhiên và tương tác trực tiếp với người dùng (Mariani và c.s., 2023). Do đặc tính hội thoại, các nghiên cứu về chatbot chú ý nhiều tới chất lượng tương tác, với các biến kết quả thường gặp là ý định sử dụng, sự hài lòng và sự tin cậy (Mariani và c.s., 2023; H. C. Pham và c.s., 2024). Bước chuyển gần nhất là chatbot AI tạo sinh, khác với hệ thống dựa trên quy tắc ở chỗ tạo ra nội dung mới thay vì chạy theo kịch bản. Khả năng này mang lại sự linh hoạt, nhưng đi kèm nguy cơ tạo ra thông tin sai lệch mà người dùng phải tự kiểm chứng (Carvalho & Ivanov, 2024).

b. Các nhóm biến thường gặp

Từ các công trình được tham khảo, có thể nhận ra bảy nhóm biến thường gặp trong nghiên cứu chấp nhận AI và chatbot AI. Nhóm thứ nhất là hiệu quả sử dụng,

gồm tính hữu ích cảm nhận và kỳ vọng hiệu suất, cho thấy nghiên cứu về AI vẫn kế thừa logic của TAM và UTAUT (Pillai & Sivathanu, 2020; Sukthankar và c.s., 2026). Nhóm thứ hai là nỗ lực và tính dễ sử dụng, thường được đại diện bởi Kỳ vọng nỗ lực trong UTAUT, vốn tương đương với tính dễ sử dụng cảm nhận trong TAM (Venkatesh và c.s., 2003). Nhóm thứ ba là sự tin cậy, vì giao tiếp với AI đòi hỏi người dùng dựa vào đầu ra của hệ thống trong điều kiện bất định (Cheng và c.s., 2022). Biến này được đặt ở vị trí dự báo trực tiếp ý định, hoặc ở vị trí trung gian giữa các đặc tính của hệ thống với ý định (H. C. Pham và c.s., 2024; Pillai & Sivathanu, 2020).

Bốn nhóm còn lại gắn chặt hơn với bản chất của AI. Nhóm rủi ro xuất hiện dưới nhiều dạng như rủi ro chức năng, rủi ro quyền riêng tư và sự bất định (Bouqlila và c.s., 2025); với AI tạo sinh, rủi ro chủ yếu gắn với thông tin sai lệch và đầu ra không ổn định (Carvalho & Ivanov, 2024). Nhóm tính nhân hóa giải thích cảm giác gần gũi khi giao tiếp với máy (Cheng và c.s., 2022). Nhóm mức độ thông minh cảm nhận phản ánh đánh giá về năng lực hiểu yêu cầu và phản hồi của hệ thống (Pillai & Sivathanu, 2020). Nhóm cuối cùng phản ánh năng lực của người dùng, với các tên gọi như sự tự tin vào năng lực sử dụng AI, hiểu biết về AI hay kinh nghiệm nền tảng (K. M. Nguyen và c.s., 2025; Uludağ và c.s., 2025; Ziyagham & Darvishinia, 2025). Nhìn chung, các nghiên cứu được tham khảo thường kế thừa một khung như TAM hoặc UTAUT2 rồi mở rộng bằng các nhóm biến này. Bảy nhóm biến trên là cơ sở cho việc chọn biến tại mục 1.4.

1.2.3. Các nghiên cứu về chatbot AI trong lĩnh vực du lịch

Trong du lịch và khách sạn, chatbot được xem như một dịch vụ hỗ trợ bằng AI chứ không chỉ là một công cụ kỹ thuật (Pillai & Sivathanu, 2020). Quá trình tiêu dùng du lịch thường kéo dài qua nhiều giai đoạn, có tính di động cao, và đan xen giữa nhu cầu thực dụng với trải nghiệm cảm xúc (Agapitou và c.s., 2025; Suasapha, 2025). Du khách cũng thường ra quyết định trong điều kiện bất định (Tussyadiah, 2020). Chẳng hạn, một khách lần đầu đến Côn Đảo khó tự đánh giá lịch tàu và thời tiết, nên cần một nguồn hỗ trợ phản hồi nhanh và sát với nhu cầu riêng.

Trên nền bối cảnh đó, các công trình được tham khảo chủ yếu đánh giá ý định sử dụng, ý định chấp nhận hoặc ý định tiếp tục sử dụng chatbot cho các tác vụ như tìm thông tin, gợi ý lịch trình và tư vấn quyết định (Carvalho & Ivanov, 2024; H. C. Pham và c.s., 2024; Melián-González và c.s., 2021). Khung phân tích thường là TAM mở rộng bằng các biến đặc thù của tương tác người – máy (Pillai & Sivathanu, 2020), hoặc UTAUT2 được điều chỉnh cho chatbot du lịch (Sukthankar và c.s., 2026). Khi hành vi sử dụng được đo, cách đo khá đa dạng: đã từng dùng hay chưa, những tác vụ đã thực hiện, tần suất tương tác, hoặc mức độ dựa vào chatbot khi ra quyết định (Pillai & Sivathanu, 2020). Việc đo hành vi khó hơn đo ý định, vì người trả lời phải có trải nghiệm thật và người nghiên cứu phải tách việc dùng chatbot cho du lịch khỏi việc dùng AI nói chung (Sukthankar và c.s., 2026).

Tổng hợp lại, một số kết quả được lặp lại trong các nghiên cứu được tham khảo. Kỳ vọng hiệu suất và kỳ vọng nỗ lực thường có quan hệ với ý định; sự tin cậy, tính nhân hóa và mức độ thông minh cảm nhận thường được báo cáo là có liên hệ dương với việc chấp nhận chatbot (Pillai & Sivathanu, 2020; Sukthankar và c.s., 2026). Ngược lại, bốn điểm chưa thống nhất. Thứ nhất, ảnh hưởng của ảnh hưởng xã hội và động lực hưởng thụ thay đổi giữa các bối cảnh (Almaiah và c.s., 2019; Sukthankar và c.s., 2026). Thứ hai, vai trò của rủi ro và sự e ngại công nghệ chưa nhất quán; chẳng hạn, lo âu công nghệ không có ảnh hưởng tới ý định trong nghiên cứu tại Ấn Độ (Pillai & Sivathanu, 2020), trong khi rủi ro chức năng góp phần vào sự kháng cự đối với chatbot trong một nghiên cứu khác (Bouqlila và c.s., 2025). Thứ ba, mức độ người dùng sẵn sàng dựa vào chatbot cho các quyết định du lịch quan trọng chưa được làm rõ (Carvalho & Ivanov, 2024). Thứ tư, số nghiên cứu xét đồng thời ý định và hành vi sử dụng còn ít (Pillai & Sivathanu, 2020).

1.2.4. Các nghiên cứu về hành vi du lịch số của thế hệ Z

Chuyển sang đối tượng sử dụng, các nghiên cứu cho thấy thế hệ Z dựa nhiều vào nguồn thông tin số trong giai đoạn trước chuyến đi, đặc biệt là nội dung do người dùng tạo ra trên mạng xã hội (Pricope Vancia và c.s., 2023). Với một bộ phận du khách trẻ, mạng xã hội như TikTok đóng vai trò gần như một công cụ tìm kiếm

khi chọn điểm đến (Zhou và c.s., 2023). Nhóm này cũng đề cao sự tiện lợi, tốc độ phản hồi, khả năng cá nhân hóa và sự tự chủ khi lập kế hoạch (Fu và c.s., 2024; Pricope Vancia và c.s., 2023), đồng thời có nhu cầu đối chiếu nhiều nguồn thông tin (Suasapha, 2025). Những đặc điểm này cho thấy một công cụ hỗ trợ quyết định dạng hội thoại như chatbot AI có thể phù hợp với cách thế hệ Z chuẩn bị chuyến đi.

Tuy nhiên, thế hệ Z không phải là một tập hợp đồng nhất. Các nghiên cứu tổng quan trong lĩnh vực khách sạn và du lịch cho thấy nhóm này phân hóa đáng kể về năng lực số, mức độ sẵn sàng với AI và mức độ tin cậy đối với công nghệ (Fu và c.s., 2024). Một bộ phận người trẻ tiếp cận công nghệ thường xuyên nhưng vẫn hoài nghi việc tự động hóa làm mất đi tính chân thực của trải nghiệm (Miskolczi và c.s., 2025). Năng lực sử dụng AI cũng khác nhau giữa các cá nhân, kể cả trong môi trường đại học (Vettori & Warm, 2025). Vì vậy, việc quen thuộc với các ứng dụng số không đồng nghĩa với việc có đủ kỹ năng và sự tự tin để khai thác chatbot AI cho tác vụ du lịch. Điểm này là một trong những cơ sở để đưa năng lực chủ quan của người dùng vào mô hình.

1.2.5. Các nghiên cứu tại Việt Nam và trong bối cảnh tương đồng

Tại Việt Nam, các khung TAM, UTAUT và UTAUT2 được vận dụng khá nhiều trong nghiên cứu về hành vi sử dụng công nghệ du lịch của người trẻ, chẳng hạn ứng dụng đặt chỗ lưu trú (D. B. Tran và c.s., 2023), ứng dụng di động du lịch (T. L. Nguyen và c.s., 2022) và đặt tour nước ngoài trực tuyến (A. V. Tran & Bui, 2025). Các nghiên cứu này thường kiểm định các biến cốt lõi như kỳ vọng hiệu suất, kỳ vọng nỗ lực, ảnh hưởng xã hội và điều kiện thuận lợi, và chủ yếu đo ý định sử dụng. Bên cạnh đó, người trẻ Việt Nam sử dụng nhiều nền tảng số trong quá trình tìm thông tin và chọn điểm đến, trong đó có video ngắn trên TikTok (D. T. Nguyen và c.s., 2025).

Đối với AI và chatbot, các nghiên cứu trong nước trải rộng từ giáo dục (Le và c.s., 2026; Maheshwari, 2024) đến tiếp thị và mua sắm (K. M. Nguyen và c.s., 2025; M. Pham và c.s., 2026). Trong du lịch, một số nghiên cứu gần đây đã xem xét ý định tiếp tục dùng ChatGPT cho dịch vụ du lịch (H. C. Pham và c.s., 2024) và vai

trò của chatbot AI trong việc đặt phòng lần đầu tại điểm đến nông thôn (T. N. Pham, 2025). Ở các bối cảnh tương đồng, một số nghiên cứu đã đặt ý định và hành vi sử dụng trong cùng một mô hình, như nghiên cứu về chatbot AI trong du lịch tại Ấn Độ (Pillai & Sivathanu, 2020; Sukthankar và c.s., 2026) và về việc chọn điểm đến qua TikTok của du khách trẻ Trung Quốc (Zhou và c.s., 2023). Bảng 1.1 tóm tắt các nghiên cứu tiền nhiệm chính.

Bảng 1.1: Tóm tắt các nghiên cứu tiền nhiệm

Tác giả (năm)	Bối cảnh	Khung lý thuyết	Biến chính	Kết quả chính liên quan
Venkatesh và c.s. (2003)	Nhân viên sử dụng công nghệ trong tổ chức	UTAUT, tích hợp tám mô hình	Kỳ vọng hiệu suất, kỳ vọng nỗ lực, ảnh hưởng xã hội, điều kiện thuận lợi; điều tiết bởi giới tính, tuổi, kinh nghiệm, tính tự nguyện	Bốn khái niệm cốt lõi giải thích ý định và hành vi sử dụng tốt hơn các mô hình đơn lẻ
Venkatesh và c.s. (2012)	Người tiêu dùng Internet di động tại Hồng Kông	UTAUT2	Bổ sung động lực hưởng thụ, giá trị giá cả, thói quen; thêm đường điều kiện thuận lợi → ý định	Mô hình mở rộng giải thích ý định và hành vi tốt hơn UTAUT trong bối cảnh tiêu dùng
Pillai & Sivathanu (2020)	1.480 khách hàng và 36 nhà quản lý đại lý du lịch tại Ấn Độ; chatbot AI	TAM mở rộng	Tính dễ sử dụng, tính hữu ích, sự tin cậy, mức độ thông minh cảm nhận, tính nhân hóa, lo âu công nghệ → ý định → sử dụng thực tế	Mức độ thông minh cảm nhận, tính nhân hóa và sự tin cậy dự báo ý định; lo âu công nghệ không có ảnh hưởng; sự gắn bó với đại lý truyền thống làm yếu quan hệ ý định – sử dụng
H. C. Pham và c.s. (2024)	606 du khách tại các điểm du lịch ở Việt Nam; ChatGPT	Kích thích – chủ thể – phản ứng (S-O-R)	Sự ấm áp, năng lực cảm nhận, tốc độ giao tiếp → sự tin cậy, thái độ → sự hài lòng, ý định tiếp tục sử dụng	Các tín hiệu nhân hóa liên hệ với sự tin cậy và thái độ, qua đó liên hệ với sự hài lòng và ý định tiếp tục; lo âu công nghệ làm yếu quan hệ hài lòng – ý định
Zhou và c.s. (2023)	Du khách trẻ Trung Quốc chọn điểm đến qua TikTok	UTAUT2 mở rộng	Các biến UTAUT2, sự tin cậy → ý định → hành vi; tuổi là biến điều tiết	Sự tin cậy và động lực hưởng thụ là những động lực quan trọng nhất của hành vi; có khác biệt giữa hai thế hệ
Bouqlila và c.s. (2025)	Sự kháng cự của người tiêu dùng đối với chatbot	Thuyết kháng cự đổi mới	Rủi ro chức năng, độ phức tạp, lo lắng công nghệ, nhu cầu tương tác với con người → kháng cự	Các rào cản chức năng và tâm lý, trong đó có rủi ro chức năng, làm gia tăng sự kháng cự đối với chatbot
D. B. Tran và c.s. (2023)	218 người dùng thế hệ Z tại Việt Nam; ứng dụng đặt chỗ lưu trú	UTAUT2	Kỳ vọng hiệu suất, kỳ vọng nỗ lực, ảnh hưởng xã hội, điều kiện thuận lợi, động lực hưởng thụ	Kỳ vọng hiệu suất, kỳ vọng nỗ lực, ảnh hưởng xã hội và động lực hưởng thụ có ảnh hưởng dương tới ý định
A. V. Tran & Bui (2025)	Thế hệ Z tại Việt Nam đặt tour nước ngoài trực tuyến	TAM mở rộng	Năng lực liên văn hóa, tính hữu ích, tính dễ sử dụng, thái độ → ý định	Năng lực liên văn hóa liên hệ với tính hữu ích và tính dễ sử dụng, qua đó liên hệ với ý định đặt tour

Tác giả (năm)	Bối cảnh	Khung lý thuyết	Biến chính	Kết quả chính liên quan
T. L. Nguyen và c.s. (2022)	Thế hệ Z tại Việt Nam; ứng dụng di động du lịch	Sẵn sàng công nghệ và chấp nhận công nghệ (TRAM)	Lạc quan, đổi mới, bất an, khó chịu → tính hữu ích, tính dễ sử dụng → ý định	Tính hữu ích và tính dễ sử dụng có quan hệ trực tiếp với ý định; các biến sẵn sàng công nghệ chỉ có quan hệ gián tiếp
T. N. Pham (2025)	Khách đặt phòng khách sạn lần đầu tại điểm đến nông thôn Việt Nam	S-O-R	Đánh giá trực tuyến, thực tế ảo, chatbot AI → cảm giác hiện diện, sự tin cậy → ý định đặt phòng	Chatbot AI và thực tế ảo liên hệ với cảm giác hiện diện và sự tin cậy, qua đó liên hệ với ý định đặt phòng
D. T. Nguyen và c.s. (2025)	Thế hệ Z tại Việt Nam chọn điểm đến qua video ngắn TikTok	Mô hình chấp nhận thông tin	Chất lượng thông tin, độ tin cậy nguồn, tính giải trí → tính hữu ích → chấp nhận thông tin	Việc chấp nhận thông tin từ video ngắn liên hệ dương với hành vi chọn điểm đến
Ziyagham & Darvishinia (2025)	Giáo viên lớp 5 tại Iran; ChatGPT	UTAUT mở rộng	Các biến UTAUT lõi, sự tự tin vào năng lực sử dụng AI → ý định	Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI được đặt là tiền đề trực tiếp của ý định chấp nhận ChatGPT
Zhang & Yu (2025)	353 sinh viên đại học tại Trung Quốc; AI tạo sinh	Chấp nhận công nghệ mở rộng; SEM và PROCESS	Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI tạo sinh, sự tin cậy, nhận thức rủi ro, mức chấp nhận	Sự tin cậy trung gian quan hệ giữa sự tự tin và mức chấp nhận; nhận thức rủi ro điều tiết quan hệ tin cậy – chấp nhận

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ các công trình được dẫn trong bảng.

Bên cạnh những đóng góp trên, các công trình vừa dẫn còn một số hạn chế. Trước hết, phần lớn dùng thiết kế cắt ngang, nên chỉ mô tả được quan hệ tại một thời điểm (Pillai & Sivathanu, 2020; Bouqlila và c.s., 2025; Zhang & Yu, 2025). Kế đến, nhiều nghiên cứu dừng ở ý định mà chưa đo hành vi sử dụng (H. C. Pham và c.s., 2024; T. N. Pham, 2025). Ngoài ra, khách thể thường giới hạn trong một nhóm hẹp như sinh viên hoặc giáo viên, và địa bàn bó gọn ở một quốc gia hay một nền tảng (D. B. Tran và c.s., 2023; Zhou và c.s., 2023; Ziyagham & Darvishinia, 2025). Sau cùng, trong nghiên cứu về AI tạo sinh, thang đo rủi ro thường là rủi ro chung của công nghệ chứ chưa phải rủi ro chức năng của một công cụ cụ thể (Zhang & Yu, 2025). Các hạn chế này được tổng hợp thành khoảng trống tại mục 1.3.

1.3. Khoảng trống về nghiên cứu và mô hình

Từ phần tổng quan, bốn khoảng trống được xác định: về bối cảnh, về mô hình, về biến giải thích bổ sung và về cách đo hành vi sử dụng. Các khoảng trống này được phát biểu trong phạm vi những nghiên cứu mà luận văn tham khảo.

1.3.1. Khoảng trống về bối cảnh nghiên cứu

Mặc dù AI và chatbot đã được khảo sát trong nhiều lĩnh vực, số công trình về chatbot AI dành riêng cho mục đích du lịch còn hạn chế (Pillai & Sivathanu, 2020). Nhiều tài liệu đánh giá AI trong dịch vụ nói chung hoặc AI trong du lịch theo nghĩa rộng (Tussyadiah, 2020), thay vì tập trung vào việc dùng chatbot AI cho các tác vụ du lịch cụ thể.

Tại Việt Nam, đã có những nghiên cứu ban đầu về ChatGPT và chatbot AI trong du lịch (H. C. Pham và c.s., 2024; T. N. Pham, 2025). Tuy nhiên, trong các nguồn được tham khảo, chưa có nhiều nghiên cứu khảo sát trực tiếp khách du lịch thế hệ Z trong quá trình dùng chatbot AI cho chuyến đi. Các nghiên cứu về thế hệ Z tại Việt Nam chủ yếu xét các nền tảng khác như ứng dụng đặt chỗ hay đặt tour trực tuyến (D. B. Tran và c.s., 2023; A. V. Tran & Bui, 2025).

1.3.2. Khoảng trống về lý thuyết và mô hình

UTAUT2 đã được dùng nhiều để giải thích hành vi chấp nhận công nghệ của người tiêu dùng. Tuy nhiên, khi áp dụng cho chatbot AI cho du lịch, mô hình nguyên bản chưa bao quát những đặc tính riêng của AI. Trong các nghiên cứu được tham khảo, ba điểm còn ít được xem xét cùng nhau. Thứ nhất, ít mô hình xét đồng thời ý định sử dụng và hành vi sử dụng thực tế. Thứ hai, sự tin cậy chưa thường xuyên được đặt ở vị trí trung gian giữa các đặc tính của chatbot và ý định. Thứ ba, các biến như mức độ thông minh cảm nhận, tính nhân hóa và rủi ro chức năng cảm nhận đã xuất hiện riêng lẻ, nhưng ít khi được đặt cùng nhau trong một mô hình có sự tin cậy (Pillai & Sivathanu, 2020; H. C. Pham và c.s., 2024; Bouqlila và c.s., 2025).

1.3.3. Khoảng trống về biến giải thích bổ sung

Trong các nghiên cứu gần đây về AI, năng lực chủ quan của người dùng đang được quan tâm. Tuy vậy, sự tự tin vào năng lực sử dụng AI còn ít được dùng như một biến riêng trong các mô hình về chatbot AI cho du lịch. Khái niệm này dễ bị lẫn

với Kỳ vọng nỗ lực của UTAUT (Venkatesh và c.s., 2003), hoặc với hiểu biết chung về AI (Zeng và c.s., 2025).

Đáng chú ý hơn, các nghiên cứu được tham khảo thường đặt sự tự tin vào năng lực sử dụng AI ở vị trí tiền đề trực tiếp của ý định, ví dụ Ziyagham và Darvishinia (2025). Trong khi đó, hướng tiếp cận coi khái niệm này là tiền tố của sự tin cậy, rồi qua sự tin cậy liên hệ với mức chấp nhận (Montag và c.s., 2023; Zhang & Yu, 2025), còn ít được kiểm định trong bối cảnh chatbot AI cho du lịch. Vì vậy, việc tách khái niệm này khỏi các biến gần nghĩa và đặt nó trong quan hệ có chiều với sự tin cậy theo mô hình là một hướng cần được xem xét.

1.3.4. Khoảng trống về hành vi sử dụng thực tế

Các nghiên cứu về chatbot trong du lịch được tham khảo chủ yếu đo ý định sử dụng hoặc ý định tiếp tục sử dụng (Melián-González và c.s., 2021; Sukthankar và c.s., 2026). Khi hành vi được đo, cách đo thường là câu hỏi đã từng dùng hay chưa. Cách đo này không cho biết chatbot đã được dùng cho những tác vụ nào và ở mức độ nào. Chẳng hạn, hai sinh viên cùng trả lời "đã từng dùng", nhưng một người chỉ hỏi chatbot một lần về giá vé, còn người kia dùng chatbot ở hầu hết các bước chuẩn bị chuyến đi.

Theo Burton-Jones và Straub, hành vi sử dụng cần được đo gắn với nhiệm vụ mà hệ thống hỗ trợ (Burton-Jones & Straub, 2006). Vì vậy, khoảng trống được xác định là còn ít nghiên cứu đo mức độ sử dụng thực tế chatbot AI cho các tác vụ du lịch, gồm mức độ thường xuyên do người dùng tự đánh giá, độ đa dạng của tác vụ và mức độ chatbot trở thành công cụ quen thuộc, bên cạnh ý định sử dụng.

1.3.5. Kết luận khoảng trống và định hướng nghiên cứu của luận văn

Từ phần phân tích trên, khoảng trống của đề tài không nằm ở việc AI hay chatbot chưa được nghiên cứu. Khoảng trống nằm ở chỗ bối cảnh chatbot AI cho du lịch, đặc biệt với khách du lịch thế hệ Z tại Việt Nam, còn ít được khảo sát trực tiếp (A. V. Tran & Bui, 2025); ít mô hình xét đồng thời ý định và mức độ sử dụng thực tế; sự tin cậy và các biến đặc thù của AI chưa thường được tích hợp cùng nhau; và

sự tự tin vào năng lực sử dụng AI còn ít được xem xét như một tiền tố của sự tin cậy (Wang & Chuang, 2024; Zhang & Yu, 2025).

Trên cơ sở đó, luận văn chọn UTAUT2 làm khung nền, bổ sung sự tin cậy ở vị trí trung gian, đặt ba đặc tính của chatbot và sự tự tin vào năng lực sử dụng AI làm tiền tố của sự tin cậy, đồng thời xét quan hệ giữa ý định sử dụng và hành vi sử dụng thực tế. Định hướng này được biện luận tại mục 1.4 và cụ thể hóa thành mô hình tại mục 1.5.

1.4. Cơ sở lý thuyết

Mục này trình bày cơ sở lý thuyết cho từng thành phần của mô hình. Thứ tự trình bày gồm tiến trình từ lý thuyết hành vi tới UTAUT2 (1.4.1, 1.4.2), lý thuyết về sự tin cậy (1.4.3), các biến đặc thù của AI (1.4.4), sự tự tin vào năng lực sử dụng AI (1.4.5), và bảng tổng hợp (1.4.6).

1.4.1. Từ lý thuyết hành vi đến mô hình chấp nhận công nghệ

Điểm khởi đầu là TRA, trong đó hành vi được dự báo bởi ý định, còn ý định hình thành từ thái độ và chuẩn mực chủ quan (Fishbein & Ajzen, 1975). Logic ý định dẫn tới hành vi của TRA là nền cho quan hệ giữa Ý định sử dụng và Hành vi sử dụng thực tế trong mô hình. Tuy nhiên, TRA chưa xử lý những tình huống hành vi bị ràng buộc bởi năng lực cá nhân hay điều kiện bên ngoài (Venkatesh và c.s., 2003).

Tiếp theo, TPB khắc phục hạn chế đó bằng cách bổ sung nhận thức kiểm soát hành vi, tức mức độ cá nhân cảm thấy mình có đủ năng lực và điều kiện để thực hiện hành vi (Ajzen, 1991). Khái niệm này là cơ sở gián tiếp cho việc đưa Điều kiện thuận lợi và Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI vào mô hình. Nó cũng giải thích vì sao ý định chưa đủ để dự báo hành vi khi điều kiện thực hiện không sẵn có. Dù vậy, TPB vẫn là lý thuyết hành vi tổng quát, chưa phản ánh các niềm tin đặc thù về công nghệ (Venkatesh và c.s., 2003).

Bước chuyển sang bối cảnh công nghệ là TAM, với hai niềm tin cốt lõi là tính hữu ích và tính dễ sử dụng (Davis, 1989). Tinh thần của TAM được kế thừa qua Kỳ

vọng hiệu suất và Kỳ vọng nỗ lực (Venkatesh và c.s., 2012). Tuy nhiên, TAM chưa bao gồm ảnh hưởng xã hội, động lực hưởng thụ và điều kiện hỗ trợ (Venkatesh và c.s., 2012), cũng như chưa xét sự tin cậy và các đặc tính riêng của AI (Pillai & Sivathanu, 2020). Vì vậy, UTAUT2 được chọn làm khung nền, như được trình bày dưới đây.

1.4.2. Mô hình UTAUT và UTAUT2

a. Nguồn gốc hình thành

UTAUT do Venkatesh và cộng sự phát triển năm 2003, tích hợp tám mô hình tiền nhiệm, trong đó có TRA, TPB và TAM. Mục tiêu là giảm sự phân tán giữa các cách tiếp cận khác nhau về chấp nhận công nghệ. Trong nghiên cứu gốc, UTAUT giải thích phần biến thiên của ý định và hành vi sử dụng cao hơn các mô hình đơn lẻ (Venkatesh và c.s., 2003).

b. Các cấu phần chính của UTAUT

UTAUT gồm bốn khái niệm cốt lõi: Kỳ vọng hiệu suất (Performance Expectancy), Kỳ vọng nỗ lực (Effort Expectancy), Ảnh hưởng xã hội (Social Influence) và Điều kiện thuận lợi (Facilitating Conditions). Ba khái niệm đầu có đường dẫn trực tiếp tới Ý định sử dụng, còn Ý định sử dụng cùng với Điều kiện thuận lợi có đường dẫn tới Hành vi sử dụng. Mô hình còn có bốn biến điều tiết là tuổi, giới tính, kinh nghiệm và tính tự nguyện (Venkatesh và c.s., 2003). So với TAM, UTAUT bao quát thêm áp lực xã hội và điều kiện hỗ trợ từ môi trường.

c. Sự mở rộng từ UTAUT sang UTAUT2

Do UTAUT được xây dựng trong môi trường tổ chức, Venkatesh và cộng sự phát triển UTAUT2 năm 2012 cho bối cảnh người tiêu dùng, với ba khái niệm mới: Động lực hưởng thụ (Hedonic Motivation), Giá trị giá cả (Price Value) và Thói quen (Habit). UTAUT2 còn bỏ biến điều tiết tính tự nguyện và thêm một đường từ Điều kiện thuận lợi tới Ý định sử dụng (Venkatesh và c.s., 2012). Lý do của đường mới là trong tổ chức, hạ tầng và hỗ trợ tương đối đồng đều giữa các nhân viên, còn với người tiêu dùng, thiết bị, kết nối và hướng dẫn khác nhau nhiều giữa các cá

nhân. Đường này được các tác giả giả thuyết là chịu sự điều tiết của tuổi, giới tính và kinh nghiệm.

d. Vai trò của Ý định sử dụng và Hành vi sử dụng trong UTAUT2

UTAUT2 không chỉ dự báo ý định mà còn đặt ý định trước hành vi sử dụng (Venkatesh và c.s., 2012). Trong cấu trúc này, Ý định sử dụng là tầng trung gian, chịu ảnh hưởng của các yếu tố nhận thức và cảm xúc, trước Hành vi sử dụng ở tầng kết quả. Đây là cơ sở để luận văn đưa Hành vi sử dụng thực tế vào mô hình như một khái niệm kết quả riêng.

e. Lý do chọn UTAUT2 làm khung nền của mô hình

So với các lý thuyết tiền nhiệm, UTAUT2 phù hợp hơn với luận văn vì được xây dựng cho người tiêu dùng tự nguyện (Venkatesh và c.s., 2012). Khách du lịch dùng chatbot AI là người tiêu dùng cuối, không chịu yêu cầu bắt buộc của tổ chức, và việc dùng chatbot để hình dung chuyến đi có thể mang lại niềm vui bên cạnh lợi ích. Tuy nhiên, luận văn không áp dụng UTAUT2 nguyên bản mà có ba điều chỉnh.

Thứ nhất, Giá trị giá cả không được đưa vào mô hình. Trong UTAUT2, khái niệm này là sự cân nhắc của người tiêu dùng giữa lợi ích cảm nhận và chi phí tiền bạc phải trả để dùng công nghệ (Venkatesh và c.s., 2012). Các chatbot AI tạo sinh phổ biến như ChatGPT và Gemini đều có phiên bản miễn phí, và bảng hỏi không thu thập thông tin về việc người trả lời có dùng bản trả phí hay không. Vì vậy, khái niệm này khó được đo một cách có ý nghĩa trong phạm vi nghiên cứu. Với người dùng trả phí, vai trò của giá trị giá cả vẫn là một câu hỏi để ngỏ.

Thứ hai, Thói quen cũng không được đưa vào mô hình. Trong UTAUT2, thói quen chỉ mức độ một hành vi diễn ra tự động sau nhiều lần lặp lại, và người dùng tự đánh giá mức tự động này (Venkatesh và c.s., 2012). Các tác giả đo hành vi sử dụng trong một đợt khảo sát riêng, bốn tháng sau đợt đo thói quen và ý định. Khoảng cách thời gian này giúp tách thói quen, vốn hình thành từ những lần dùng trước, khỏi hành vi được ghi nhận sau đó. Luận văn chỉ có một lần khảo sát, và thang đo Hành vi sử dụng thực tế có một biến quan sát hỏi về mức độ chatbot trở thành một

phần quen thuộc trong cách chuẩn bị chuyến đi (mục 2.3.5). Nếu đưa thêm thói quen vào mô hình, hai khái niệm sẽ cùng phản ánh những lần sử dụng đã qua và khó được tách bạch trong dữ liệu. Ngoài ra, trong một nghiên cứu về chatbot AI cho du lịch tại Ấn Độ, thói quen không có quan hệ có ý nghĩa với ý định, và nhóm tác giả cho rằng công nghệ này còn ở giai đoạn đầu phổ biến (Sukthankar và c.s., 2026). Đây là một lựa chọn về phạm vi. Hệ quả là mô hình không xem xét vai trò của thói quen, nên phần liên hệ của thói quen với ý định và hành vi, nếu có, có thể nằm lẫn trong các quan hệ khác của mô hình.

Thứ ba, mô hình giữ Điều kiện thuận lợi ở tầng hành vi như trong UTAUT gốc, và không đưa đường từ Điều kiện thuận lợi tới Ý định sử dụng của UTAUT2 vào mô hình chính. Trong nghiên cứu gốc, đường này được giả thuyết là chịu sự điều tiết của tuổi, giới tính và kinh nghiệm, và kết quả cho thấy điều kiện thuận lợi quan trọng nhất đối với nhóm phụ nữ lớn tuổi (Venkatesh và c.s., 2012). Mức độ phù hợp của đường này với một khách thể chỉ gồm người trẻ đã có kinh nghiệm sử dụng vì vậy chưa được xác lập. Đây là một lựa chọn đặc tả của nghiên cứu, không phải mô tả nguyên trạng UTAUT2. Lựa chọn này được kiểm tra độ vững theo thiết kế tại mục 2.7.7.

1.4.3. Cơ sở lý thuyết về sự tin cậy trong môi trường công nghệ

a. Sự tin cậy trong hệ thống thông tin và AI

Sự tin cậy đã được nghiên cứu nhiều trong thương mại điện tử, hệ thống thông tin và AI. Trong môi trường số, người dùng tin cậy một hệ thống khi họ sẵn sàng dựa vào nó vì kỳ vọng hệ thống đủ năng lực, vận hành ổn định và an toàn (Mayer và c.s., 1995; McKnight và c.s., 2002). Với các ứng dụng AI, khái niệm này còn gắn với khả năng cung cấp thông tin chính xác (H. C. Pham và c.s., 2024; Pillai & Sivathanu, 2020). Khi dùng chatbot AI, sự tin cậy càng quan trọng vì người dùng không quan sát được cách mô hình tạo ra câu trả lời (Carvalho & Ivanov, 2024). Thêm vào đó, các quyết định du lịch thường gắn với những đánh đổi về thời gian,

chi phí và an toàn, nên người dùng không chỉ hỏi chatbot có hữu ích không, mà còn hỏi có nên dựa vào nó hay không.

b. Sự tin cậy như cơ chế giảm bất định

Trong tương tác người – máy, sự tin cậy được xem là một cơ chế nối nhận thức về hệ thống với ý định sử dụng (McKnight và c.s., 2002; Pillai & Sivathanu, 2020). Nhu cầu tin cậy phát sinh trong những tình huống có rủi ro (Mayer và c.s., 1995), và sự tin cậy giúp người dùng chấp nhận sự bất định khi phải phụ thuộc vào công nghệ (McKnight và c.s., 2002). Với chatbot AI, vai trò này rõ hơn vì phản hồi mang tính xác suất và có thể sai lệch, thậm chí bịa ra thông tin (hiện tượng "ảo giác") (Carvalho & Ivanov, 2024). Chẳng hạn, khi chatbot gợi ý một nhà hàng ở Đà Nẵng, du khách khó biết nhà hàng còn hoạt động hay không, nên việc làm theo gợi ý phụ thuộc vào mức tin cậy dành cho công cụ. Đây là lý do sự tin cậy được đưa vào mô hình ở vị trí trung gian.

c. Mức độ tin cậy phù hợp

Bên cạnh đó, nghiên cứu về sự tin cậy đối với hệ thống tự động nhấn mạnh rằng mức tin cậy cần phù hợp với năng lực thật của hệ thống. Theo Lee và See, vấn đề không nằm ở việc người dùng tin nhiều hay ít, mà ở việc họ dựa vào hệ thống có đúng mức hay không (Lee & See, 2004). Tin vượt quá năng lực của hệ thống dẫn tới dùng sai chỗ, còn tin dưới mức năng lực dẫn tới bỏ phí một công cụ hữu ích. Ví dụ, một du khách dựa hoàn toàn vào chatbot để biết giờ tàu mà không kiểm tra lại là đang tin quá mức, còn người không dám dùng chatbot để phác thảo lịch trình là đang tin dưới mức.

1.4.4. Cơ sở lý luận cho các biến đặc thù AI

Ngoài các biến của UTAUT2, việc giải thích hành vi dùng chatbot cần xét các đặc tính riêng của AI. Mục này trình bày ba biến: Mức độ thông minh cảm nhận, Tính nhân hóa và Rủi ro chức năng cảm nhận. Ba biến lần lượt phản ánh năng lực, phong cách giao tiếp và giới hạn vận hành của chatbot.

a. Mức độ thông minh cảm nhận (Perceived Intelligence)

Mức độ thông minh cảm nhận phản ánh nhận thức của người dùng về khả năng của tác nhân thông minh trong việc hiểu ngôn ngữ tự nhiên, xử lý yêu cầu và phản hồi phù hợp với mục tiêu của người dùng (Moussawi & Koufaris, 2019). Trong du lịch, khái niệm này đã được phát triển thành thang đo riêng cho trợ lý AI dùng khi đi du lịch (Ling và c.s., 2025). Khác với Kỳ vọng hiệu suất vốn đo lợi ích mang lại cho người dùng, biến này đánh giá năng lực của chính hệ thống. Ví dụ, một chatbot hiểu đúng yêu cầu "lịch trình hai ngày ở Ninh Bình cho nhóm bốn người, ngân sách thấp" và trả lời đúng trọng tâm sẽ được cảm nhận là thông minh hơn.

b. Tính nhân hóa (Anthropomorphism)

Tính nhân hóa là xu hướng gán cho đối tượng không phải con người những đặc điểm, động cơ, ý định hoặc cảm xúc giống con người (Epley và c.s., 2007). Trong môi trường hội thoại, dấu hiệu nhân hóa thể hiện qua ngôn ngữ tự nhiên, giọng điệu thân thiện và cách phản hồi mềm mại. Với chatbot dịch vụ, phong cách giao tiếp và việc nhân cách hóa giao diện kết hợp với nhau để tạo cảm nhận về tính người của hệ thống (Janson, 2023). Chẳng hạn, một chatbot trả lời "Hội An mùa này đẹp lắm, bạn nhớ mang áo mưa nhé" tạo cảm giác gần gũi hơn một danh sách gạch đầu dòng khô khan.

c. Rủi ro chức năng cảm nhận (Perceived Functional Risk)

Rủi ro cảm nhận là một khái niệm nhiều mặt, gồm các mặt như chức năng, tài chính, thời gian, riêng tư và xã hội (Featherman & Pavlou, 2003). Luận văn chỉ xét mặt chức năng, tức lo ngại rằng dịch vụ không hoạt động như được thiết kế hoặc kỳ vọng. Với chatbot AI, rủi ro chức năng cảm nhận là những e ngại về việc hệ thống đưa ra thông tin sai, thiếu chính xác, gợi ý không phù hợp hoặc gặp lỗi khi thực hiện tác vụ. Một nghiên cứu ghi nhận rủi ro chức năng, cùng với các rào cản khác, góp phần vào sự kháng cự của người tiêu dùng đối với chatbot (Bouqlila và c.s., 2025). Trong du lịch, rủi ro này có ý nghĩa thực tế, chẳng hạn chatbot đưa giờ mở cửa cũ của một bảo tàng có thể làm hỏng lịch trình cả buổi.

d. Vai trò của các biến đặc thù AI

Ba biến trên phản ánh những đặc tính của chatbot AI mà UTAUT2 nguyên bản chưa bao quát. Trong mô hình, cả ba được đặt làm tiền tố của Sự tin cậy, vì chúng là những đánh giá về chính hệ thống mà người dùng có thể dựa vào hoặc không.

1.4.5. Cơ sở lý luận cho Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI

a. Khái niệm và vị trí trong các mô hình chấp nhận công nghệ

Bandura gọi sự tự tin vào năng lực bản thân (self-efficacy) là niềm tin của một người vào khả năng tự mình hoàn thành một việc cụ thể (Bandura, 1977, 1997). Đây là nhận thức về năng lực của chính người đó, không phải đặc điểm của hệ thống. Trong nghiên cứu công nghệ, Compeau và Higgins cụ thể hóa khái niệm này thành sự tự tin vào năng lực sử dụng máy tính (Compeau & Higgins, 1995). Gần đây, khái niệm được phát triển thành sự tự tin vào năng lực sử dụng AI, với thang đo riêng gồm 22 biến quan sát thuộc bốn chiều là hỗ trợ, tương tác nhân hóa, sự thoải mái khi dùng AI và kỹ năng công nghệ, trong đó nhiều biến quan sát gắn với việc học tập (Wang & Chuang, 2024).

Đáng chú ý, khi xây dựng UTAUT, Venkatesh và cộng sự đã xem xét sự tự tin vào năng lực bản thân nhưng không xếp khái niệm này vào nhóm tiền đề trực tiếp của ý định. Các tác giả cho rằng khái niệm này khác với Kỳ vọng nỗ lực về nội hàm, nhưng không có ảnh hưởng trực tiếp tới ý định khi đã tính tới Kỳ vọng nỗ lực (Venkatesh và c.s., 2003). Vì vậy, việc đặt một đường trực tiếp từ sự tự tin vào năng lực sử dụng AI tới ý định sẽ khác với kết luận của chính khung nền được chọn.

Mặt khác, với AI tạo sinh, năng lực chủ quan của người dùng có vai trò lớn hơn so với nhiều công nghệ số khác, vì người dùng phải biết đặt yêu cầu, điều chỉnh câu lệnh và đánh giá phản hồi (Wang & Chuang, 2024). Ví dụ, cùng một chatbot, người biết nêu rõ ngân sách, số người và sở thích sẽ nhận được gợi ý lưu trú sát nhu cầu hơn người chỉ hỏi "khách sạn nào ở Đà Lạt tốt". Từ hai điểm trên, luận văn đặt sự tự tin vào năng lực sử dụng AI làm tiền tố của Sự tin cậy, không đặt làm tiền đề trực tiếp của Ý định sử dụng.

b. Quan hệ giữa Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI và Sự tin cậy

Quan hệ giữa hai khái niệm được lập luận theo hai hướng. Thứ nhất, nghiên cứu về hệ thống tự động cho thấy quyết định giao việc cho hệ thống phụ thuộc đồng thời vào mức tin cậy dành cho hệ thống và mức tự tin của người vận hành vào năng lực của chính mình (Lee & See, 2004). Các nghiên cứu sau ghi nhận sự tự tin vào năng lực sử dụng công nghệ có tương quan dương với xu hướng tin cậy công nghệ tự động (Montag và c.s., 2023).

Thứ hai, sự tin cậy là sự sẵn sàng dựa vào một đối tượng trong điều kiện bất định (McKnight và c.s., 2002), và mức bất định ấy phụ thuộc một phần vào năng lực của người dùng. Người tự tin hơn có thể kiểm tra đầu ra, nhận ra sai sót và điều chỉnh câu lệnh, nên giữ được một phần kiểm soát đối với kết quả. Khi đó, việc dựa vào hệ thống trở nên ít rủi ro hơn đối với họ. Chẳng hạn, một du khách biết yêu cầu chatbot nêu nguồn và tự đối chiếu giờ xe khách sẽ có cơ sở để dựa vào chatbot hơn người không thể thẩm định phản hồi. Bảng 1.2 tóm tắt hai nghiên cứu gần đây đã kiểm định quan hệ này.

Bảng 1.2: Bằng chứng thực nghiệm về quan hệ giữa năng lực chủ quan và sự tin cậy

Nghiên cứu	Mẫu	Quan hệ với sự tin cậy	Kết quả liên quan khác
Montag và c.s. (2023)	289 người tham gia	Tự tin vào năng lực sử dụng công nghệ tương quan dương với xu hướng tin cậy công nghệ tự động: $r = 0{,}370$ ($p < 0{,}001$); $\beta = 0{,}362$ ($p < 0{,}001$)	Xu hướng tin cậy trung gian giữa năng lực chủ quan và mức chấp nhận AI: hiệu ứng gián tiếp $\beta = 0{,}154$
Zhang & Yu (2025)	353 sinh viên đại học tại Trung Quốc dùng AI tạo sinh	Tự tin vào năng lực sử dụng AI tương quan dương với sự tin cậy: $r = 0{,}66$ ($p < 0{,}01$); sự tin cậy trung gian tới mức chấp nhận	Nhận thức rủi ro điều tiết âm quan hệ tin cậy – chấp nhận: $\beta = -0{,}08$ ($p < 0{,}05$)

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ Montag và cộng sự (2023) và Zhang và Yu (2025).

Mặc dù vậy, chiều tác động giữa hai khái niệm chưa đạt đồng thuận. Một số công trình đặt chiều ngược lại, và Montag và cộng sự cũng lưu ý rằng dữ liệu cắt ngang không cho phép suy luận nhân quả (Montag và c.s., 2023). Luận văn chọn chiều từ sự tự tin tới sự tin cậy vì năng lực chủ quan là đặc điểm cá nhân tương đối ổn định và không gắn với một hệ thống cụ thể, còn sự tin cậy là đánh giá hướng vào một đối tượng xác định.

c. Phân biệt với Kỳ vọng nỗ lực, Điều kiện thuận lợi và kinh nghiệm sử dụng

Để tránh chồng lấn, Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI cần được phân biệt với ba khái niệm gần nghĩa. Kỳ vọng nỗ lực phản ánh cảm nhận về việc hệ thống dễ hay khó dùng, còn sự tự tin vào năng lực sử dụng AI là niềm tin rằng bản thân đủ năng lực khai thác hệ thống (Wang & Chuang, 2024); một chatbot có thể dễ dùng nhưng người dùng vẫn thiếu tự tin vào chính mình. Điều kiện thuận lợi là nguồn lực bên ngoài như thiết bị và kết nối internet (Venkatesh và c.s., 2012); có điện thoại tốt chưa có nghĩa là tự tin khai thác AI. Kinh nghiệm sử dụng chỉ phản ánh mức độ từng tiếp xúc; một người dùng nhiều vẫn có thể thiếu tự tin khi gặp tác vụ phức tạp như lập lịch trình nhiều điểm. Trên cơ sở đó, khái niệm này được xác lập là một khái niệm riêng và được đặt làm tiền tố của Sự tin cậy, bên cạnh ba đặc tính của chatbot.

1.4.6. Tổng hợp cơ sở lý thuyết cho nghiên cứu

Mục 1.4 đã trình bày cơ sở lý luận cho từng thành phần của mô hình. Bảng 1.3 tổng hợp các thành phần ấy theo nguồn lý thuyết, vai trò trong mô hình và vị trí trình bày, để người đọc đối chiếu nhanh.

Bảng 1.3: Tổng hợp cơ sở lý thuyết của mô hình nghiên cứu

Thành phần	Nguồn lý thuyết kế thừa	Vai trò trong mô hình	Trình bày tại
Kỳ vọng hiệu suất, Kỳ vọng nỗ lực, Ảnh hưởng xã hội, Động lực hưởng thụ	Venkatesh và c.s. (2003, 2012)	Tiền đề của Ý định sử dụng	1.4.1; 1.4.2
Điều kiện thuận lợi	Venkatesh và c.s. (2003, 2012); Ajzen (1991)	Tiền đề của Hành vi sử dụng thực tế; không đặt đường tới Ý định sử dụng	1.4.2
Sự tin cậy	Mayer và c.s. (1995); McKnight và c.s. (2002); Lee & See (2004)	Biến trung gian giữa bốn tiền tố và Ý định sử dụng	1.1.6; 1.4.3
Mức độ thông minh cảm nhận	Moussawi & Koufaris (2019); Ling và c.s. (2025)	Tiền tố của Sự tin cậy	1.4.4
Tính nhân hóa	Epley và c.s. (2007); Janson (2023)	Tiền tố của Sự tin cậy	1.4.4
Rủi ro chức năng cảm nhận	Featherman & Pavlou (2003); Bouqlila và c.s. (2025)	Tiền tố của Sự tin cậy, chiều kỳ vọng âm	1.4.4
Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI	Bandura (1977, 1997); Compeau & Higgins (1995); Wang & Chuang (2024); Montag và c.s. (2023); Zhang & Yu (2025)	Tiền tố của Sự tin cậy; không đặt đường tới Ý định sử dụng	1.4.5
Ý định sử dụng và Hành vi sử dụng thực tế	Fishbein & Ajzen (1975); Ajzen (1991); Venkatesh và c.s. (2012); Burton-Jones & Straub (2006)	Hai tầng kết quả nối tiếp	1.1.4; 1.1.5; 1.4.2

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ các nguồn lý thuyết được dẫn trong bảng.

1.5. Mô hình nghiên cứu đề xuất

1.5.1. Cơ sở đề xuất mô hình

Trên cơ sở tổng hợp tại mục 1.4.6, mô hình nghiên cứu kế thừa UTAUT2 làm khung nền, rồi mở rộng để phản ánh đặc tính riêng của chatbot AI và năng lực chủ quan của người dùng. Do UTAUT2 nguyên bản chưa bao quát các đặc tính của AI, mô hình bổ sung Sự tin cậy ở vị trí trung gian. Với chatbot du lịch, người dùng không chỉ đánh giá công cụ có hữu ích hay không, mà còn cân nhắc có nên dựa vào nó hay không.

Bên cạnh đó, Sự tin cậy có bốn tiền tố thuộc hai nguồn. Nguồn thứ nhất là ba đặc tính của hệ thống: Mức độ thông minh cảm nhận, Tính nhân hóa và Rủi ro chức năng cảm nhận. Nguồn thứ hai là năng lực chủ quan của người dùng, thể hiện qua Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI. Cách bố trí này dựa trên nhận định rằng mức bất định khi dựa vào chatbot không chỉ do hệ thống quyết định, mà còn phụ thuộc vào

khả năng kiểm tra và điều chỉnh đầu ra của chính người dùng. Cuối cùng, mô hình xét quan hệ giữa Ý định sử dụng và Hành vi sử dụng thực tế, cùng với vai trò của Điều kiện thuận lợi đối với hành vi.

1.5.2. Cấu trúc mô hình nghiên cứu đề xuất

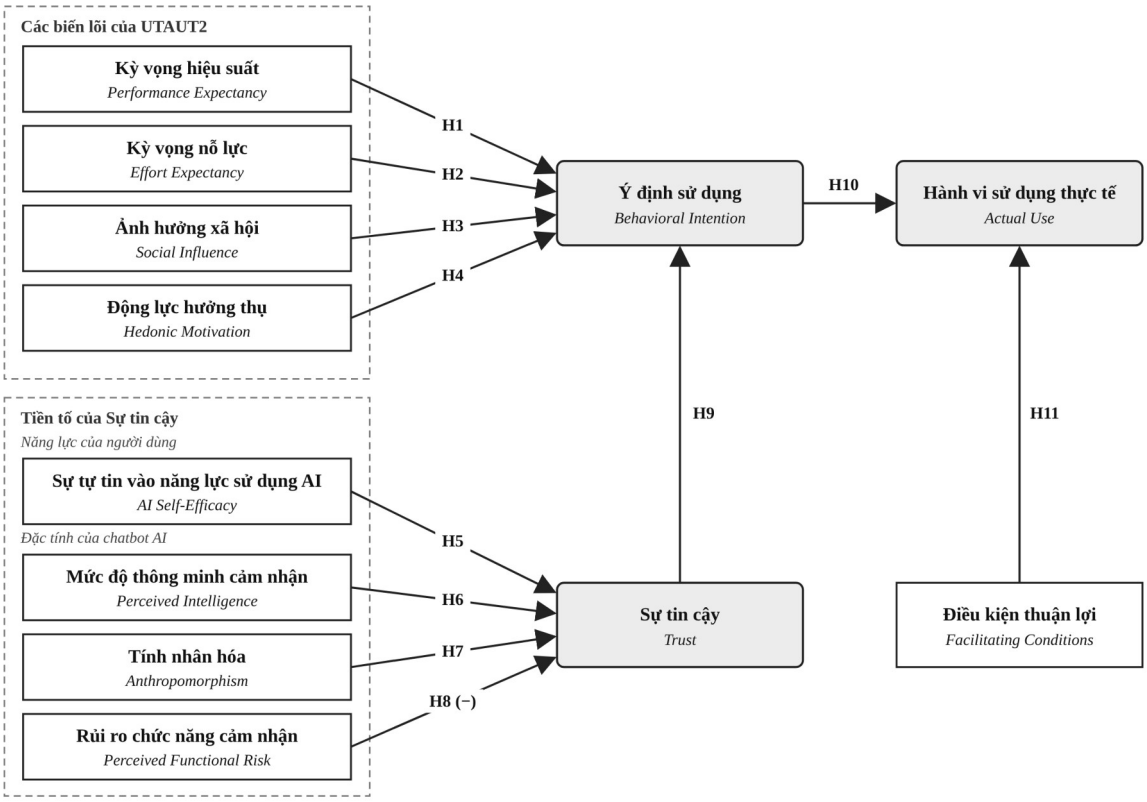
Mô hình gồm ba nhóm đường dẫn. Nhóm thứ nhất gồm bốn biến lõi kế thừa từ UTAUT2 là Kỳ vọng hiệu suất, Kỳ vọng nỗ lực, Ảnh hưởng xã hội và Động lực hưởng thụ, có đường dẫn trực tiếp tới Ý định sử dụng (Venkatesh và c.s., 2012).

Nhóm thứ hai gồm bốn tiền tố của Sự tin cậy: Mức độ thông minh cảm nhận, Tính nhân hóa, Rủi ro chức năng cảm nhận và Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI. Sự tin cậy giữ vai trò trung gian giữa bốn tiền tố này với Ý định sử dụng (Pillai & Sivathanu, 2020).

Nhóm thứ ba là tầng hành vi, trong đó Ý định sử dụng và Điều kiện thuận lợi có đường dẫn tới Hành vi sử dụng thực tế, khái niệm kết quả cuối của mô hình (Venkatesh và c.s., 2012). Điều kiện thuận lợi được giữ ở tầng này và không được nối tới Ý định sử dụng, theo lý do tại mục 1.4.2.

1.5.3. Sơ đồ mô hình nghiên cứu đề xuất

Mô hình được minh họa tại Hình 1.1, gồm mười hai khái niệm và mười một đường dẫn tương ứng với mười một giả thuyết. Chín khái niệm ngoại sinh gồm bốn biến lõi UTAUT2, bốn tiền tố của Sự tin cậy và Điều kiện thuận lợi. Sự tin cậy và Ý định sử dụng là hai khái niệm trung gian, còn Hành vi sử dụng thực tế là khái niệm kết quả cuối. Nhờ vậy, luận văn xem xét đồng thời ý định và mức độ sử dụng thực tế, thay vì dừng ở ý định.



Hình 1.1: Sơ đồ mô hình nghiên cứu đề xuất

Nguồn: Tác giả xây dựng.

1.6. Phát triển giả thuyết nghiên cứu

Trên cơ sở mô hình tại mục 1.5, mục này lập luận cho mười một giả thuyết, chia thành bốn nhóm: (1) quan hệ giữa các biến lõi UTAUT2 và Ý định sử dụng; (2) quan hệ giữa bốn tiền tố và Sự tin cậy; (3) quan hệ giữa Sự tin cậy và Ý định sử dụng; và (4) các quan hệ ở tầng hành vi.

1.6.1. Nhóm giả thuyết từ UTAUT2 đến ý định sử dụng

H1 – Kỳ vọng hiệu suất

Kỳ vọng hiệu suất là niềm tin rằng một công nghệ giúp người dùng làm việc nhanh và tốt hơn, với chatbot là các việc như tìm thông tin hay lập lịch trình (Venkatesh và c.s., 2003, 2012). Khi khách du lịch thế hệ Z cảm nhận chatbot AI giúp tra cứu thông tin nhanh hơn, gợi ý điểm đến phù hợp hơn và sắp xếp lịch trình gọn hơn so với cách làm truyền thống, ý định tiếp tục dùng công cụ này được kỳ

vọng tăng lên. Một số nghiên cứu về chatbot trong du lịch cho thấy tính hữu ích và kỳ vọng hiệu suất có quan hệ dương với ý định sử dụng (Melián-González và c.s., 2021; Pillai & Sivathanu, 2020).

H1: Kỳ vọng hiệu suất có ảnh hưởng tích cực đến Ý định sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch.

H2 – Kỳ vọng nỗ lực

Kỳ vọng nỗ lực là cảm nhận về việc dùng một công nghệ tốn ít hay nhiều công sức (Venkatesh và c.s., 2003, 2012). Chatbot AI cho phép giao tiếp bằng ngôn ngữ tự nhiên, nên giảm bớt thao tác và gánh nặng nhận thức (Carvalho & Ivanov, 2024). Trong du lịch, du khách thường cần tra cứu nhanh khi đang di chuyển, chẳng hạn hỏi đường tới bến thuyền trong lúc đứng ở bến xe. Vì vậy, một công cụ được cảm nhận là dễ dùng được kỳ vọng có quan hệ dương với ý định sử dụng. Một số nghiên cứu về chatbot trong du lịch cho thấy tính dễ sử dụng có quan hệ dương với ý định (Melián-González và c.s., 2021; Pillai & Sivathanu, 2020).

H2: Kỳ vọng nỗ lực có ảnh hưởng tích cực đến Ý định sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch.

H3 – Ảnh hưởng xã hội

Ảnh hưởng xã hội là cảm nhận của một người rằng bạn bè, gia đình hay những người họ coi trọng muốn họ dùng một công nghệ (Venkatesh và c.s., 2003). Với thế hệ Z, việc tiếp nhận công nghệ thường chịu tác động của bạn bè, cộng đồng trực tuyến và xu hướng trên mạng xã hội (D. B. Tran và c.s., 2023). Khi chatbot AI được bạn bè chia sẻ như một công cụ lên kế hoạch du lịch tiện lợi, áp lực chuẩn mực này được kỳ vọng có quan hệ dương với ý định sử dụng của nhóm khách trẻ (Melián-González và c.s., 2021).

H3: Ảnh hưởng xã hội có ảnh hưởng tích cực đến Ý định sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch.

H4 – Động lực hưởng thụ

Động lực hưởng thụ phản ánh niềm vui mà cá nhân có được khi sử dụng công nghệ (Venkatesh và c.s., 2012). Khác với công cụ tìm kiếm thông thường, chatbot AI tạo ra trải nghiệm hội thoại sinh động, phù hợp với giai đoạn lên kế hoạch du lịch vốn gắn với cảm giác hào hứng. Chẳng hạn, việc hỏi chatbot về món ăn đặc sản của một vùng có thể tự nó là một phần của niềm vui khám phá. Một số nghiên cứu về dịch vụ du lịch cho thấy sự thích thú khi tương tác với AI có quan hệ dương với ý định sử dụng trong tương lai (Huang và c.s., 2024; Melián-González và c.s., 2021).

H4: Động lực hưởng thụ có ảnh hưởng tích cực đến Ý định sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch.

1.6.2. Nhóm giả thuyết từ Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI và các biến đặc thù AI đến Sự tin cậy

H5 – Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI

Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI phản ánh mức độ cá nhân tin rằng mình có thể khai thác chatbot hiệu quả cho các tác vụ cụ thể, như đặt câu lệnh và đánh giá phản hồi (Bandura, 1977; Wang & Chuang, 2024). Khái niệm này thuộc về người dùng, khác với Kỳ vọng nỗ lực và Điều kiện thuận lợi (mục 1.4.5).

Quan hệ dương giữa Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI và Sự tin cậy được kỳ vọng vì hai lý do. Thứ nhất, người tự tin vào năng lực của mình có thể kiểm tra phản hồi, nhận ra sai sót và điều chỉnh câu lệnh, nên giữ được một phần kiểm soát đối với kết quả. Khi đó, việc dựa vào chatbot trở nên ít rủi ro hơn đối với họ (Lee & See, 2004; McKnight và c.s., 2002). Thứ hai, các nghiên cứu gần đây ghi nhận sự tự tin vào năng lực sử dụng công nghệ có tương quan dương với sự tin cậy đối với công nghệ tự động và AI tạo sinh (Montag và c.s., 2023; Zhang & Yu, 2025). Ví dụ, một du khách biết yêu cầu chatbot nêu nguồn và tự đối chiếu giờ tàu được kỳ vọng sẵn sàng dựa vào công cụ hơn.

H5: Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI có ảnh hưởng tích cực đến Sự tin cậy đối với chatbot AI.

H6 – Mức độ thông minh cảm nhận

Theo Mayer và cộng sự, năng lực của bên được tin là một trong các thuộc tính làm nền cho sự tin cậy (Mayer và c.s., 1995). Mức độ thông minh cảm nhận gần với mặt năng lực này: khi chatbot AI xử lý được các truy vấn phức tạp và đưa ra gợi ý phù hợp với nhu cầu cá nhân, du khách có cơ sở để dựa vào công cụ. Trong nghiên cứu về chatbot AI cho du lịch tại Ấn Độ, mức độ thông minh cảm nhận là một yếu tố dự báo ý định chấp nhận (Pillai & Sivathanu, 2020). Trong nghiên cứu về ChatGPT cho dịch vụ du lịch tại Việt Nam, năng lực cảm nhận của công cụ được đặt là một kích thích đứng trước sự tin cậy trong khung S-O-R (H. C. Pham và c.s., 2024).

H6: Mức độ thông minh cảm nhận có ảnh hưởng tích cực đến Sự tin cậy đối với chatbot AI.

H7 – Tính nhân hóa

Khi du khách cảm thấy như đang "trò chuyện" thay vì "thao tác" với máy, khoảng cách tâm lý được thu hẹp và việc dựa vào chatbot trở nên dễ dàng hơn. Cheng và cộng sự xem xét ảnh hưởng của tính nhân hóa tới phản ứng của người tiêu dùng đối với chatbot từ góc độ sự tin cậy (Cheng và c.s., 2022). Trong du lịch, tính nhân hóa là một yếu tố dự báo ý định chấp nhận chatbot AI (Pillai & Sivathanu, 2020), và các tín hiệu nhân hóa của ChatGPT được đặt trước sự tin cậy trong nghiên cứu tại Việt Nam (H. C. Pham và c.s., 2024).

H7: Tính nhân hóa có ảnh hưởng tích cực đến Sự tin cậy đối với chatbot AI.

H8 – Rủi ro chức năng cảm nhận

Rủi ro chức năng là lo ngại rằng dịch vụ không hoạt động như được thiết kế hoặc kỳ vọng (Featherman & Pavlou, 2003). Theo Mayer và cộng sự, sự tin cậy là sự sẵn lòng chấp nhận tổn thương trước một bên khác, và việc người dùng có thực sự dựa vào bên đó hay không còn phụ thuộc vào mức rủi ro cảm nhận trong tình

huống (Mayer và c.s., 1995). Khi khách du lịch lo ngại chatbot đưa ra thông tin sai về lịch trình hay giá vé, mức sẵn lòng dựa vào chatbot được kỳ vọng thấp hơn. Thêm vào đó, rủi ro chức năng đã được ghi nhận là góp phần vào sự kháng cự đối với chatbot (Bouqlila và c.s., 2025).

H8: Rủi ro chức năng cảm nhận có ảnh hưởng tiêu cực đến Sự tin cậy đối với chatbot AI.

1.6.3. Vai trò của Sự tin cậy đối với ý định sử dụng

H9 – Sự tin cậy

Trong du lịch, các quyết định thường gắn với chi phí tài chính và quỹ thời gian đáng kể. Vì vậy, du khách không chỉ đánh giá chatbot AI qua tính hữu ích hay sự dễ dùng, mà còn cân nhắc có nên dựa vào nó cho các quyết định về chuyến đi hay không. Khi sự sẵn sàng dựa vào chatbot đã hình thành, rào cản tâm lý đối với việc tiếp tục sử dụng giảm xuống, và ý định sử dụng được kỳ vọng tăng lên (McKnight và c.s., 2002). Trong nghiên cứu về chatbot AI cho du lịch tại Ấn Độ, sự tin cậy là một yếu tố dự báo ý định chấp nhận (Pillai & Sivathanu, 2020).

H9: Sự tin cậy đối với chatbot AI có ảnh hưởng tích cực đến Ý định sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch.

1.6.4. Nhóm giả thuyết ở tầng hành vi

H10 – Ý định sử dụng

Theo logic của TRA, TPB và UTAUT2, ý định là tiền đề trực tiếp của hành vi (Ajzen, 1991; Venkatesh và c.s., 2003, 2012). Tuy nhiên, khoảng cách giữa ý định và hành vi là hiện tượng đã được ghi nhận, vì hành vi còn phụ thuộc vào điều kiện thực hiện (Ajzen, 1991). Việc đưa Hành vi sử dụng thực tế vào mô hình như một khái niệm riêng cho phép xem xét ý định có đi cùng mức độ sử dụng thực tế hay không. Một số nghiên cứu về chatbot AI trong du lịch cho thấy ý định có quan hệ dương với hành vi sử dụng (Pillai & Sivathanu, 2020; Sukthankar và c.s., 2026).

H10: Ý định sử dụng có ảnh hưởng tích cực đến Hành vi sử dụng thực tế chatbot AI cho mục đích du lịch.

H11 – Điều kiện thuận lợi

Điều kiện thuận lợi là việc người dùng thấy mình có đủ nguồn lực và hạ tầng cần thiết để dùng một công nghệ (Venkatesh và c.s., 2003), như thiết bị di động, kết nối internet ổn định và khả năng truy cập nền tảng. Khác với Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI, đây là nguồn lực bên ngoài người dùng. Trong UTAUT, khái niệm này có đường dẫn trực tiếp tới hành vi sử dụng; luận văn giữ đường này và không đặt đường tới ý định (mục 1.4.2). Lập luận ở đây là dù đã có ý định, người dùng vẫn cần điều kiện vật chất để thực sự dùng chatbot, chẳng hạn cần sóng di động ổn định để hỏi chatbot khi đang ở vùng núi (Venkatesh và c.s., 2012).

H11: Điều kiện thuận lợi có ảnh hưởng tích cực đến Hành vi sử dụng thực tế chatbot AI cho mục đích du lịch.

1.6.5. Tóm tắt các giả thuyết nghiên cứu

Trên cơ sở các lập luận trên, Bảng 1.4 tóm tắt nội dung và chiều kỳ vọng của mười một giả thuyết.

Bảng 1.4: Tổng hợp mười một giả thuyết nghiên cứu

Mã	Mối quan hệ	Chiều kỳ vọng
H1	Kỳ vọng hiệu suất → Ý định sử dụng	(+)
H2	Kỳ vọng nỗ lực → Ý định sử dụng	(+)
H3	Ảnh hưởng xã hội → Ý định sử dụng	(+)
H4	Động lực hưởng thụ → Ý định sử dụng	(+)
H5	Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI → Sự tin cậy	(+)
H6	Mức độ thông minh cảm nhận → Sự tin cậy	(+)
H7	Tính nhân hóa → Sự tin cậy	(+)
H8	Rủi ro chức năng cảm nhận → Sự tin cậy	(−)
H9	Sự tin cậy → Ý định sử dụng	(+)
H10	Ý định sử dụng → Hành vi sử dụng thực tế	(+)
H11	Điều kiện thuận lợi → Hành vi sử dụng thực tế	(+)

Nguồn: Tác giả đề xuất.

Chương 2: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trên cơ sở mô hình nghiên cứu và hệ giả thuyết đã được xác lập ở Chương 1, Chương 2 trình bày cách thức nghiên cứu được tổ chức để kiểm định mô hình đó. Nội dung chương được sắp xếp theo bảy mục, lần lượt đi từ quy trình nghiên cứu tổng thể, thiết kế nghiên cứu, xây dựng thang đo, thiết kế bảng hỏi, xác định mẫu và phương pháp chọn mẫu, tổ chức thu thập dữ liệu, cho đến các kỹ thuật phân tích dữ liệu. Chương được viết theo hai yêu cầu xuyên suốt: mọi quyết định về phương pháp đều phải được giải trình trên cơ sở khoa học, và toàn bộ quy trình phải đủ minh bạch để một nghiên cứu khác có thể lặp lại.

2.1. Quy trình nghiên cứu

Trước khi đi vào từng quyết định phương pháp cụ thể, tổng thể quy trình nghiên cứu được trình bày để làm rõ trật tự các bước và mối liên hệ giữa chúng. Quy trình này cho thấy nghiên cứu được triển khai theo một trình tự có kiểm soát, trong đó đầu ra của mỗi bước trở thành đầu vào bắt buộc của bước kế tiếp.

2.1.1. Sơ đồ quy trình nghiên cứu

Quy trình nghiên cứu gồm bảy bước, chia thành ba giai đoạn: xây dựng cơ sở lý thuyết, xây dựng công cụ đo lường, và thu thập, phân tích dữ liệu (Hình 2.1). Mỗi bước được gắn với mục trình bày tương ứng trong luận văn.



Hình 2.1: Sơ đồ quy trình nghiên cứu

Nguồn: Tác giả xây dựng.

2.1.2. Giải thích các bước trong quy trình

Ở bước thứ nhất, vấn đề và mục tiêu nghiên cứu được xác định trên cơ sở thực tiễn ứng dụng chatbot trí tuệ nhân tạo trong hoạt động du lịch. Đầu ra là câu hỏi nghiên cứu cùng hệ mục tiêu, vốn ràng buộc phạm vi cho toàn bộ các bước phía sau. Bước này đã được trình bày tại phần Mở đầu.

Tiếp theo, tổng quan tài liệu hệ thống hóa các lý thuyết nền và công trình đi trước về chấp nhận công nghệ, sự tin cậy và rủi ro cảm nhận. Đầu ra của tổng quan

là khoảng trống nghiên cứu, gồm các vấn đề chưa được giải quyết thỏa đáng trong tài liệu hiện có. Bước này đã được trình bày tại Chương 1.

Trên cơ sở khoảng trống đã xác định, mô hình và hệ giả thuyết được xây dựng theo hướng mở rộng khung UTAUT2 bằng các biến phản ánh đặc thù của chatbot trí tuệ nhân tạo. Đầu ra là mô hình gồm mười hai biến cùng mười một giả thuyết. Bước này cũng thuộc Chương 1.

Sau khi mô hình được xác lập, một hệ thống thang đo cho từng khái niệm được rút ra từ các nghiên cứu đã công bố, sau đó được điều chỉnh cho phù hợp với bối cảnh chatbot phục vụ mục đích du lịch, rồi được tổ chức thành bảng hỏi. Đầu ra gồm bộ thang đo và bản bảng hỏi, lần lượt được trình bày tại mục 2.3 và mục 2.4.

Trước khi triển khai trên diện rộng, bảng hỏi được đưa qua vòng tham vấn chuyên gia và khảo sát thử nhằm phát hiện những câu hỏi gây khó hiểu hoặc trùng lặp về nội hàm. Đầu ra là bản bảng hỏi chính thức đã hiệu chỉnh, được trình bày tại mục 2.3.6 và mục 2.4.5.

Kế đến, khảo sát chính thức được tiến hành theo phương pháp chọn mẫu đã định, và dữ liệu thu về được sàng lọc theo các tiêu chí loại phiếu đặt ra từ trước. Đầu ra là bộ dữ liệu hợp lệ, với cách xác định mẫu và cách thu thập được trình bày tại mục 2.5 và mục 2.6.

Cuối cùng, dữ liệu hợp lệ được phân tích bằng kỹ thuật mô hình phương trình cấu trúc bình phương tối thiểu riêng phần (PLS-SEM), theo trình tự đánh giá mô hình đo lường trước rồi mới đến mô hình cấu trúc. Quy trình phân tích được trình bày tại mục 2.7, còn kết quả được trình bày tại Chương 3.

Cần lưu ý rằng sơ đồ được thể hiện theo trình tự một chiều, không có vòng lặp quay ngược từ dữ liệu trở về mô hình. Cách trình bày này phản ánh đúng bản chất của một nghiên cứu suy diễn: mô hình và giả thuyết đã được xác lập trọn vẹn trên cơ sở lý thuyết trước khi bất kỳ dữ liệu nào được thu thập. Nhờ đó, kết quả kiểm định ở Chương 3 được hiểu là bằng chứng đối với một mô hình đã định sẵn, chứ không phải sản phẩm của việc dò tìm quan hệ trong dữ liệu.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Tiếp nối trình tự các bước, mục này giải trình những quyết định nền tảng về thiết kế nghiên cứu. Các quyết định này quy định giới hạn của những kết luận được rút ra ở Chương 3.

2.2.1. Cách tiếp cận nghiên cứu

Nghiên cứu được đặt trong hệ triết lý hậu thực chứng (post-positivism). Theo hệ triết lý này, thực tại khách quan có thể đo lường được, song mọi phép đo đều mang sai số nên mọi kết luận chỉ có tính xác suất (Creswell & Creswell, 2018). Cách nhìn đó phù hợp với đối tượng nghiên cứu, bởi các khái niệm như Sự tin cậy hay Rủi ro chức năng cảm nhận chỉ đo được gián tiếp qua biến quan sát. Trên nền đó, luận văn đi theo tư duy suy diễn: xuất phát từ lý thuyết sẵn có, phát biểu giả thuyết, rồi kiểm định giả thuyết bằng dữ liệu thực nghiệm (Saunders và c.s., 2023). Mô hình được xây trên hai nền lý thuyết là khung UTAUT2 (Venkatesh và c.s., 2012) và lý thuyết về sự tin cậy trong môi trường trực tuyến (McKnight và c.s., 2002). Toàn bộ mười một giả thuyết đều được phát biểu trước khi khảo sát được triển khai.

2.2.2. Loại hình thiết kế nghiên cứu

Luận văn này là một nghiên cứu giải thích nên mục tiêu đặt ra không dừng ở việc mô tả mức độ sử dụng chatbot trí tuệ nhân tạo của khách du lịch thế hệ Z, mà là kiểm định quan hệ giữa các biến, cụ thể là xác định yếu tố nào có quan hệ với Sự tin cậy, Ý định sử dụng và Hành vi sử dụng thực tế, cùng với độ lớn của từng quan hệ. Về thời gian, nghiên cứu được triển khai theo thiết kế cắt ngang, tức toàn bộ dữ liệu được thu tại một thời điểm và mỗi người trả lời một lần duy nhất. Về kỹ thuật thu thập, nghiên cứu sử dụng bảng hỏi tự điền trực tuyến.

Ba đặc điểm trên dẫn tới một số giới hạn trong phần kết luận. Do dữ liệu được thu tại một thời điểm, các hệ số ước lượng chỉ cho phép kết luận về chiều và độ lớn của quan hệ giữa các biến, không cho phép khẳng định quan hệ nhân quả, bởi điều kiện về trật tự thời gian giữa nguyên nhân và kết quả không được thỏa mãn (Rindfleisch và c.s., 2008). Mối quan hệ giữa Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI và

Sự tin cậy là một ví dụ điển hình: xét trong mô hình, quan hệ giữa hai yếu tố được đặt theo lập luận lý thuyết, còn dữ liệu cắt ngang thì không đủ để loại trừ chiều ngược lại. Vấn đề này sẽ được bàn lại tại phần hạn chế của luận văn.

Cũng vì lý do đó, cụm từ "ảnh hưởng" trong tên đề tài, câu hỏi nghiên cứu và các giả thuyết được hiểu là quan hệ có chiều theo mô hình lý thuyết đã đề xuất. Khi diễn giải kết quả ở Chương 3 và phần Kết luận, mỗi quan hệ được mô tả là có hoặc không có bằng chứng thống kê theo mô hình, chứ không được mô tả như một quan hệ nhân quả đã được chứng minh.

2.2.3. Lý do lựa chọn phương pháp định lượng

Trên nền thiết kế đó, có ba lý do để chọn phương pháp định lượng. Thứ nhất, nhiệm vụ đặt ra là kiểm định một mô hình đã có nền lý thuyết, chứ không phải khám phá khái niệm mới. Thứ hai, mục tiêu nghiên cứu đòi hỏi đo được độ mạnh yếu của từng quan hệ để so sánh vai trò giữa các yếu tố, điều mà chỉ dữ liệu định lượng mới đáp ứng được. Thứ ba, kết luận cần có khả năng khái quát trên một mẫu đủ lớn để phục vụ hàm ý quản trị cho doanh nghiệp du lịch.

Dù vậy, cần thừa nhận rằng phương pháp định lượng không giải thích được vì sao một cảm nhận hình thành. Phỏng vấn sâu có thể làm rõ trải nghiệm cụ thể khiến khách du lịch mất tin cậy vào chatbot, chẳng hạn một lần được tư vấn sai giờ tàu hoặc sai điều kiện nhập cảnh. Hướng tiếp cận hỗn hợp vì vậy được gợi mở cho các nghiên cứu tiếp theo.

2.2.4. Đơn vị phân tích và phạm vi thời gian

Cuối cùng, đơn vị phân tích được xác định là cá nhân khách du lịch thế hệ Z, không phải nhóm khách hay hộ gia đình. Phân biệt này là cần thiết vì quyết định đi du lịch thường mang tính nhóm, trong khi mọi khái niệm của mô hình đều là nhận thức của cá nhân; do đó mỗi phiếu trả lời được xem là một quan sát độc lập.

Về phạm vi thời gian, dữ liệu được thu thập từ ngày 11 đến ngày 28 tháng 5 năm 2026. Các câu hỏi về hành vi sử dụng (AU1–AU4) phản ánh mức độ sử dụng chatbot AI cho du lịch tính tới thời điểm khảo sát và không gắn với một mốc thời

gian cụ thể; riêng câu N5 hỏi số chuyến du lịch trong mười hai tháng trước thời điểm khảo sát, dùng để mô tả mẫu.

2.3. Xây dựng thang đo

Mọi khái niệm trong mô hình đều là biến tiềm ẩn, không đo được trực tiếp. Chất lượng của kết quả kiểm định vì vậy phụ thuộc trước hết vào chất lượng thang đo. Mục này lần lượt trình bày nguyên tắc kế thừa, định nghĩa thao tác, nguồn gốc thang đo, dạng thang đo và các bước đánh giá sơ bộ.

2.3.1. Nguyên tắc kế thừa và điều chỉnh thang đo

Phần lớn thang đo trong nghiên cứu được kế thừa từ những công trình đã công bố. Nguyên tắc này dựa trên quy trình phát triển thang đo của Churchill: dùng lại chỉ báo đã qua kiểm định vừa giảm rủi ro về giá trị nội dung, vừa cho phép đối chiếu kết quả với nghiên cứu đi trước (Churchill, 1979). Nguồn kế thừa được chọn theo ba tiêu chí: thang đo đã công bố trên tạp chí có bình duyệt; đã báo cáo đầy đủ chỉ số độ tin cậy và giá trị; và có bối cảnh đo gần với chatbot AI hoặc tác nhân thông minh.

Riêng thang đo Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI là một ngoại lệ: thang này không được lấy từ một công trình có sẵn. Thang đo của Wang và Chuang (2024) đã được nêu tại mục 1.4.5, nhưng không được dùng nguyên vì hai lý do. Thứ nhất, thang này đo năng lực sử dụng AI nói chung, và nhiều biến quan sát gắn với việc học tập chứ không gắn với tác vụ du lịch. Thứ hai, hai chiều hỗ trợ và tương tác nhân hóa của thang có nội dung gần với Kỳ vọng hiệu suất và Tính nhân hóa, vốn đã có trong mô hình. Chẳng hạn, các biến quan sát của chiều hỗ trợ hỏi về việc AI giúp học dễ hơn hay giúp tiết kiệm thời gian. Đưa nguyên các chiều này vào mô hình sẽ làm giá trị phân biệt giữa các khái niệm kém đi. Vì vậy, bốn biến quan sát được xây dựng theo nguyên tắc thiết kế thang đo năng lực bản thân theo nhiệm vụ của Bandura (1977, 1997), giữ nguyên cấu trúc phát biểu "tôi tin rằng mình có thể…" và gắn vào bốn thao tác cụ thể khi dùng chatbot cho du lịch. Khi đối chiếu sau khi xây dựng, AISE2 và AISE4 gần về nội dung với một biến quan sát thuộc

chiều hỗ trợ của Wang và Chuang (2024), là việc dễ dàng khiến AI làm điều mình muốn. Do thang chưa được thẩm định trên một mẫu độc lập, nhóm biến quan sát này được kiểm tra kỹ hơn ở bước khảo sát thử mô tả tại mục 2.3.6.

Đối với các thang đo kế thừa, đối tượng đo trong mỗi phát biểu được đổi từ công nghệ nói chung sang chatbot trí tuệ nhân tạo dùng cho du lịch, còn nội hàm khái niệm giữ nguyên. Chẳng hạn, thang đo Kỳ vọng hiệu suất trong UTAUT2 vốn được dùng để đo lợi ích của công nghệ trong đời sống hằng ngày; khi đưa vào nghiên cứu thì các biến quan sát được cụ thể hóa cho bối cảnh sử dụng chatbot AI. Ví dụ như câu hỏi PE1, được cụ thể hóa thành "Tôi cho rằng sử dụng chatbot AI có thể giúp tôi tìm kiếm thông tin du lịch hiệu quả hơn". Việc gắn phát biểu vào đúng đối tượng, hành vi và bối cảnh là điều kiện để thang đo đo đúng thứ cần đo (Ajzen, 1991).

Bên cạnh đó, có ba ràng buộc được đặt ra. Thứ nhất, khi một khái niệm kế thừa từ nhiều công trình, các công trình đó phải cùng một truyền thống định nghĩa. Chẳng hạn, Sự tin cậy kế thừa từ các công trình của Mayer và McKnight, vốn cùng định nghĩa sự tin cậy là sự sẵn lòng dựa vào một đối tượng khác trong điều kiện bất định (Mayer và c.s., 1995; McKnight và c.s., 2002). Thứ hai, mỗi khái niệm giữ tối thiểu ba biến quan sát để đủ điều kiện đánh giá độ tin cậy nhất quán nội tại (Hinkin, 1998).

Ràng buộc thứ ba là tổng độ dài bảng hỏi. Bảng hỏi càng dài thì người trả lời càng có xu hướng chuyển sang lối trả lời cầm chừng, tức chọn phương án đủ chấp nhận được thay vì cân nhắc từng phát biểu (Krosnick, 1991), và các chỉ báo về chất lượng trả lời đều suy giảm ở phần sau của bảng hỏi trực tuyến (Galesic & Bosnjak, 2009). Mọi khái niệm sau khi rút gọn vẫn cần đạt ngưỡng tối thiểu ba biến quan sát.

2.3.2. Định nghĩa thao tác hóa các khái niệm nghiên cứu

Trên cơ sở các nguyên tắc kế thừa nêu trên, mỗi khái niệm lý thuyết ở Chương 1 được chuyển thành định nghĩa thao tác, tức là mô tả rõ khái niệm biểu hiện qua điều gì mà người trả lời có thể tự đánh giá. Bảng 2.1 trình bày mười hai khái niệm

cùng định nghĩa thao tác và số biến quan sát; tổng cộng mô hình được đo bằng 47 biến quan sát.

Bảng 2.1: Định nghĩa thao tác các khái niệm nghiên cứu

Khái niệm	Tên tiếng Anh (mã)	Định nghĩa thao tác	Số biến
Kỳ vọng hiệu suất	Performance Expectancy (PE)	Mức độ người trả lời tin rằng dùng chatbot AI giúp nâng cao hiệu quả thực hiện các tác vụ du lịch	4
Kỳ vọng nỗ lực	Effort Expectancy (EE)	Mức độ người trả lời cảm nhận chatbot AI dễ học, dễ dùng và ít tốn công trong bối cảnh du lịch	4
Ảnh hưởng xã hội	Social Influence (SI)	Mức độ người trả lời cảm nhận những người quan trọng hoặc môi trường xã hội ủng hộ việc dùng chatbot AI cho du lịch	4
Động lực hưởng thụ	Hedonic Motivation (HM)	Mức độ người trả lời thấy việc dùng chatbot AI cho du lịch là thú vị và mang lại trải nghiệm tích cực	4
Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI	AI Self-Efficacy (AISE)	Mức độ người trả lời tin rằng bản thân có khả năng dùng chatbot AI hiệu quả cho tác vụ du lịch, kể cả khi gặp khó khăn	4
Mức độ thông minh cảm nhận	Perceived Intelligence (PI)	Mức độ người trả lời cảm nhận chatbot AI hiểu yêu cầu, xử lý thông tin và phản hồi hợp lý trong bối cảnh du lịch	4
Tính nhân hóa	Anthropomorphism (ANT)	Mức độ người trả lời cảm nhận chatbot AI có đặc tính giao tiếp giống con người	3
Rủi ro chức năng cảm nhận	Perceived Functional Risk (PFR)	Mức độ người trả lời lo ngại chatbot AI đưa ra đầu ra sai, thiếu chính xác hoặc không phù hợp cho tác vụ du lịch	4
Điều kiện thuận lợi	Facilitating Conditions (FC)	Mức độ người trả lời cảm nhận có đủ nguồn lực, điều kiện kỹ thuật và hỗ trợ để dùng chatbot AI trong thực tế	4
Sự tin cậy	Trust (TR)	Mức độ người trả lời sẵn sàng dựa vào chatbot AI khi có nhu cầu du lịch, và kỳ vọng công cụ hỗ trợ một cách nhất quán	4
Ý định sử dụng	Behavioral Intention (BI)	Mức độ người trả lời dự định và sẵn sàng dùng chatbot AI cho mục đích du lịch trong thời gian tới	4
Hành vi sử dụng thực tế	Actual Use (AU)	Mức độ người trả lời đã thực sự dùng chatbot AI cho một hoặc nhiều tác vụ du lịch cụ thể	4

Nguồn: Tác giả tổng hợp.

Giữa các cặp khái niệm cần có sự tách bạch về nội hàm. Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI đo sự tự tin của chính người trả lời, nên phải tách khỏi Kỳ vọng nỗ lực

vốn đo cảm nhận về hệ thống, và tách khỏi Điều kiện thuận lợi vốn đo nguồn lực bên ngoài. Mức độ thông minh cảm nhận đo năng lực nhận thức của hệ thống, nên tách khỏi Kỳ vọng hiệu suất vốn đo lợi ích mang lại cho người dùng, và tách khỏi Tính nhân hóa vốn đo phong cách giao tiếp. Sự tin cậy được định nghĩa qua sự sẵn sàng dựa vào chatbot chứ không qua chính từ "đáng tin", nhằm tránh định nghĩa vòng tròn, đồng thời tách khỏi Rủi ro chức năng cảm nhận và khỏi Ý định sử dụng.

Cần lưu ý thêm rằng McKnight và cộng sự phân biệt hai thành phần của sự tin cậy. Thành phần thứ nhất là niềm tin vào thuộc tính của đối tượng, gồm năng lực, thiện chí và tính chính trực. Thành phần thứ hai là ý định tin cậy, tức sự sẵn sàng dựa vào đối tượng ấy (McKnight và c.s., 2002). Thang đo Sự tin cậy của luận văn nghiêng về thành phần thứ hai: ba trong bốn biến quan sát là TR1, TR2 và TR4 hỏi về sự sẵn sàng đặt niềm tin hoặc dựa vào chatbot, chỉ TR3 hỏi về kỳ vọng hỗ trợ nhất quán. Mặt năng lực của hệ thống phần lớn đã được đo ở khái niệm Mức độ thông minh cảm nhận. Lựa chọn này giúp hai khái niệm Sự tin cậy và Mức độ thông minh cảm nhận không trùng nhau, nhưng lại làm Sự tin cậy gần với Ý định sử dụng về nội hàm. Hệ quả của điểm này được kiểm tra tại mục 3.2.2.

2.3.3. Nguồn gốc thang đo của từng biến

Trên cơ sở đó, mỗi khái niệm được gắn với một nguồn cụ thể, giúp người đọc truy vết từng biến quan sát về công trình gốc. Bảng 2.2 tổng hợp nguồn kế thừa và mức độ điều chỉnh.

Bảng 2.2: Nguồn gốc và mức độ điều chỉnh thang đo

Khái niệm (mã)	Số biến	Nguồn kế thừa	Ghi chú điều chỉnh
PE, EE, SI, HM, FC	4 mỗi khái niệm	Venkatesh và c.s. (2012)	Đổi đối tượng đo từ công nghệ tiêu dùng nói chung sang chatbot AI cho tác vụ du lịch
AISE	4	Bandura (1977, 1997); đối chiếu Wang & Chuang (2024)	Xây dựng cho tác vụ du lịch theo nguyên tắc thang đo năng lực bản thân theo nhiệm vụ; không dùng nguyên thang của Wang & Chuang (2024) vì hai chiều hỗ trợ và tương tác nhân hóa gần với PE và ANT; số biến rút từ năm xuống bốn để giảm độ dài bảng hỏi
PI	4	Ling và c.s. (2025); Moussawi & Koufaris (2019)	Giới hạn ở năng lực hiểu, xử lý và phản hồi của hệ thống
ANT	3	Epley và c.s. (2007); Moussawi & Koufaris (2019)	Giới hạn ở phong cách tương tác giống người; số biến rút từ bốn xuống ba để giảm độ dài bảng hỏi
PFR	4	Featherman & Pavlou (2003); Joachim và c.s. (2018)	Chỉ kế thừa mặt rủi ro chức năng, không đo rủi ro tài chính, riêng tư hay đạo đức
TR	4	Mayer và c.s. (1995); McKnight và c.s. (2002)	Chuyển đối tượng được tin cậy sang chatbot AI; tập trung vào sự sẵn sàng dựa vào chatbot (TR1, TR2, TR4) và kỳ vọng về tính nhất quán (TR3)
BI	4	Fishbein & Ajzen (1975); Venkatesh và c.s. (2012)	Gắn phát biểu với mốc thời gian tương lai và tình huống du lịch cụ thể
AU	4	Burton-Jones & Straub (2006)	Đo theo tác vụ và mức độ sử dụng; câu sàng lọc có hoặc không chỉ dùng để phân luồng

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ các công trình được dẫn trong bảng.

Trong bảng trên, tên tiếng Anh của khái niệm thứ tám được thống nhất là Perceived Functional Risk (PFR). Lý do là vì vốn dĩ rủi ro cảm nhận có nhiều mặt (Featherman & Pavlou, 2003), còn nghiên cứu này chỉ kế thừa mặt chức năng, thể hiện qua bốn biến quan sát đều xoay quanh sai sót của thông tin do chatbot cung cấp. Tiếp theo, Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI (AISE) không có nguồn thang đo trực tiếp mà chỉ có nguồn nguyên tắc, như đã giải trình tại mục 2.3.1. Cuối cùng, thang đo Hành vi sử dụng thực tế có bản chất đo khác hẳn phần còn lại nên được trình bày riêng tại mục 2.3.5.

2.3.4. Thang đo Likert và lý do lựa chọn

Về dạng thang đo, toàn bộ biến quan sát của mười hai khái niệm đều dùng thang Likert 5 bậc, chỉ gắn nhãn ở hai đầu, 1 là hoàn toàn không đồng ý và 5 là hoàn toàn đồng ý, áp dụng thống nhất để người trả lời không phải chuyển đổi quy ước giữa các phần. Toàn văn bảng hỏi được trình bày tại Phụ lục 1.

Có hai lý do dẫn tới việc chọn thang đo 5 bậc thay vì 7 bậc. Thứ nhất, khảo sát được phát chủ yếu qua thiết bị di động, nơi việc phân biệt bảy mức trên màn hình nhỏ làm tăng gánh nặng nhận thức và kéo theo nguy cơ trả lời thiếu chú tâm. Thứ hai, thang 5 bậc có một mức ở giữa, phù hợp với những khái niệm mà người trả lời có thể thực sự phân vân, chẳng hạn như khái niệm Tính nhân hóa.

Về mặt kỹ thuật, dữ liệu Likert mang bản chất thứ bậc. Tuy nhiên, các phép phân tích dạng tham số được cho là đứng vững trước việc vi phạm giả định về thang đo (Norman, 2010), trong khi PLS-SEM không đòi hỏi phân phối chuẩn. Lựa chọn này vì vậy không hạn chế kỹ thuật phân tích tại mục 2.7.

2.3.5. Thang đo Hành vi sử dụng thực tế

Trong mười hai khái niệm, Hành vi sử dụng thực tế được tách riêng vì có nguyên tắc đo khác hẳn. Mười một khái niệm kia đo nhận thức và thái độ, tức trạng thái tâm lý không phụ thuộc vào việc người trả lời đã dùng chatbot hay chưa. Ngược lại, bốn biến AU1–AU4 đo hành vi đã diễn ra: mức độ thường xuyên sử dụng, mức độ đa dạng của tác vụ đã thực hiện, vị trí của chatbot trong tập công cụ được chủ động dùng, và mức độ chatbot đã trở thành một phần quen thuộc trong cách chuẩn bị chuyến đi. Cách vận hành hóa theo tác vụ này dựa trên lập luận rằng hành vi sử dụng phải được định nghĩa và đo theo ngữ cảnh nhiệm vụ, thay vì bằng một chỉ báo khái quát (Burton-Jones & Straub, 2006).

Từ nguyên tắc đó, một hệ quả về thiết kế được rút ra: câu hỏi sàng lọc dạng có hoặc không chỉ được dùng để phân luồng người trả lời, không được dùng làm phép đo chính của khái niệm này. Bảng hỏi vì vậy đặt một câu xác nhận ngay trước nhóm câu AU, và chỉ người xác nhận đã từng dùng chatbot AI cho ít nhất một mục đích

du lịch mới trả lời AU1–AU4. Logic định tuyến này được mô tả tại mục 2.4.2 và quyết định thành phần mẫu phân tích tại mục 2.6.3.

Cần nói rõ rằng Hành vi sử dụng thực tế được đo bằng tự báo cáo chứ không bằng nhật ký hệ thống hoặc các phương pháp theo dõi khác. Hạn chế của cách đo này là khả năng sai lệch do nhớ lại, được nêu lại tại phần hạn chế.

2.3.6. Đánh giá sơ bộ giá trị nội dung của thang đo

Trước khi đưa vào khảo sát chính thức, bảng hỏi đã qua hai vòng sàng lọc. Vòng thứ nhất là tham vấn chuyên gia: mẫu bảng hỏi được gửi tới hai chuyên gia để xem xét mức độ phù hợp của từng biến quan sát với khái niệm mà nó đo, cùng với câu chữ, bố cục, độ dài và văn phong đối với người trả lời thế hệ Z. Các góp ý thu được đã được tiếp thu vào bản dùng cho khảo sát thử. Vòng thứ hai là khảo sát thử trên 20 người thuộc đúng đối tượng, tiến hành vào đầu tháng 5 năm 2026. Mục đích của vòng này là kiểm tra mức dễ hiểu và độ rõ của câu chữ, không phải ước lượng độ tin cậy của thang đo, nên quy mô 20 người là đủ. Bốn biến quan sát của Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI được chú ý riêng vì thang này được xây dựng riêng cho nghiên cứu và chưa được thẩm định trên một mẫu độc lập. Kết quả cụ thể của vòng này được trình bày tại mục 2.4.5.

Trọng tâm của hai vòng sàng lọc là ranh giới câu chữ giữa những cặp khái niệm dễ chồng lấn. Cặp thứ nhất gồm Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI và Kỳ vọng nỗ lực: phát biểu AISE lấy người trả lời làm chủ ngữ và hỏi về năng lực bản thân, còn phát biểu EE hỏi về đặc tính của công cụ. Cặp thứ hai gồm Sự tin cậy và Ý định sử dụng: phát biểu TR dừng ở trạng thái sẵn sàng dựa vào chatbot khi phát sinh nhu cầu, còn phát biểu BI đều gắn với mốc thời gian tương lai hoặc một tình huống hành động cụ thể. Cặp thứ ba gồm Mức độ thông minh cảm nhận và Tính nhân hóa: PI hỏi về năng lực xử lý của hệ thống, còn ANT hỏi về phong cách giao tiếp.

Dù vậy, ngay cả khi câu chữ được tách bạch cũng không bảo đảm sự tách bạch trong thực nghiệm. Các cặp khái niệm nêu trên vẫn được kiểm tra bằng chỉ số HTMT theo quy trình tại mục 2.7.3, và kết quả được báo cáo đầy đủ ở Chương 3 kể cả khi không đạt ngưỡng mong muốn.

2.4. Thiết kế bảng hỏi

Sau khi thang đo được xác lập, các câu hỏi cần được tổ chức thành một công cụ thu thập dữ liệu hoàn chỉnh. Mục này trình bày cấu trúc bảng hỏi, logic định tuyến, nguyên tắc trình bày, các biện pháp phòng ngừa sai lệch phương pháp chung và quá trình hoàn thiện qua khảo sát thử.

2.4.1. Cấu trúc bảng hỏi

Bảng hỏi chính thức được tổ chức thành bốn phần, triển khai trên bảy trang màn hình. Mở đầu là lời giới thiệu nêu tên đề tài, mục đích học thuật, thời lượng ước tính từ 5 đến 7 phút và cam kết bảo mật thông tin. Phần A gồm bốn câu sàng lọc, ký hiệu A1 đến A4. Phần B gồm 43 biến quan sát của mười một khái niệm, từ PE1 đến BI4. Phần C là một câu xác nhận định tuyến đứng riêng, và bốn biến quan sát của Hành vi sử dụng thực tế dành cho nhóm được định tuyến vào. Phần D gồm bảy câu về đặc điểm nhân khẩu và thói quen sử dụng, ký hiệu N1 đến N7. Bản đầy đủ của bảng hỏi được trình bày tại Phụ lục 1.

Số câu trên mỗi trang được phân bổ không đều: trang dài nhất chứa khoảng hai mươi câu, trong khi trang ngắn nhất chỉ chứa một câu duy nhất là câu xác nhận định tuyến. Việc để câu xác nhận đứng một mình trên một trang là chủ đích, nhằm buộc người trả lời dừng lại và đọc kỹ trước khi chuyển sang phần cuối.

Thông tin nhân khẩu được đặt ở cuối vì hai lý do. Thứ nhất, các câu này ít đòi hỏi suy nghĩ nên phù hợp với giai đoạn người trả lời đã bắt đầu mệt. Thứ hai, việc hỏi đặc điểm cá nhân ngay từ đầu có thể khiến người trả lời tự xếp mình vào một nhóm nào đó và trả lời phần đo khái niệm theo hình dung về nhóm ấy thay vì theo cảm nhận thật.

2.4.2. Câu hỏi sàng lọc và logic định tuyến

Bốn câu sàng lọc ở Phần A giữ hai chức năng khác nhau. Ba câu đầu quyết định người trả lời có thuộc đối tượng nghiên cứu hay không: A1 hỏi khoảng năm sinh, A2 hỏi nơi cư trú, A3 hỏi đã từng sử dụng chatbot AI hay chưa. Tuy nhiên, trong bản triển khai chính thức, ba câu này không được cài đặt để dừng khảo sát. Mọi

người trả lời, kể cả người không thỏa điều kiện, đều đi tiếp tới hết bảng hỏi, và việc loại phiếu không thuộc đối tượng được thực hiện ở bước làm sạch dữ liệu tại mục 2.6.3.

Cách triển khai này có một ưu điểm và một hệ quả. Ưu điểm là người trả lời không có lý do quay lại chọn một phương án khác chỉ để được đi tiếp, nên câu trả lời ở Phần A phản ánh đúng tình trạng thật. Hệ quả là bảng hỏi ghi nhận cả câu trả lời của người ngoài đối tượng, trong đó có 61 người chọn phương án sinh sau năm 2012. Toàn bộ các phiếu này đã bị loại ở bước làm sạch tại mục 2.6.3 và không được sử dụng cho bất kỳ mục đích nào.

Ngoài ra, câu A1 chỉ hỏi khoảng năm sinh chứ không hỏi năm sinh cụ thể. Khoảng 1997–2012 bao gồm cả những người chưa đủ mười tám tuổi tại thời điểm khảo sát, nên câu hỏi này không đủ để xác định người trả lời đã thành niên hay chưa. Đây là một thiếu sót của thiết kế bảng hỏi. Cách xử lý thiếu sót này được trình bày tại mục 2.6.3 và mục 2.6.5.

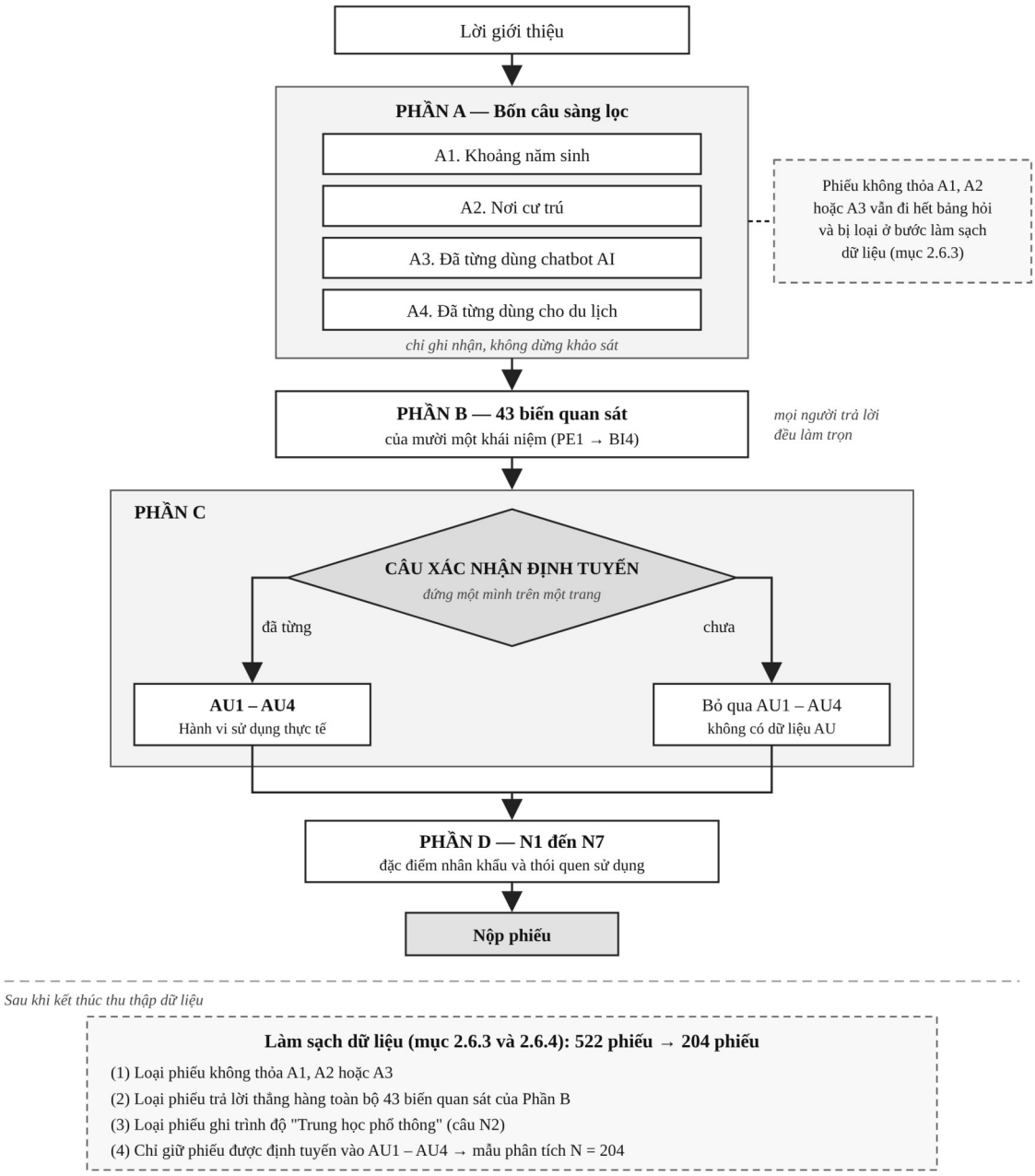
Câu A4 chỉ ghi nhận người trả lời đã từng dùng chatbot AI cho mục đích du lịch hay chưa, và không được dùng để phân luồng. Việc phân luồng được thực hiện bởi một câu riêng đặt ở cuối Phần B, gọi là câu xác nhận định tuyến, đứng một mình trên một trang ngay sau BI4 và trước AU1.

Vị trí của câu xác nhận được quy định bởi chính cấu trúc bảng hỏi. Cả hai nhóm người trả lời đều phải làm trọn Phần B, vì mười một khái niệm ở đó đo nhận thức và thái độ, không phụ thuộc việc đã dùng chatbot cho du lịch hay chưa. Chỉ nhóm AU mới dành riêng cho người đã có hành vi. Điểm tách luồng vì vậy phải nằm ngay trước nhóm AU: người xác nhận đã từng sử dụng được chuyển sang AU1 đến AU4, người còn lại đi thẳng sang phần nhân khẩu.

Do câu xác nhận đứng sau toàn bộ 43 phát biểu của Phần B và quyết định ai được trả lời các câu AU, câu này được dùng làm căn cứ xác định mẫu phân tích thay cho câu A4. Trong 204 phiếu của mẫu phân tích, 12 phiếu (5,9%) trả lời "Chưa" ở câu A4 nhưng xác nhận "Có" ở câu xác nhận định tuyến; các phiếu này

được giữ lại theo câu xác nhận. Chỉ những người được câu xác nhận định tuyến vào nhóm AU mới có dữ liệu cho biến phụ thuộc cuối cùng của mô hình.

Sơ đồ tại Hình 2.2 tóm tắt luồng đi của người trả lời qua bốn phần của bảng hỏi, điểm phân nhánh duy nhất tại câu xác nhận định tuyến, và bốn bước loại phiếu sau khi thu dữ liệu.



Hình 2.2: Sơ đồ luồng bảng hỏi và điểm tách mẫu phân tích

Nguồn: Tác giả xây dựng.

2.4.3. Nguyên tắc trình bày và trật tự câu hỏi

Về mặt câu chữ, bốn nguyên tắc được áp dụng: mỗi phát biểu chỉ chứa một ý; độ dài mỗi câu vừa phải để có thể đọc được trên màn hình điện thoại; tránh thuật ngữ chuyên môn; và tránh cấu trúc phủ định kép. Nguyên tắc thứ ba được thể hiện

rõ qua việc sau khi khảo sát thử biến EE4 đã được sửa khi cụm "không đòi hỏi nhiều nỗ lực nhận thức" được thay bằng "khá đơn giản và ít tốn công sức".

Về mặt cấu trúc, các nhóm câu hỏi được sắp theo thứ tự cố định từ PE, EE, SI, HM, AISE, PI, ANT, PFR, FC, TR, BI đến AU, và không áp dụng ngẫu nhiên hóa. Thứ tự này đi từ những cảm nhận chung về công cụ, qua cảm nhận về đặc tính của chatbot, tới thái độ và cuối cùng là hành vi, nhằm giữ mạch nội dung liền lạc và giảm tải nhận thức cho người trả lời. Đổi lại, việc không ngẫu nhiên hóa khiến nghiên cứu không loại trừ được hiệu ứng thứ tự trình bày, và hạn chế này được ghi nhận tại phần hạn chế của luận văn.

2.4.4. Biện pháp phòng ngừa sai lệch phương pháp chung

Vì toàn bộ biến độc lập và biến phụ thuộc đều được đo từ một nguồn duy nhất tại một thời điểm, nguy cơ sai lệch phương pháp chung là có thật. Podsakoff và cộng sự phân các biện pháp ứng phó thành hai nhóm là biện pháp thủ tục ở khâu thiết kế và biện pháp thống kê ở khâu phân tích (Podsakoff và c.s., 2003). Ở khâu thiết kế, ba biện pháp đã được áp dụng: đặt câu xác nhận định tuyến riêng một trang, tạo điểm ngắt giữa Phần B và nhóm câu AU; nêu rõ mục đích học thuật và cam kết bảo mật; và không tiết lộ mô hình hay giả thuyết nghiên cứu cho người trả lời. Ngoài ra, lời mời nhận quà cảm ơn được chuyển từ lời mở đầu xuống cuối bảng hỏi sau khảo sát thử, nhằm tránh tạo động cơ trả lời theo hướng làm hài lòng người nghiên cứu. Ở bản chính thức, quà gồm các tệp PDF sách hướng dẫn sử dụng AI và danh sách những công cụ AI hữu ích nhất, gửi qua email cho người tự nguyện để lại địa chỉ.

Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng bảng hỏi thì các phát biểu được gom theo từng nhóm khái niệm có tiêu đề riêng, nên cấu trúc của mô hình phần nào lộ ra với người trả lời. Giới hạn này khiến lớp phòng ngừa thủ tục chưa đầy đủ. Vì vậy, các phép kiểm định thống kê trình bày tại mục 2.7.6 không mang tính thủ tục mà giữ vai trò quyết định đối với việc đánh giá mức độ vững của kết quả.

2.4.5. Khảo sát thử và hoàn thiện bảng hỏi

Bảng hỏi được đưa qua một vòng khảo sát thử trên 20 người thuộc đúng đối tượng nghiên cứu vào đầu tháng 5 năm 2026, trước khi phát chính thức từ ngày 11 tháng 5. Người tham gia được đề nghị vừa trả lời vừa ghi lại những chỗ khó hiểu hoặc gây phân vân. Kết quả dẫn tới bốn nhóm điều chỉnh.

Nhóm thứ nhất là cấu trúc. Bản thử nghiệm gồm năm phần, trong đó Phần B chứa năm khái niệm PE, EE, SI, HM và AISE, còn Phần C chứa sáu khái niệm PI, ANT, PFR, FC, TR và BI. Bản chính thức gộp thành bốn phần, đưa toàn bộ mười một khái niệm vào một Phần B duy nhất. Cần thừa nhận rằng thay đổi này giúp người trả lời thấy bảng hỏi ngắn gọn hơn, song đồng thời làm giảm mức tách biệt giữa các nhóm khái niệm, tức làm giảm khoảng cách tâm lý giữa các nhóm khái niệm, một biện pháp thủ tục được khuyến nghị để hạn chế sai lệch phương pháp chung (Podsakoff và c.s., 2003). Hạn chế này được tính tới khi diễn giải các phép kiểm định tại mục 2.7.6.

Nhóm thứ hai là câu sàng lọc tuổi. Bản thử nghiệm chia năm sinh thành năm khoảng và lấy mốc thế hệ Z từ năm 1996; bản chính thức rút xuống bốn khoảng và chuyển mốc sang năm 1997 cho khớp với định nghĩa được sử dụng tại mục 2.5.1.

Nhóm thứ ba là câu chữ của biến quan sát. Bảng 2.3 đối chiếu những thay đổi đáng kể nhất.

Bảng 2.3: Đối chiếu câu chữ trước và sau khảo sát thử

Mã	Bản thử nghiệm	Bản chính thức	Vấn đề được xử lý
EE1	Việc sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch là dễ học	Tôi thấy việc làm quen với cách dùng chatbot AI cho các nhu cầu du lịch khá dễ dàng	Cụ thể hóa hành vi được đo
EE4	Không đòi hỏi nhiều nỗ lực nhận thức từ phía tôi	Khá đơn giản và ít tốn công sức	Bỏ thuật ngữ chuyên môn
SI2	Ý kiến của những người quan trọng với tôi	Ý kiến của những người thân thiết với tôi	Làm rõ đối tượng tham chiếu
HM3	Tôi cảm thấy thỏa mãn sau khi sử dụng chatbot AI	Tôi nghĩ rằng việc sử dụng chatbot AI cho các tác vụ du lịch sẽ mang lại cảm giác thỏa mãn	Chuyển từ hồi tưởng sang phán đoán
HM4	Việc sử dụng chatbot AI là một trải nghiệm hấp dẫn	Tôi nghĩ rằng việc sử dụng chatbot AI cho du lịch sẽ là một trải nghiệm hấp dẫn	Chuyển từ hồi tưởng sang phán đoán
PI2	Thông tin chatbot AI cung cấp là tương đối chính xác và đáng tin cậy	Tôi cảm thấy thông tin mà chatbot AI cung cấp cho các nhu cầu du lịch của tôi là tương đối chính xác	Tách khái niệm PI khỏi TR
BI3	Tôi có xu hướng lựa chọn chatbot AI như một công cụ hỗ trợ	Ngay cả khi có thể dùng các công cụ khác, tôi vẫn muốn sử dụng chatbot AI	Tăng độ phân biệt của ý định
AU4	Mức độ sử dụng chatbot AI của tôi ngày càng tăng theo thời gian	Nhìn chung, chatbot AI ngày càng trở thành một phần quen thuộc trong cách tôi chuẩn bị hoặc thực hiện chuyến đi	Cụ thể hóa biểu hiện hành vi

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ kết quả khảo sát thử.

Trong bảng trên, hai điều chỉnh có ý nghĩa phương pháp rõ rệt nhất. Việc bỏ cụm "và đáng tin cậy" khỏi biến PI2 là thao tác tách ranh giới giữa Mức độ thông minh cảm nhận và Sự tin cậy đã nêu tại mục 2.3.2. Việc chuyển HM3 và HM4 từ thì quá khứ sang thì tương lai giúp mọi người tham gia đều trả lời được Phần B, kể cả người chưa từng dùng chatbot AI cho mục đích du lịch.

Nhóm thứ tư là điều chỉnh nhỏ về trình bày: thời lượng ước tính hạ từ khoảng 7 đến 10 phút xuống còn 5 đến 7 phút, và nhãn thang đo chỉ được giữ ở hai đầu (1 = hoàn toàn không đồng ý; 5 = hoàn toàn đồng ý). Bản sau khi hoàn thiện là bản đã được sử dụng cho khảo sát chính thức.

2.5. Mẫu nghiên cứu và phương pháp chọn mẫu

Sau khi công cụ thu thập dữ liệu được hoàn thiện, việc xác định tổng thể, cách tiếp cận người trả lời và cỡ mẫu cần thiết trở thành các quyết định kế tiếp. Mục này trình bày ba nội dung gồm ranh giới tổng thể, phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu tối thiểu.

2.5.1. Tổng thể nghiên cứu

Tổng thể của nghiên cứu được xác định bằng bốn điều kiện đồng thời. Thứ nhất, cá nhân sinh trong khoảng từ năm 1997 đến năm 2012 và đã đủ mười tám tuổi. Thứ hai, cá nhân đang sinh sống tại Việt Nam. Thứ ba, cá nhân đã từng sử dụng chatbot trí tuệ nhân tạo. Thứ tư, cá nhân đã từng dùng chatbot AI cho ít nhất một mục đích liên quan đến du lịch. Ba điều kiện về năm sinh, nơi cư trú và trải nghiệm chatbot nói chung tương ứng với ba câu sàng lọc A1, A2 và A3 đã trình bày tại mục 2.4.2. Điều kiện đã thành niên được xử lý ở bước làm sạch dữ liệu tại mục 2.6.3, còn điều kiện thứ tư tương ứng với câu xác nhận định tuyến.

Về vấn đề mốc thời gian của thế hệ Z, một số công trình lấy mốc khởi đầu là năm 1995, số khác lấy năm 1996. Nghiên cứu này sử dụng khoảng 1997–2012 theo cách phân định của Pew Research Center, trong đó thế hệ Millennials được xác định kết thúc ở năm sinh 1996 và thế hệ kế tiếp bắt đầu từ năm 1997 (Dimock, 2019). Mốc này được chọn vì hai lý do: đây là cách phân định được sử dụng phổ biến nhất trong các nghiên cứu quốc tế, và nó đi kèm giải trình về căn cứ phân chia thay vì chỉ là một quy ước.

Điều kiện thứ tư giới hạn tổng thể vào những người đã có trải nghiệm dùng chatbot AI cho du lịch. Giới hạn này xuất phát từ cấu trúc của mô hình. Hành vi sử dụng thực tế chỉ đo được ở người đã sử dụng, trong khi hiệu ứng gián tiếp dọc theo chuỗi quan hệ của mô hình chỉ có ý nghĩa khi mọi khái niệm được đo trên cùng một nhóm người trả lời. Hệ quả là biến Ý định sử dụng trong nghiên cứu mang nghĩa ý định tiếp tục sử dụng hơn là ý định chấp nhận lần đầu. Ý định tiếp tục được hình thành trên nền trải nghiệm đã có, còn ý định chấp nhận lần đầu được hình thành chủ

yếu từ kỳ vọng. Kết quả của luận văn vì vậy không được suy rộng sang nhóm chưa từng sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch.

Cùng với đó, bảng hỏi không sàng lọc theo hoạt động du lịch thực tế, nên tổng thể được hiểu là những người thuộc thế hệ Z có khả năng phát sinh nhu cầu du lịch, chứ không phải riêng những người đã thực hiện chuyến đi. Trên thực tế, 14,2% số người trong mẫu phân tích cho biết chưa thực hiện chuyến đi nào trong mười hai tháng trước khảo sát. Cách xác định tổng thể như trên nhất quán với định nghĩa khách du lịch theo nghĩa rộng đã được trình bày tại mục 1.1.7a, trong đó khách du lịch không bị giới hạn ở người đang thực hiện chuyến đi.

Cuối cùng, cần ghi nhận rằng không tồn tại một khung mẫu đầy đủ cho tổng thể được định nghĩa như trên. Không có danh sách nào liệt kê được toàn bộ người Việt Nam sinh từ 1997 đến 2012 đã từng sử dụng chatbot AI. Thực tế này quy định trực tiếp phương pháp chọn mẫu được trình bày dưới đây.

2.5.2. Phương pháp chọn mẫu

Do không có khung mẫu, nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu phi xác suất, cụ thể là chọn mẫu thuận tiện. Cần nói rõ rằng nghiên cứu không áp dụng kỹ thuật phát triển mầm: người trả lời không được đề nghị chuyển tiếp đường dẫn cho người khác, và mọi phiếu đều đến từ những người mà người nghiên cứu tiếp cận trực tiếp.

Bảng hỏi được phát tại bảy cơ sở giáo dục đại học. Sáu cơ sở nằm trên địa bàn Hà Nội gồm Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội, Trường Đại học Kinh tế thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội, Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội, Trường Đại học Phenikaa và Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông. Cơ sở còn lại là Trường Đại học Khoa học thuộc Đại học Thái Nguyên, đóng tại tỉnh Thái Nguyên. Việc phát bảng hỏi diễn ra theo ba đợt, theo hai cách: giới thiệu khảo sát trong các lớp học, và tiếp cận trực tiếp từng người tại khuôn viên trường.

Việc chọn bảy cơ sở thay vì một cơ sở duy nhất là biện pháp giảm thiểu thiên lệch có chủ đích. Các trường này trải trên nhiều khối ngành gồm khoa học xã hội và

nhân văn, kinh tế, kỹ thuật xây dựng, công nghệ thông tin và viễn thông, cùng hai cơ sở đa ngành, nhờ đó mẫu không bị chi phối bởi đặc điểm của riêng một nhóm ngành học. Việc bổ sung một cơ sở ngoài Hà Nội cũng đưa vào mẫu nhóm sinh viên học tập tại địa bàn tỉnh. Bên cạnh đó, biểu mẫu yêu cầu đăng nhập tài khoản và chỉ chấp nhận một phản hồi cho mỗi tài khoản, nhằm loại trừ khả năng một người trả lời nhiều lần.

Tuy nhiên, nhìn từ góc độ thống kê thì cách làm này cũng có một số nhược điểm. Thứ nhất, toàn bộ điểm phát bảng hỏi đều nằm ở miền Bắc, nên mẫu không phản ánh được khác biệt giữa các vùng miền trong cả nước. Thứ hai, 97,5% số người trong mẫu phân tích là học sinh hoặc sinh viên, khiến mẫu gần như đồng nhất về nghề nghiệp; nhóm thế hệ Z đã đi làm hầu như không xuất hiện. Thứ ba, 80,4% số người trong mẫu phân tích sinh sống tại khu vực thành thị.

Từ ba hạn chế đó, phạm vi khái quát của kết quả cần được phát biểu thận trọng. Các kết luận ở Chương 3 có giá trị cao đối với nhóm thế hệ Z đang theo học đại học tại các đô thị miền Bắc, chứ chưa đủ cơ sở khái quát cho toàn bộ thế hệ Z tại Việt Nam.

2.5.3. Xác định cỡ mẫu tối thiểu

Trước khi đánh giá cỡ mẫu thu được, ngưỡng tối thiểu cần được xác lập bằng các tiêu chí có căn cứ. Hai tiêu chí đầu dưới đây phụ thuộc vào số mũi tên đi vào biến tiềm ẩn nhận nhiều mũi tên nhất trong mô hình, còn tiêu chí thứ ba phụ thuộc vào độ lớn của hệ số đường dẫn nhỏ nhất cần phát hiện. Ở mô hình của nghiên cứu này, ba biến nội sinh nhận số mũi tên lần lượt là: Sự tin cậy nhận bốn mũi tên từ AISE, PI, ANT và PFR; Ý định sử dụng nhận năm mũi tên từ PE, EE, SI, HM và TR; Hành vi sử dụng thực tế nhận hai mũi tên từ BI và FC. Số mũi tên lớn nhất vì vậy là năm, tại biến Ý định sử dụng.

Tiêu chí thứ nhất là quy tắc mười lần, theo đó cỡ mẫu tối thiểu bằng mười lần số mũi tên lớn nhất đi vào một biến tiềm ẩn, tức 50 quan sát. Tuy nhiên, quy tắc này chỉ nên dùng làm ngưỡng sàn, bởi nó không tính đến mức ý nghĩa, năng lực thống

kê hay độ lớn của hệ số cần phát hiện, và vì thế thường cho ra con số quá thấp (Kock & Hadaya, 2018) .

Tiêu chí thứ hai là phân tích công suất thống kê. Với năm biến dự báo, mức ý nghĩa 5%, năng lực thống kê 80% và quy mô ảnh hưởng trung bình theo quy ước của Cohen, cỡ mẫu tối thiểu cần thiết là 92 quan sát (Cohen, 1988).

Tiêu chí thứ ba là phương pháp căn bậc hai nghịch đảo, theo đó cỡ mẫu tối thiểu được tính bằng bình phương của tỷ số giữa hằng số 2,486 và độ lớn tuyệt đối của hệ số đường dẫn nhỏ nhất cần phát hiện, ứng với mức ý nghĩa 5% và năng lực thống kê 80% (Kock & Hadaya, 2018). Công thức này có thể được đọc theo chiều ngược lại để trả lời một câu hỏi thiết thực hơn: với cỡ mẫu đã có, nghiên cứu phát hiện được hệ số nhỏ tới mức nào. Bảng 2.4 đối chiếu cỡ mẫu 204 của nghiên cứu với ba tiêu chí trên.

Bảng 2.4: Đối chiếu cỡ mẫu tối thiểu theo ba tiêu chí

Tiêu chí	Ngưỡng tối thiểu	Mẫu nghiên cứu (N = 204)
Quy tắc mười lần	50 quan sát	Đạt
Phân tích công suất thống kê	92 quan sát	Đạt
Căn bậc hai nghịch đảo	Tùy hệ số cần phát hiện	Phát hiện được hệ số từ 0,174

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ các nguồn được dẫn trong bảng.

Kết quả đối chiếu cho thấy cỡ mẫu 204 vượt xa ngưỡng của hai tiêu chí đầu. Theo tiêu chí thứ ba, mẫu đủ nhạy để phát hiện những hệ số đường dẫn có độ lớn từ 0,174 trở lên.

Ngưỡng này đồng thời quy định cách diễn giải kết quả ở Chương 3. Một hệ số đường dẫn không đạt ý nghĩa thống kê chỉ có thể được hiểu là nghiên cứu không tìm thấy bằng chứng về quan hệ đó ở độ lớn từ 0,174 trở lên, chứ không thể được hiểu là quan hệ đó không tồn tại.

2.6. Thu thập dữ liệu

Sau khi mẫu và cỡ mẫu được xác định, mục này trình bày hình thức khảo sát, mốc thời gian, quy trình làm sạch dữ liệu, kết quả sàng lọc phiếu và các vấn đề đạo đức nghiên cứu.

2.6.1. Hình thức và kênh khảo sát

Khảo sát được thực hiện bằng biểu mẫu trực tuyến trên nền tảng Google Forms, triển khai trên bảy trang màn hình như đã mô tả tại mục 2.4.1. Người nghiên cứu tiếp cận người trả lời theo hai cách tại bảy cơ sở giáo dục đại học đã nêu ở mục 2.5.2: giới thiệu khảo sát trong các lớp học, và tiếp cận trực tiếp từng người tại khuôn viên trường. Cả hai cách đều dựa trên sự có mặt trực tiếp của người nghiên cứu, không thông qua trung gian và không nhờ người trả lời chuyển tiếp đường dẫn.

Hai cơ chế kiểm soát chất lượng được cài đặt ngay trong biểu mẫu. Thứ nhất, biểu mẫu yêu cầu đăng nhập tài khoản và chỉ chấp nhận một phản hồi cho mỗi tài khoản, nhằm loại trừ phiếu trùng lặp. Cần thừa nhận rằng cơ chế này không loại trừ được trường hợp một người sử dụng nhiều tài khoản khác nhau, song rủi ro đó ở mức thấp do người trả lời được tiếp cận trực tiếp, và phần quà cảm ơn chỉ là các tệp PDF sách hướng dẫn sử dụng AI và danh sách những công cụ AI hữu ích nhất, không có giá trị vật chất đáng kể, nên không tạo động cơ trả lời nhiều lần.

Thứ hai, toàn bộ câu hỏi thuộc phần đo khái niệm được đặt ở chế độ bắt buộc trả lời. Nhờ đó, 47 biến quan sát không có ô trống nào trong mẫu phân tích. Đổi lại, chế độ bắt buộc cũng buộc người trả lời phải chọn một phương án dù họ không thực sự có ý kiến, điều này có thể làm tăng lối trả lời cầm chừng. Đây là một sự đánh đổi có ý thức: việc tránh dữ liệu khuyết được ưu tiên, còn nguy cơ trả lời cầm chừng được xử lý ở bước làm sạch.

2.6.2. Thời gian khảo sát

Về mốc thời gian, khảo sát thử được tiến hành vào đầu tháng 5 năm 2026 như đã trình bày tại mục 2.4.5. Khảo sát chính thức diễn ra từ ngày 11 đến ngày 28 tháng 5 năm 2026, chia thành ba đợt tương ứng với ba lần phát bảng hỏi: đợt thứ nhất từ ngày 11 đến ngày 20 tháng 5 thu được 380 phiếu, đợt thứ hai từ ngày 22 đến ngày 24 tháng 5 thu được 120 phiếu, và đợt thứ ba vào ngày 28 tháng 5 thu được 22 phiếu.

Kết quả nghiên cứu phản ánh nhận thức của người trả lời về chatbot AI ở đúng trạng thái phát triển của công nghệ này vào giữa năm 2026. Trong bối cảnh năng

lực của các chatbot phổ biến liên tục thay đổi đáng kể, các cảm nhận về mức độ thông minh hay về rủi ro chức năng cũng có thể dịch chuyển theo.

2.6.3. Quy trình làm sạch dữ liệu

Trước khi phân tích, dữ liệu được làm sạch theo bốn tiêu chí. Tiêu chí thứ nhất là không thỏa điều kiện sàng lọc: phiếu bị loại nếu người trả lời không thuộc khoảng năm sinh 1997 đến 2012, không sinh sống tại Việt Nam, hoặc chưa từng sử dụng chatbot AI. Tiêu chí thứ hai là trả lời thẳng hàng: phiếu bị loại nếu người trả lời chọn cùng một giá trị cho toàn bộ 43 biến quan sát từ PE1 đến BI4. Kiểu trả lời bất biến này là một trong những dấu hiệu được sử dụng phổ biến để nhận diện phiếu trả lời thiếu chú tâm (Meade & Craig, 2012). Trong bảng hỏi của nghiên cứu, dấu hiệu đó càng rõ vì nhóm PFR được viết theo chiều lo ngại còn các nhóm khác được viết theo chiều thuận. Một người trả lời có chú tâm khó có thể đồng ý ở cùng một mức với cả hai chiều.

Tiêu chí thứ ba nhằm bảo đảm yêu cầu đạo đức đối với người chưa thành niên. Như đã nêu tại mục 2.4.2, câu A1 không đủ để xác định người trả lời đã đủ mười tám tuổi hay chưa. Vì vậy, câu hỏi về trình độ học vấn hiện nay (câu N2) được dùng làm căn cứ thay thế: phiếu bị loại nếu người trả lời chọn trình độ "Trung học phổ thông", bởi nhóm này có khả năng gồm học sinh chưa đủ mười tám tuổi. Những người còn lại có trình độ đại học hoặc sau đại học. Tại thời điểm khảo sát vào tháng 5 năm 2026, sinh viên đại học năm thứ nhất thuộc lứa sinh năm 2007, tức đã đủ mười tám tuổi. Cần thừa nhận rằng đây là căn cứ gần đúng. Căn cứ này không loại trừ hoàn toàn khả năng còn sót trường hợp chưa thành niên, đồng thời có thể loại cả một số người đã thành niên nhưng ghi trình độ trung học phổ thông.

Tiêu chí thứ tư mang tính kỹ thuật. Phiếu của người không xác nhận đã từng dùng chatbot AI cho mục đích du lịch tại câu xác nhận định tuyến không có dữ liệu Hành vi sử dụng thực tế, nên không được đưa vào mẫu phân tích, theo lý do đã trình bày tại mục 2.5.1.

Cần khai báo rằng tiêu chí về thời gian trả lời ngắn bất thường không được áp dụng. Nền tảng khảo sát chỉ lưu thời điểm nộp phiếu, không lưu thời lượng hoàn

thành, nên không có căn cứ để tính tốc độ trả lời của từng người. Đây là một hạn chế của quy trình làm sạch: những phiếu được trả lời quá nhanh nhưng không thẳng hàng tuyệt đối vẫn có thể còn lại trong dữ liệu.

Về giá trị khuyết, do các câu thuộc phần đo khái niệm đều bắt buộc trả lời, không có giá trị khuyết nào trong 47 biến quan sát của mẫu phân tích. Vì vậy không cần áp dụng bất kỳ kỹ thuật thay thế giá trị khuyết nào. Về giá trị ngoại lai, thang Likert 5 bậc giới hạn khoảng giá trị trong đoạn từ 1 đến 5, nên không tồn tại giá trị ngoại lai đơn biến theo nghĩa thông thường; không quan sát nào bị loại vì lý do ngoại lai.

Sau cùng, các tiêu chí loại phiếu được áp dụng thống nhất cho toàn bộ dữ liệu trước khi ước lượng mô hình, và không được điều chỉnh theo kết quả ước lượng. Nguyên tắc này nhằm tránh việc làm sạch dữ liệu trở thành một hình thức tinh chỉnh mô hình theo số liệu.

2.6.4. Kết quả sàng lọc phiếu

Áp dụng bốn tiêu chí trên, quá trình sàng lọc cho kết quả trình bày tại Bảng 2.5.

Bảng 2.5: Kết quả sàng lọc phiếu khảo sát

Bước sàng lọc	Số phiếu bị loại	Số phiếu còn lại
Tổng số phiếu thu về	—	522
Không thuộc khoảng năm sinh 1997–2012 (A1)	73	449
Không sinh sống tại Việt Nam (A2)	1	448
Chưa từng sử dụng chatbot AI (A3)	6	442
Trả lời thẳng hàng toàn bộ 43 biến quan sát	81	361
Trình độ học vấn "Trung học phổ thông" (N2)	78	283
Không xác nhận đã dùng chatbot AI cho du lịch	79	204
Mẫu phân tích	—	204

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ dữ liệu khảo sát.

Mẫu phân tích cuối cùng gồm 204 phiếu, chiếm 39,1% tổng số phiếu thu về. Trong 73 phiếu bị loại ở bước đầu, 61 phiếu thuộc nhóm chọn phương án sinh sau năm 2012, 8 phiếu thuộc nhóm sinh trước năm 1981 và 4 phiếu thuộc nhóm sinh trong khoảng 1981 đến 1996.

Tiếp theo, số phiếu bị loại vì trả lời thẳng hàng chiếm 18,3% số phiếu đã qua sàng lọc điều kiện. Con số này củng cố cho lập luận về việc rút gọn số biến quan sát đã nêu tại mục 2.3.1. Ở bước thứ ba, 78 phiếu bị loại vì người trả lời ghi trình độ trung học phổ thông. Ở bước cuối, 79 phiếu không thuộc mẫu phân tích vì người trả lời chưa xác nhận đã dùng chatbot AI cho mục đích du lịch.

2.6.5. Vấn đề đạo đức nghiên cứu

Đây là nghiên cứu có sự tham gia của con người, vì vậy nên có năm nguyên tắc về đạo đức cơ bản đã được áp dụng. Thứ nhất, mục đích nghiên cứu, tên đề tài và thời lượng trả lời ước tính được nêu ngay ở phần mở đầu bảng hỏi, trước khi người trả lời bắt đầu. Thứ hai, việc tham gia là hoàn toàn tự nguyện: người trả lời có thể dừng bất cứ lúc nào bằng cách thoát khỏi biểu mẫu, và không có hình thức thúc ép nào. Thứ ba, bảng hỏi cam kết dữ liệu chỉ được sử dụng cho mục đích học thuật. Thứ tư, ô địa chỉ email ở cuối bảng hỏi là tùy chọn, và việc để lại hay không không ảnh hưởng tới việc phiếu có được ghi nhận. Thứ năm, việc giới thiệu khảo sát trong lớp học được thực hiện sau khi có sự đồng ý của giảng viên phụ trách; đây là đồng thuận cho phép tiếp cận, không phải đồng thuận thay cho người trả lời.

Ở đây tồn tại một vài giới hạn do kỹ thuật và điều kiện thực tế. Thứ nhất, như đã nêu tại mục 2.6.1, khảo sát bảo đảm tính bảo mật nhưng không bảo đảm tính ẩn danh tuyệt đối, do biểu mẫu yêu cầu đăng nhập tài khoản. Thêm vào đó, 225 người đã điền vào ô địa chỉ email. Các thông tin này được lưu trữ riêng, không gắn với dữ liệu dùng để phân tích và không được công bố dưới bất kỳ hình thức nào.

Thứ hai, độ tuổi của từng người trả lời không xác định được chính xác, vì câu A1 chỉ ghi nhận khoảng năm sinh. Theo Điều 21 Bộ luật Dân sự năm 2015, người chưa thành niên là người chưa đủ mười tám tuổi (Quốc hội, 2015). Nghiên cứu không nhắm tới nhóm này, nhưng thiết kế bảng hỏi không đủ để loại trừ họ ngay từ đầu. Để bảo đảm dữ liệu của người có khả năng chưa thành niên không được sử dụng, toàn bộ phiếu ghi trình độ trung học phổ thông đã bị loại khỏi phân tích theo tiêu chí thứ ba tại mục 2.6.3. Do căn cứ này chỉ mang tính gần đúng, đây được ghi nhận là một hạn chế của nghiên cứu.

Quan trọng nhất, bảng hỏi không thu thập thông tin định danh nhạy cảm, không hỏi về đời sống riêng tư, và không chứa nội dung có khả năng gây tổn hại về tâm lý. Nội dung khảo sát chỉ xoay quanh cảm nhận và hành vi đối với một công cụ công nghệ phổ thông. Mức rủi ro đối với người tham gia vì vậy ở ngưỡng tối thiểu.

Cuối cùng, toàn bộ phiếu của người chọn phương án sinh sau năm 2012 và của người ghi trình độ trung học phổ thông đã bị loại khỏi phân tích. Dữ liệu của các nhóm này không được sử dụng cho bất kỳ mục đích nào.

2.7. Phân tích dữ liệu

Phần này tập trung vào giai đoạn sau khi bộ dữ liệu hợp lệ được xác lập, trình bày các kỹ thuật phân tích sẽ được áp dụng kèm ngưỡng chấp nhận cụ thể. Toàn bộ ngưỡng trong mục này được khai báo trước khi ước lượng mô hình, để Chương 3 chỉ việc đối chiếu thay vì giải thích lại tiêu chuẩn.

2.7.1. Lý do lựa chọn PLS-SEM

Nghiên cứu sử dụng mô hình phương trình cấu trúc bình phương tối thiểu riêng phần, gọi tắt là PLS-SEM. Lựa chọn này dựa trên bốn căn cứ theo bài báo “When to use and how to report the results of PLS-SEM” (Hair và c.s., 2019) .

Thứ nhất, mục tiêu của nghiên cứu thiên về giải thích và mở rộng lý thuyết hơn là kiểm định độ khớp của một lý thuyết đã hoàn chỉnh. Mô hình mở rộng khung UTAUT2 bằng năm biến chưa có trong khung gốc, nên nhiệm vụ là xem các biến mới hoạt động ra sao chứ không phải xác nhận một cấu trúc đã ổn định.

Thứ hai, mô hình có độ phức tạp đáng kể với mười hai biến tiềm ẩn, bốn mươi bảy biến quan sát và mười một quan hệ trải trên ba lớp nối tiếp, từ các tiền tố tới Sự tin cậy, tới Ý định sử dụng và tới Hành vi sử dụng thực tế. PLS-SEM xử lý được mô hình dạng này mà không gặp vấn đề về nhận dạng.

Thứ ba, PLS-SEM không đòi hỏi giả định phân phối chuẩn của dữ liệu. Điều này phù hợp với dữ liệu thang đo Likert, vốn bị giới hạn trong năm mức và thường lệch về một phía.

Thứ tư, kỹ thuật này vận hành tốt với cỡ mẫu vừa phải, phù hợp với quy mô 204 quan sát của mẫu nghiên cứu.

2.7.2. Phần mềm và thông số kỹ thuật

Toàn bộ phân tích được thực hiện trên SmartPLS phiên bản 3.2.9 (Ringle và c.s., 2015) và phần mềm JASP phiên bản 0.98.1 (JASP Team, 2025). Các thông số được ghi lại đầy đủ tại Bảng 2.6 nhằm bảo đảm khả năng lặp lại kết quả; bảng kê thông số của toàn bộ các lần chạy được trình bày tại Phụ lục 9.

Bảng 2.6: Thông số kỹ thuật của các phép phân tích

Phép phân tích	Thông số
PLS Algorithm	Sơ đồ trọng số đường dẫn; tối đa 300 vòng lặp; tiêu chí dừng 10^{-7}; dữ liệu được chuẩn hóa về trung bình 0 và phương sai 1
Bootstrapping	5.000 mẫu con; khoảng tin cậy hiệu chỉnh chệch và gia tốc (BCa); kiểm định hai đuôi; mức ý nghĩa 5%
Blindfolding	Khoảng cách bỏ qua bằng 7
PLSpredict	10 nhóm; 10 lần lặp

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ thông số chạy trên SmartPLS 3.2.9.

Thuật toán hội tụ sau 6 vòng lặp, cách xa ngưỡng 300 vòng, cho thấy mô hình không gặp vấn đề về hội tụ. Điều kiện của phép blindfolding cũng được thỏa vì 204 không chia hết cho 7. Mọi khái niệm đều được thiết lập ở dạng thang đo reflective.

2.7.3. Đánh giá mô hình đo lường

Mô hình đo lường được đánh giá trước mô hình cấu trúc, theo bốn nhóm tiêu chí với ngưỡng trình bày tại Bảng 2.7.

Bảng 2.7: Tiêu chí và ngưỡng đánh giá mô hình đo lường

Nhóm tiêu chí	Chỉ số	Ngưỡng	Nguồn
Độ tin cậy của biến quan sát	Hệ số tải ngoài	≥ 0,708	Hair và c.s. (2019)
Độ tin cậy nhất quán nội tại	Cronbach's alpha, rho_A, độ tin cậy tổng hợp	từ 0,70 đến 0,95	Hair và c.s. (2019)
Giá trị hội tụ	Phương sai trích trung bình (AVE)	≥ 0,50	Fornell & Larcker (1981)
Giá trị phân biệt	Tiêu chí Fornell–Larcker	Căn bậc hai của AVE lớn hơn tương quan với các khái niệm khác	Fornell & Larcker (1981)
Giá trị phân biệt	Hệ số tải chéo	Biến quan sát tải cao nhất lên khái niệm của nó	Hair và c.s. (2019)
Giá trị phân biệt	Chỉ số HTMT	dưới 0,85 với mọi cặp khái niệm; dưới 0,90 với hai cặp gần nhau về nội hàm (AISE–EE và TR–BI)	Henseler và c.s. (2015)

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ các ngưỡng đánh giá được dẫn trong bảng.

Về ngưỡng độ tin cậy, giới hạn trên 0,95 cần được xem xét cùng với giới hạn dưới. Chỉ số vượt 0,95 cho thấy các biến quan sát trùng lặp về nội dung, tức đo cùng một điều bằng nhiều cách nói khác nhau, và đó cũng là một khiếm khuyết.

Về hai ngưỡng của chỉ số HTMT, ngưỡng 0,90 được áp dụng cho những cặp khái niệm gần nhau về nội hàm, còn ngưỡng 0,85 áp dụng cho những cặp khác biệt rõ. Trong mô hình của nghiên cứu, hai cặp được xác định là gần nhau về nội hàm ngay từ khâu thiết kế là Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI với Kỳ vọng nỗ lực, và Sự tin cậy với Ý định sử dụng, như đã phân tích tại mục 2.3.6. Cặp Mức độ thông minh cảm nhận và Tính nhân hóa cũng được rà soát câu chữ tại mục 2.3.6, nhưng hai khái niệm này khác nhau về nội hàm: một bên đo năng lực xử lý của hệ thống, một bên đo phong cách giao tiếp (mục 2.3.2). Việc rà soát chỉ nhằm tránh để câu chữ làm mờ một ranh giới vốn rõ về lý thuyết, nên cặp này vẫn áp dụng ngưỡng 0,85.

Nguyên tắc xử lý khi một biến quan sát không đạt ngưỡng được khai báo trước như sau. Biến quan sát chỉ bị loại khi thỏa đồng thời hai điều kiện: hệ số tải thấp hơn ngưỡng, và việc loại bỏ không làm hụt một mặt nội hàm nào của khái niệm. Ngoài ra, mỗi khái niệm phải giữ tối thiểu ba biến quan sát. Mỗi lần loại biến đều phải chạy lại mô hình từ đầu, và lý do loại từng biến phải được ghi lại. Nguyên tắc

này nhằm phân biệt rõ việc tinh chỉnh thang đo với việc dò tìm mô hình theo số liệu.

2.7.4. Đánh giá mô hình cấu trúc

Sau khi mô hình đo lường đạt yêu cầu, mô hình cấu trúc được đánh giá theo bốn bước, dựa trên hướng dẫn của Hair và cộng sự (Hair và c.s., 2019). Ba bước đầu đánh giá mô hình như một tổng thể. Bước cuối chuyển sang từng quan hệ và gắn trực tiếp với việc kiểm định giả thuyết.

Bước thứ nhất là kiểm tra đa cộng tuyến giữa các biến dự báo, bằng hệ số phóng đại phương sai nội tại trong mô hình cấu trúc. Ngưỡng chấp nhận là dưới 5, và mức lý tưởng là dưới 3 (Hair và c.s., 2019).

Bước thứ hai là đánh giá năng lực giải thích qua hệ số xác định R^2 và quy mô ảnh hưởng f^2. Với R^2, ba mức tham chiếu là 0,25 yếu, 0,50 trung bình và 0,75 đáng kể (Hair và c.s., 2019). Với f^2, ba mức tham chiếu theo quy ước là 0,02 nhỏ, 0,15 trung bình và 0,35 lớn (Cohen, 1988). Riêng R^2 của Ý định sử dụng cần được đọc cùng kết quả giá trị phân biệt của cặp Sự tin cậy và Ý định sử dụng, vì hai khái niệm đã được xác định là gần nhau về nội hàm từ khâu thiết kế (mục 2.3.6) và sự chồng lấn ấy có thể làm R^2 cao hơn mức thực.

Bước thứ ba là đánh giá năng lực dự báo bằng hai kỹ thuật. Thứ nhất, chỉ số Q^2 từ phép blindfolding phải lớn hơn không đối với mọi biến nội sinh. Chỉ số này kết hợp cả năng lực giải thích trong mẫu lẫn năng lực dự báo, nên chỉ được dùng như điều kiện cần (Hair và c.s., 2019). Thứ hai, phép PLSpredict được dùng để đánh giá năng lực dự báo ngoài mẫu theo hướng dẫn của Shmueli và cộng sự (Shmueli và c.s., 2019). Phép này xét mười hai biến quan sát của ba biến nội sinh là Sự tin cậy, Ý định sử dụng và Hành vi sử dụng thực tế. Điều kiện đầu tiên là chỉ số Q^2predict của các biến quan sát này phải lớn hơn không. Khi điều kiện đó được thỏa, sai số dự báo của mô hình PLS-SEM được so sánh với sai số của mô hình hồi quy tuyến tính ở từng biến quan sát. Sai số được đo bằng căn bậc hai của sai số bình phương trung bình (RMSE), đồng thời báo cáo song song sai số tuyệt đối trung bình (MAE), vì sai số dự báo trên dữ liệu Likert có thể phân phối không đối xứng. Nếu PLS-SEM

cho sai số thấp hơn ở toàn bộ biến quan sát thì năng lực dự báo ở mức cao, ở phần lớn biến thì ở mức trung bình, ở số ít biến thì ở mức thấp, và không ở biến nào thì mô hình không có năng lực dự báo.

Bước thứ tư là đánh giá hệ số đường dẫn: chiều, độ lớn và mức ý nghĩa thống kê, thu được từ phép bootstrapping với thông số đã nêu ở mục 2.7.2. Ngoài ý nghĩa thống kê, độ lớn của mỗi hệ số được đối chiếu với ngưỡng phát hiện 0,174 đã tính tại mục 2.5.3 và với f^2 ở bước thứ hai, để phân biệt quan hệ có ý nghĩa thống kê với quan hệ có ý nghĩa thực tiễn. Kết quả của bước này được trình bày tại mục 3.4 cùng với việc kiểm định giả thuyết theo quy tắc ở mục 2.7.8.

2.7.5. Kiểm định vai trò trung gian của Sự tin cậy

Sự tin cậy là biến trung gian trung tâm của mô hình, nhận bốn mũi tên từ Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI, Mức độ thông minh cảm nhận, Tính nhân hóa và Rủi ro chức năng cảm nhận, rồi truyền tác động sang Ý định sử dụng. Vì vậy, vai trò này cần được kiểm định riêng.

Vai trò trung gian được kiểm định theo hướng dẫn của Nitzl và cộng sự, bằng cách đánh giá ý nghĩa thống kê của hiệu ứng gián tiếp cụ thể đi từ mỗi tiền tố qua Sự tin cậy tới Ý định sử dụng (Nitzl và c.s., 2016). Hiệu ứng gián tiếp được ước lượng bằng kỹ thuật lặp mẫu (bootstrapping) với cùng thông số đã nêu tại mục 2.7.2, nên không đòi hỏi giả định phân phối chuẩn. Sự tin cậy được xem là có vai trò trung gian đối với một tiền tố khi khoảng tin cậy BCa 95% của hiệu ứng gián tiếp tương ứng không chứa số không. Do mô hình chính không chứa đường trực tiếp từ bốn tiền tố tới Ý định sử dụng, nghiên cứu không phân loại vai trò trung gian thành toàn phần hay một phần. Kết luận chỉ dừng ở việc có hay không có hiệu ứng gián tiếp qua Sự tin cậy theo mô hình đã đề xuất.

2.7.6. Kiểm định sai lệch phương pháp chung

Do toàn bộ biến được đo từ một nguồn duy nhất tại một thời điểm, nguy cơ sai lệch phương pháp chung cần được kiểm định bằng các phép thống kê, bổ sung cho những biện pháp thủ tục đã trình bày tại mục 2.4.4.

Phép thứ nhất là kiểm định một nhân tố của Harman, thực hiện bằng phân tích thành phần chính không xoay trên toàn bộ biến quan sát, dựa trên ma trận tương quan Pearson. Vì SmartPLS 3.2.9 không có chức năng phân tích nhân tố khám phá, phép này được chạy bằng phần mềm JASP 0.98.1, một phần mềm thống kê mã nguồn mở và miễn phí. Nếu nhân tố thứ nhất giải thích dưới 50% tổng phương sai thì không có dấu hiệu sai lệch ở mức nghiêm trọng. Cần nói rõ hạn chế của phép này: nó chỉ phát hiện được sai lệch ở mức rất lớn, nên kết quả dưới ngưỡng 50% không chứng minh rằng sai lệch không tồn tại (Podsakoff và c.s., 2003) . Vì vậy nó chỉ được dùng như bước sàng lọc ban đầu.

Phép thứ hai là kiểm tra hệ số phóng đại phương sai toàn phần với ngưỡng 3,3 (Kock, 2015). Phép này được thực hiện bằng cách cho toàn bộ khái niệm trong mô hình cùng dự báo một biến ngẫu nhiên, rồi đọc hệ số phóng đại phương sai thu được. Khái niệm có hệ số vượt 3,3 được xem là có dấu hiệu chịu ảnh hưởng của sai lệch phương pháp chung.

Phép thứ ba là kỹ thuật biến đánh dấu. Kỹ thuật này **không được áp dụng** vì bảng hỏi không chứa một biến đánh dấu vốn về mặt lý thuyết không liên quan tới bất kỳ khái niệm nào trong mô hình, và không thể bổ sung biến như vậy sau khi đã thu dữ liệu. Đây là một hạn chế cần ghi nhận thay vì bỏ qua.

2.7.7. Kiểm tra bổ sung

Ngoài mô hình chính, hai phép kiểm tra bổ sung được thực hiện để đánh giá mức độ vững của hai lựa chọn trong thiết kế mô hình. Mỗi phép kiểm tra chỉ thêm đúng một đường dẫn vào mô hình chính, còn các phần khác và toàn bộ thông số ước lượng được giữ nguyên.

Phép kiểm tra thứ nhất bổ sung đường dẫn từ Điều kiện thuận lợi tới Ý định sử dụng. Như đã trình bày tại mục 1.4.2, UTAUT2 đặt hai đường dẫn đi ra từ Điều kiện thuận lợi, trong khi mô hình của luận văn chỉ giữ đường tới Hành vi sử dụng thực tế. Phép kiểm tra này cho biết các kết luận của mô hình chính có thay đổi hay không khi đường dẫn còn lại được đưa vào.

Phép kiểm tra thứ hai bổ sung đường dẫn từ Kỳ vọng nỗ lực tới Sự tin cậy. Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI và Kỳ vọng nỗ lực là hai khái niệm gần nhau về nội hàm, như đã phân tích tại mục 2.3.6. Khi cả hai cùng có mặt trong phương trình của Sự tin cậy, phép kiểm tra cho biết quan hệ giữa Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI và Sự tin cậy có tách được khỏi Kỳ vọng nỗ lực hay không.

Kết quả của hai phép kiểm tra chỉ được dùng để đánh giá mức độ vững của kết luận và được báo cáo tại Chương 3. Hai mô hình này không thay thế mô hình chính, và không được dùng để kết luận về mười một giả thuyết.

2.7.8. Tiêu chuẩn kết luận về giả thuyết

Cuối cùng, quy tắc ra quyết định cần được chốt trước khi kết quả được trình bày. Năm quy tắc tại Bảng 2.8 dưới đây áp dụng thống nhất cho toàn bộ mười một giả thuyết.

Bảng 2.8: Quy tắc kết luận về giả thuyết

Quy tắc	Nội dung
Tiêu chí quyết định	Khoảng tin cậy BCa 95% của hệ số đường dẫn không chứa số không. Giá trị thống kê t và giá trị p được báo cáo kèm để tham chiếu
Loại kiểm định	Hai đuôi, mức ý nghĩa 5%
Trường hợp ngược chiều	Hệ số có ý nghĩa nhưng ngược chiều giả thuyết thì giả thuyết bị bác bỏ
Cách hiểu kết quả âm tính	Khoảng tin cậy chứa số không nghĩa là không tìm thấy bằng chứng, không phải quan hệ không tồn tại
Nguyên tắc bất biến	Không hạ ngưỡng, không đổi chiều giả thuyết, không thêm hay bớt đường dẫn sau khi đã thấy kết quả

Nguồn: Tác giả đề xuất.

Quy tắc thứ hai cần được giải trình vì đây là lựa chọn thận trọng. Mọi giả thuyết trong mô hình đều có chiều, nên kiểm định một đuôi về mặt kỹ thuật là hợp lệ và có năng lực phát hiện cao hơn. Nghiên cứu vẫn chọn kiểm định hai đuôi vì cần phát hiện được cả trường hợp hệ số có ý nghĩa nhưng ngược chiều giả thuyết. Nếu chọn một đuôi theo chiều đã giả định, một quan hệ ngược chiều sẽ bị báo cáo là không có ý nghĩa, và thông tin đó bị mất.

Quy tắc thứ ba đặc biệt liên quan tới H8, vốn phát biểu Rủi ro chức năng cảm nhận tác động âm tới Sự tin cậy. Một giả thuyết phát biểu đồng thời về sự tồn tại và

về chiều của quan hệ, nên nó chỉ được ủng hộ khi dữ liệu cho thấy đúng chiều đã dự kiến. Nếu một hệ số có ý nghĩa nhưng ngược chiều vẫn được tính là ủng hộ, giả thuyết sẽ trở thành không thể bác bỏ. Vì vậy, nếu hệ số của H8 mang dấu dương và có ý nghĩa thống kê thì H8 phải được kết luận là bị bác bỏ. Việc bàn luận ý nghĩa của chiều ngược lại thuộc Chương 3, và không được dùng để phát biểu lại giả thuyết theo hướng phù hợp với kết quả.

Quy tắc thứ tư nối với mục 2.5.3, nơi đã tính ngưỡng phát hiện của mẫu là 0,174. Một hệ số nhỏ hơn ngưỡng này mà không đạt ý nghĩa thống kê chỉ cho phép kết luận rằng nghiên cứu không đủ độ nhạy để phát hiện quan hệ ở độ lớn đó.

Riêng những trường hợp khoảng tin cậy loại trừ số không nhưng giới hạn của nó nằm rất sát số không, kết luận vẫn được đưa ra theo tiêu chí đã chốt, song sẽ được báo cáo kèm giá trị p và được diễn giải một cách thận trọng thay vì trình bày như bằng chứng chắc chắn.

Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Trên cơ sở phương pháp đã trình bày ở Chương 2, chương này báo cáo kết quả phân tích dữ liệu của 204 khách du lịch thế hệ Z đã từng sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch. Mô hình được ước lượng bằng kỹ thuật PLS-SEM trên phần mềm SmartPLS 3.2.9, còn kiểm định một nhân tố của Harman được thực hiện trên JASP 0.98.1. Chương gồm năm mục: mô tả mẫu, đánh giá mô hình đo lường, đánh giá mô hình cấu trúc, kiểm định giả thuyết và thảo luận. Mọi ngưỡng đánh giá và quy tắc kết luận đã được khai báo tại mục 2.7, nên chương này chỉ đối chiếu kết quả với các ngưỡng ấy.

3.1. Mô tả mẫu nghiên cứu

3.1.1. Quy mô và đặc điểm mẫu

Trước hết, quy trình sàng lọc tại mục 2.6.4 rút 522 phiếu thu về xuống còn 204 phiếu, tương đương 39,1%. Toàn bộ 204 người trả lời đã xác nhận từng sử dụng chatbot AI cho ít nhất một mục đích du lịch, nên đều có dữ liệu cho cả mười hai khái niệm. Mẫu phân tích không có giá trị khuyết ở 47 biến quan sát. Đặc điểm của mẫu được trình bày tại Bảng 3.1.

Bảng 3.1: Đặc điểm mẫu nghiên cứu (N = 204)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nữ	138	67,6
Nam	62	30,4
Khác	1	0,5
Không trả lời hoặc không muốn trả lời	3	1,5
Trình độ học vấn		
Đại học	201	98,5
Sau đại học	3	1,5
Nghề nghiệp		
Học sinh/sinh viên	199	97,5
Vừa học vừa làm	1	0,5
Lao động kỹ thuật/dịch vụ	3	1,5

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Nhân viên văn phòng	1	0,5
Nơi cư trú		
Khu vực thành thị	164	80,4
Khu vực nông thôn	33	16,2
Khu vực khác	7	3,4
Số chuyến du lịch trong 12 tháng qua		
Chưa đi chuyến nào	29	14,2
1 chuyến	70	34,3
2–3 chuyến	83	40,7
4–5 chuyến	13	6,4
Trên 5 chuyến	9	4,4
Mức độ sử dụng chatbot AI nói chung (1 = rất ít; 5 = rất nhiều)		
Mức 1	12	5,9
Mức 2	24	11,8
Mức 3	76	37,3
Mức 4	57	27,9
Mức 5	35	17,2
Chatbot AI dùng nhiều nhất		
ChatGPT	126	61,8
Gemini	70	34,3
Copilot	4	2,0
Claude	2	1,0
Khác	2	1,0

Ghi chú: Các đáp án người trả lời tự nhập được mã hóa lại về nhóm gần nhất. Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu khảo sát.

Xét về nhân khẩu học, nữ chiếm 67,6% và nam chiếm 30,4%. Gần như toàn bộ người trả lời có trình độ đại học (98,5%) và là học sinh hoặc sinh viên (97,5%); 80,4% sống ở khu vực thành thị. Mức đồng nhất này phản ánh cách chọn mẫu tại bảy cơ sở giáo dục đại học, đúng như giới hạn đã khai báo tại mục 2.5.2. Vì vậy, các kết quả dưới đây được hiểu là kết quả của nhóm sinh viên thế hệ Z học tập tại các đô thị miền Bắc.

Về hành vi du lịch, nhóm đi từ hai đến ba chuyến trong mười hai tháng qua chiếm tỷ lệ cao nhất (40,7%), tiếp theo là nhóm đi một chuyến (34,3%). Có 14,2%

người trả lời chưa đi chuyến nào trong khoảng thời gian này; lý do nhóm này vẫn thuộc tổng thể đã được giải trình tại mục 2.5.1.

Về mức độ sử dụng chatbot AI nói chung, 82,4% người trả lời tự đánh giá từ mức 3 trở lên trên thang năm bậc. ChatGPT là công cụ được dùng nhiều nhất (61,8%), sau đó là Gemini (34,3%); hai công cụ này chiếm 96,1% mẫu. Như vậy, cảm nhận về chatbot AI trong nghiên cứu này chủ yếu là cảm nhận về hai chatbot AI tạo sinh phổ biến nhất, chứ không phải về các chatbot trả lời theo kịch bản của doanh nghiệp.

3.1.2. Thống kê mô tả các khái niệm nghiên cứu

Tiếp theo, xu hướng trả lời được mô tả ở mức biến quan sát và mức khái niệm. Ở mức biến quan sát, điểm trung bình dao động từ 3,407 (SI1) đến 3,892 (EE3), độ lệch chuẩn từ 0,794 đến 1,068, và mọi biến đều được trả lời ở đủ năm mức của thang đo. Bảng đầy đủ được trình bày tại Phụ lục 2. Kết quả ở mức khái niệm được tóm tắt tại Bảng 3.2.

Bảng 3.2: Thống kê mô tả các khái niệm nghiên cứu

Khái niệm	Mã	Số biến	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Thứ hạng
Kỳ vọng hiệu suất	PE	4	3,755	0,786	3
Kỳ vọng nỗ lực	EE	4	3,858	0,774	1
Ảnh hưởng xã hội	SI	4	3,528	0,798	12
Động lực hưởng thụ	HM	4	3,699	0,797	7
Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI	AISE	4	3,746	0,760	4
Mức độ thông minh cảm nhận	PI	4	3,683	0,667	8
Tính nhân hóa	ANT	3	3,642	0,750	10
Rủi ro chức năng cảm nhận	PFR	4	3,763	0,784	2
Điều kiện thuận lợi	FC	4	3,724	0,741	5
Sự tin cậy	TR	4	3,665	0,695	9
Ý định sử dụng	BI	4	3,700	0,724	6
Hành vi sử dụng thực tế	AU	4	3,614	0,781	11

Ghi chú: Điểm khái niệm là trung bình cộng các biến quan sát thành phần; thứ hạng xếp theo điểm trung bình. Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu khảo sát.

Ở mức khái niệm, điểm trung bình tập trung trong khoảng hẹp từ 3,528 (SI) đến 3,858 (EE), tức nghiêng nhẹ về phía đồng ý (Bảng 3.2). Kỳ vọng nỗ lực có điểm cao nhất, cho thấy người trả lời nhìn chung thấy chatbot AI dễ dùng. Ảnh hưởng xã hội có điểm thấp nhất, tức áp lực hay khuyến khích từ người xung quanh được cảm nhận ở mức yếu nhất.

Bên cạnh đó, Rủi ro chức năng cảm nhận xếp thứ hai với 3,763, cao hơn cả Sự tin cậy (3,665) và Ý định sử dụng (3,700). Nói cách khác, người trả lời vừa có mức lo ngại khá cao về sai sót của chatbot, vừa sẵn sàng dựa vào công cụ này ở mức tương đương. Quan hệ giữa hai khái niệm được kiểm định tại mục 3.4.1.

3.2. Đánh giá mô hình đo lường

3.2.1. Độ tin cậy và giá trị hội tụ

Theo trình tự tại mục 2.7.3, mô hình đo lường được đánh giá trước mô hình cấu trúc. Kết quả tại Bảng 3.3 cho thấy toàn bộ mười hai khái niệm đạt yêu cầu về độ tin cậy nhất quán nội tại. Hệ số Cronbach's alpha dao động từ 0,789 (TR) đến 0,878 (EE và AU), rho_A từ 0,797 đến 0,887, và độ tin cậy tổng hợp từ 0,864 đến 0,917. Không chỉ số nào vượt mốc 0,95, nên không có dấu hiệu các biến quan sát trong cùng một thang đo trùng lặp nội dung (Hair và c.s., 2019).

Bảng 3.3: Độ tin cậy và giá trị hội tụ của các thang đo

Khái niệm	Hệ số tải (nhỏ nhất – lớn nhất)	Cronbach's alpha	rho_A	Độ tin cậy tổng hợp	AVE
PE	0,799 – 0,856	0,858	0,864	0,904	0,701
EE	0,845 – 0,878	0,878	0,878	0,916	0,732
SI	0,766 – 0,853	0,827	0,837	0,885	0,658
HM	0,844 – 0,861	0,876	0,877	0,915	0,728
AISE	0,839 – 0,871	0,873	0,877	0,913	0,724
PI	0,792 – 0,851	0,832	0,835	0,888	0,665
ANT	0,827 – 0,864	0,795	0,800	0,879	0,708
PFR	0,825 – 0,891	0,875	0,887	0,913	0,725
FC	0,778 – 0,876	0,855	0,859	0,903	0,699
TR	0,728 – 0,829	0,789	0,797	0,864	0,613
BI	0,795 – 0,872	0,855	0,857	0,902	0,698
AU	0,810 – 0,876	0,878	0,881	0,917	0,733

Ghi chú: Ngưỡng tham chiếu gồm hệ số tải ≥ 0,708; Cronbach's alpha, rho_A và độ tin cậy tổng hợp từ 0,70 đến 0,95; AVE ≥ 0,50 (Bảng 2.7). Hệ số tải của từng biến quan sát được trình bày tại Phụ lục 3. Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9.

Về giá trị hội tụ, hệ số tải ngoài của 47 biến quan sát dao động từ 0,728 (TR3) đến 0,891 (PFR3), đều vượt ngưỡng 0,708. Phương sai trích trung bình dao động từ 0,613 (TR) đến 0,733 (AU), đều vượt ngưỡng 0,50 (Fornell & Larcker, 1981). Do mọi biến quan sát đều đạt ngưỡng, nguyên tắc loại biến tại mục 2.7.3 không phải áp dụng, và mô hình được ước lượng với đủ 47 biến quan sát.

Trong mười hai thang đo, Sự tin cậy là thang yếu nhất ở cả ba điểm: hệ số alpha thấp nhất, phương sai trích thấp nhất và chứa biến có hệ số tải thấp nhất. Thang đo này vẫn đạt mọi ngưỡng, nhưng điểm yếu của nó lộ rõ hơn ở bước đánh giá giá trị phân biệt.

3.2.2. Giá trị phân biệt

Khác với hai tiêu chí trên, giá trị phân biệt được đánh giá bằng ba tiêu chí từ lỏng đến chặt: hệ số tải chéo, tiêu chuẩn Fornell–Larcker và chỉ số HTMT. Xét hệ số tải chéo, cả 47 biến quan sát đều tải cao nhất lên chính khái niệm mà chúng đo. Biến có khoảng cách hẹp nhất là TR2, với hệ số tải 0,829 lên TR và 0,729 lên BI (Phụ lục 4).

Xét tiêu chuẩn Fornell–Larcker, chỉ cặp Sự tin cậy và Ý định sử dụng vi phạm. Tương quan giữa hai khái niệm là 0,846, lớn hơn căn bậc hai phương sai trích của cả TR (0,783) lẫn BI (0,835). Như vậy, mỗi khái niệm trong cặp chia sẻ với khái niệm kia nhiều phương sai hơn so với chính các biến quan sát của nó. Mọi cặp còn lại đều đạt tiêu chuẩn này (Phụ lục 5).

Xét chỉ số HTMT, quy tắc tại mục 2.7.3 được áp dụng: ngưỡng 0,85 cho mọi cặp, trừ hai cặp đã được xác định là gần nhau về nội hàm từ khâu thiết kế là AISE với EE và TR với BI, dùng ngưỡng 0,90 (Henseler và c.s., 2015). Theo quy tắc này, 12 trong 66 cặp không đạt (Bảng 3.4). Các cặp không đạt liên quan tới 11 trong 12 khái niệm; chỉ Rủi ro chức năng cảm nhận đạt với mọi khái niệm, với giá trị cao nhất là 0,651.

Bảng 3.4: Chỉ số HTMT giữa các khái niệm

	PE	EE	SI	HM	AISE	PI	ANT	PFR	FC	TR	BI
PE											
EE	**0,910**										
SI	**0,855**	0,820									
HM	**0,862**	**0,871**	**0,925**								
AISE	**0,854**	0,895	0,778	**0,877**							
PI	0,754	0,729	0,775	0,847	0,822						
ANT	0,706	0,707	0,696	0,847	0,788	**0,886**					
PFR	0,497	0,594	0,614	0,547	0,607	0,571	0,651				
FC	0,576	0,703	0,614	0,693	0,738	0,788	0,747	0,631			
TR	0,697	0,761	0,724	0,802	0,791	0,811	0,818	0,608	**0,855**		
BI	0,686	0,689	0,694	0,779	0,745	0,790	0,760	0,597	0,808	**1,028**	
AU	0,769	0,713	0,769	0,772	0,772	0,819	0,782	0,507	0,762	**0,907**	**0,891**

Ghi chú: Giá trị in đậm là cặp không đạt theo quy tắc tại mục 2.7.3 (vượt 0,85, hoặc vượt 0,90 với hai cặp AISE–EE và TR–BI). Hệ số tải chéo và ma trận Fornell–Larcker được trình bày tại Phụ lục 4 và Phụ lục 5. Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9.

Theo đó, 12 cặp không đạt có thể chia thành ba nhóm. Nhóm thứ nhất gồm bảy cặp giữa bốn khái niệm UTAUT2 lõi và AISE, nổi bật là SI–HM (0,925), PE–EE (0,910), HM–AISE (0,877) và EE–HM (0,871). Nhóm thứ hai gồm bốn cặp thuộc

chuỗi TR, BI và AU, gồm TR–BI (1,028), TR–AU (0,907), BI–AU (0,891) và FC–TR (0,855). Nhóm thứ ba là cặp PI–ANT (0,886), tức hai đặc tính của chatbot. Cặp này đã được rà soát câu chữ từ khâu thiết kế (mục 2.3.6) nhưng vẫn không đạt ngưỡng 0,85 áp dụng cho nó, nên năng lực xử lý và phong cách giao tiếp của chatbot chỉ được người trả lời phân biệt ở mức hạn chế. Ba cặp PE–SI, FC–TR và PE–AISE chỉ vượt ngưỡng ở chữ số thập phân thứ ba (0,855; 0,855; 0,854).

Riêng cặp AISE và EE đạt HTMT 0,895, tức nằm dưới ngưỡng 0,90 đã khai báo. Cần nói rõ rằng nếu áp dụng ngưỡng 0,85 thì cặp này không đạt. Hai khái niệm vì vậy chỉ tách được ở mức sát ngưỡng, và điểm này được kiểm tra thêm ở tầng cấu trúc tại mục 3.4.3.

Ngược lại, các cặp đã được tách bạch có chủ đích ở khâu thiết kế đều đạt giá trị phân biệt. PI tách được khỏi PE (0,754) và khỏi TR (0,811), tức thao tác bỏ cụm "và đáng tin cậy" khỏi biến PI2 (mục 2.4.5) đạt mục đích. AISE tách được khỏi FC (0,738), và TR tách được khỏi PFR (0,608). Như vậy, phần lớn các ranh giới nêu tại mục 2.3.2 được dữ liệu xác nhận; ngoại lệ là hai cặp TR–BI và PI–ANT không đạt, còn cặp AISE–EE chỉ đạt sát ngưỡng.

Trong các cặp không đạt, Sự tin cậy với Ý định sử dụng là trường hợp nặng nhất. Đây là cặp duy nhất vi phạm cả tiêu chuẩn Fornell–Larcker lẫn ngưỡng HTMT nới lỏng, và chỉ số HTMT 1,028 còn vượt mốc 1,0. Như đã báo trước tại mục 2.3.2, nguồn gốc của hiện tượng được tìm ở câu chữ của hai thang đo.

Cụ thể, McKnight và cộng sự phân biệt niềm tin vào thuộc tính của đối tượng, gồm năng lực, thiện chí và tính chính trực, với ý định tin cậy, tức sự sẵn sàng dựa vào đối tượng (McKnight và c.s., 2002). Đối chiếu với phân biệt đó, ba biến TR1, TR2 và TR4 đều đo sự sẵn sàng dựa vào chatbot, với các cụm "sẵn sàng đặt niềm tin", "có thể dựa vào" và "sẵn sàng dựa vào… khi cần đưa ra các quyết định". Chỉ TR3 hỏi về kỳ vọng hỗ trợ nhất quán, tức một thuộc tính của công cụ, và không biến nào đo thiện chí. Trong khi đó, BI2 hỏi về việc "sẵn sàng sử dụng chatbot AI khi cần hỗ trợ lập kế hoạch hoặc tìm thông tin du lịch". Về câu chữ, "sẵn sàng dựa

vào" và "sẵn sàng sử dụng" là hai cách nói rất gần nhau về cùng một xu hướng hành động.

Từ đối chiếu trên, sự chồng lấn giữa TR và BI được xác định là bắt nguồn từ cách đo: thang Sự tin cậy của luận văn nghiêng về ý định tin cậy nên gần với ý định sử dụng. Việc loại biến không giải quyết được vấn đề, vì loại một trong ba biến TR1, TR2, TR4 thì hai biến còn lại vẫn đo sự sẵn sàng dựa vào, còn loại cả ba thì thang không còn đủ ba biến quan sát (mục 2.3.1). Thang đo vì vậy được giữ nguyên. Hệ quả là mọi kết quả liên quan tới đường TR → BI, gồm hệ số đường dẫn, R^2 của BI và các hiệu ứng gián tiếp qua TR, đều phải được đọc thận trọng. Điểm này được ghi nhận là hạn chế thứ nhất của nghiên cứu.

3.2.3. Kiểm định sai lệch phương pháp chung

Do toàn bộ dữ liệu được thu từ một nguồn tại một thời điểm, sai lệch phương pháp chung được kiểm tra bằng hai phép đã khai báo tại mục 2.7.6. Phép thứ nhất là kiểm định một nhân tố của Harman. Phân tích thành phần chính không xoay trên 47 biến quan sát cho thấy thành phần thứ nhất có trị riêng 22,146 và giải thích 47,12% tổng phương sai, thấp hơn ngưỡng 50% (Phụ lục 6). Có sáu thành phần đạt trị riêng lớn hơn 1, trong đó thành phần thứ hai đạt 2,442. Như vậy, không có một nhân tố duy nhất áp đảo toàn bộ dữ liệu. Tuy nhiên, phép kiểm này chỉ phát hiện được sai lệch ở mức rất lớn, nên kết quả trên không chứng minh sai lệch không tồn tại (Podsakoff và c.s., 2003).

Phép thứ hai là hệ số phóng đại phương sai toàn phần với ngưỡng 3,3 (Kock, 2015). Kết quả tại Bảng 3.5 cho thấy bảy trong mười hai khái niệm vượt ngưỡng này, gồm HM (4,890), BI (4,476), TR (4,354), EE (3,885), PE (3,724), AU (3,673) và AISE (3,625). Theo tiêu chí tại mục 2.7.6, bảy khái niệm này có dấu hiệu chịu ảnh hưởng của sai lệch phương pháp chung. Không khái niệm nào vượt mốc 5. Hai khái niệm có hệ số thấp nhất là PFR (1,851) và ANT (2,470).

Bảng 3.5: Hệ số phóng đại phương sai toàn phần

Khái niệm	PE	EE	SI	HM	AISE	PI	ANT	PFR	FC	TR	BI	AU
VIF toàn phần	**3,724**	**3,885**	3,232	**4,890**	**3,625**	3,029	2,470	1,851	2,722	**4,354**	**4,476**	**3,673**

Ghi chú: Giá trị in đậm là khái niệm vượt ngưỡng 3,3 (Kock, 2015). Bảng trị riêng của tám thành phần đầu tiên trong kiểm định Harman được trình bày tại Phụ lục 6. Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9 và JASP 0.98.1.

Từ hai phép kiểm, kết luận được rút ra như sau. Dữ liệu không bị chi phối bởi một nhân tố chung duy nhất, nhưng sai lệch phương pháp chung không được loại trừ. Kết quả này phù hợp với giới hạn thủ tục đã nêu tại mục 2.4.5, khi việc gộp mười một khái niệm vào một Phần B làm giảm khoảng cách tâm lý giữa các nhóm câu hỏi. Vì vậy, độ lớn của các hệ số đường dẫn ở mục 3.4 được đọc như dấu hiệu về cấu trúc quan hệ, không phải như con số chính xác.

Ngoài ra, kết quả trên cho phép xem xét một phản biện khả dĩ, rằng mô hình thực chất chỉ đo một khái niệm duy nhất. Phản biện này có cơ sở, vì thành phần thứ nhất giải thích gần một nửa phương sai và nhiều cặp không đạt HTMT. Tuy vậy, có hai dấu hiệu cho thấy dữ liệu không chỉ chứa một nhân tố. Thứ nhất, sáu thành phần có trị riêng lớn hơn 1. Thứ hai, các khái niệm đặc thù AI như PFR và ANT có hệ số phóng đại phương sai toàn phần thấp nhất, và PFR đạt giá trị phân biệt với mọi khái niệm. Dữ liệu vì vậy chứa một thành phần chung mạnh, nhưng không gộp thành một khái niệm duy nhất.

Tổng hợp lại, mô hình đo lường đạt yêu cầu về độ tin cậy và giá trị hội tụ ở cả mười hai khái niệm. Giá trị phân biệt không đạt ở 12 cặp, trong đó cặp TR–BI nặng nhất và có nguồn gốc ở câu chữ thang đo. Sai lệch phương pháp chung không loại trừ được. Ba điểm này không ngăn việc ước lượng mô hình cấu trúc, nhưng quy định mức thận trọng khi diễn giải kết quả ở các mục sau.

3.3. Đánh giá mô hình cấu trúc

3.3.1. Kiểm tra đa cộng tuyến

Theo bước thứ nhất của mục 2.7.4, đa cộng tuyến giữa các biến dự báo được kiểm tra bằng hệ số phóng đại phương sai nội tại. Kết quả tại Bảng 3.6 cho thấy giá trị dao động từ 1,568 (PFR → TR) đến 3,912 (HM → BI), đều dưới ngưỡng 5 (Hair và c.s., 2019). Mô hình vì vậy không có đa cộng tuyến nghiêm trọng.

Dù vậy, bốn giá trị cao nhất đều thuộc bốn đường từ các khái niệm UTAUT2 lõi tới BI, từ 2,995 đến 3,912, và ba trong số đó vượt mức lý tưởng 3. Mức đa cộng tuyến này chưa đủ để làm sai lệch ước lượng, nhưng có thể làm tăng sai số chuẩn của bốn hệ số, khiến chúng khó đạt ý nghĩa thống kê hơn. Điểm này được dùng lại khi thảo luận tại mục 3.5.2.

Bảng 3.6: Hệ số phóng đại phương sai nội tại và quy mô ảnh hưởng của các đường dẫn

Đường dẫn	VIF nội tại	f^2	Mức quy mô ảnh hưởng
PE → BI	3,299	0,013	Dưới mức nhỏ
EE → BI	3,448	0,007	Dưới mức nhỏ
SI → BI	2,995	0,000	Dưới mức nhỏ
HM → BI	3,912	0,029	Nhỏ
AISE → TR	2,298	0,082	Nhỏ
PI → TR	2,580	0,048	Nhỏ
ANT → TR	2,495	0,046	Nhỏ
PFR → TR	1,568	0,022	Nhỏ
TR → BI	1,971	1,000	Lớn
BI → AU	1,904	0,521	Lớn
FC → AU	1,904	0,086	Nhỏ

Ghi chú: Ngưỡng VIF nội tại là 5, mức lý tưởng là 3 (Hair và c.s., 2019); các mốc f^2 là 0,02, 0,15 và 0,35 (Cohen, 1988). Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9.

3.3.2. Năng lực giải thích

Theo bước thứ hai, năng lực giải thích được đánh giá qua R^2 và f^2. Mô hình giải thích được 55,9% biến thiên của Sự tin cậy, 74,1% của Ý định sử dụng và 63,1% của Hành vi sử dụng thực tế (Bảng 3.7). Theo các mức tham chiếu tại mục 2.7.4, R^2 của TR và AU ở mức trung bình, còn R^2 của BI sát mức đáng kể (Hair và c.s., 2019).

Tuy nhiên, R^2 của BI cần được đọc cùng kết quả tại mục 3.2.2. Phần lớn năng lực giải thích đối với BI đến từ đường TR → BI, trong khi hai khái niệm này chồng lấn về nội hàm. Vì vậy, con số 0,741 có thể cao hơn mức thực.

Xét quy mô ảnh hưởng, các đường dẫn phân hóa rõ (Bảng 3.6). Hai đường TR → BI (1,000) và BI → AU (0,521) có quy mô ảnh hưởng lớn. Sáu đường có quy

mô nhỏ, gồm FC → AU (0,086), AISE → TR (0,082), PI → TR (0,048), ANT → TR (0,046), HM → BI (0,029) và PFR → TR (0,022). Ba đường PE → BI (0,013), EE → BI (0,007) và SI → BI (0,000) nằm dưới mốc 0,02, tức gần như không có đóng góp riêng vào việc giải thích BI khi TR đã có mặt trong mô hình (Cohen, 1988).

3.3.3. Năng lực dự báo

Theo bước thứ ba, năng lực dự báo được đánh giá bằng hai kỹ thuật. Với phép blindfolding có khoảng cách bỏ qua bằng 7, hệ số Q^2 đạt 0,325 cho TR, 0,500 cho BI và 0,454 cho AU, đều lớn hơn không (Bảng 3.7). Điều kiện cần về mức độ phù hợp dự báo vì vậy được thỏa.

Bảng 3.7: Hệ số xác định và các chỉ số dự báo của biến nội sinh

Biến nội sinh	R^2	R^2 hiệu chỉnh	Q^2 (blindfolding)	Q^2predict (PLSpredict)
Sự tin cậy (TR)	0,559	0,550	0,325	0,530
Ý định sử dụng (BI)	0,741	0,734	0,500	0,526
Hành vi sử dụng thực tế (AU)	0,631	0,627	0,454	0,582

Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9.

Tiếp theo, phép PLSpredict với 10 nhóm và 10 lần lặp được áp dụng cho 12 biến quan sát của TR, BI và AU (Shmueli và c.s., 2019). Điều kiện đầu tiên được thỏa, vì Q^2predict của cả 12 biến đều dương, từ 0,224 (TR3) đến 0,501 (AU4). Khi so sánh với mô hình hồi quy tuyến tính, mô hình PLS-SEM cho sai số thấp hơn ở cả 12 biến, theo cả RMSE lẫn MAE (Bảng 3.8). Theo tiêu chí tại mục 2.7.4, năng lực dự báo ngoài mẫu của mô hình đạt mức cao.

Bảng 3.8: So sánh sai số dự báo giữa mô hình PLS-SEM và mô hình hồi quy tuyến tính

Biến quan sát	RMSE PLS	RMSE LM	MAE PLS	MAE LM	Q²predict
TR1	0,837	0,865	0,628	0,633	0,273
TR2	0,620	0,647	0,458	0,473	0,437
TR3	0,737	0,788	0,510	0,563	0,224
TR4	0,747	0,800	0,558	0,575	0,341
BI1	0,748	0,865	0,555	0,596	0,305
BI2	0,642	0,646	0,456	0,477	0,406
BI3	0,720	0,826	0,538	0,567	0,378
BI4	0,674	0,760	0,528	0,572	0,362
AU1	0,805	0,895	0,623	0,670	0,338
AU2	0,696	0,801	0,523	0,599	0,393
AU3	0,638	0,749	0,493	0,537	0,463
AU4	0,648	0,727	0,513	0,546	0,501

Ghi chú: LM là mô hình hồi quy tuyến tính dùng làm mốc so sánh. Ở cả 12 biến, sai số của PLS-SEM thấp hơn LM theo cả hai chỉ số. Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9.

Dù vậy, kết quả này cần được hiểu đúng phạm vi. Năng lực dự báo cao cho biết mô hình dự báo tốt câu trả lời của những người không tham gia ước lượng trong cùng tập dữ liệu. Nó không bù lại giới hạn về giá trị phân biệt của cặp TR–BI, và cũng không mở rộng phạm vi suy rộng ra ngoài nhóm người trả lời đã được khảo sát.

3.4. Kiểm định giả thuyết nghiên cứu

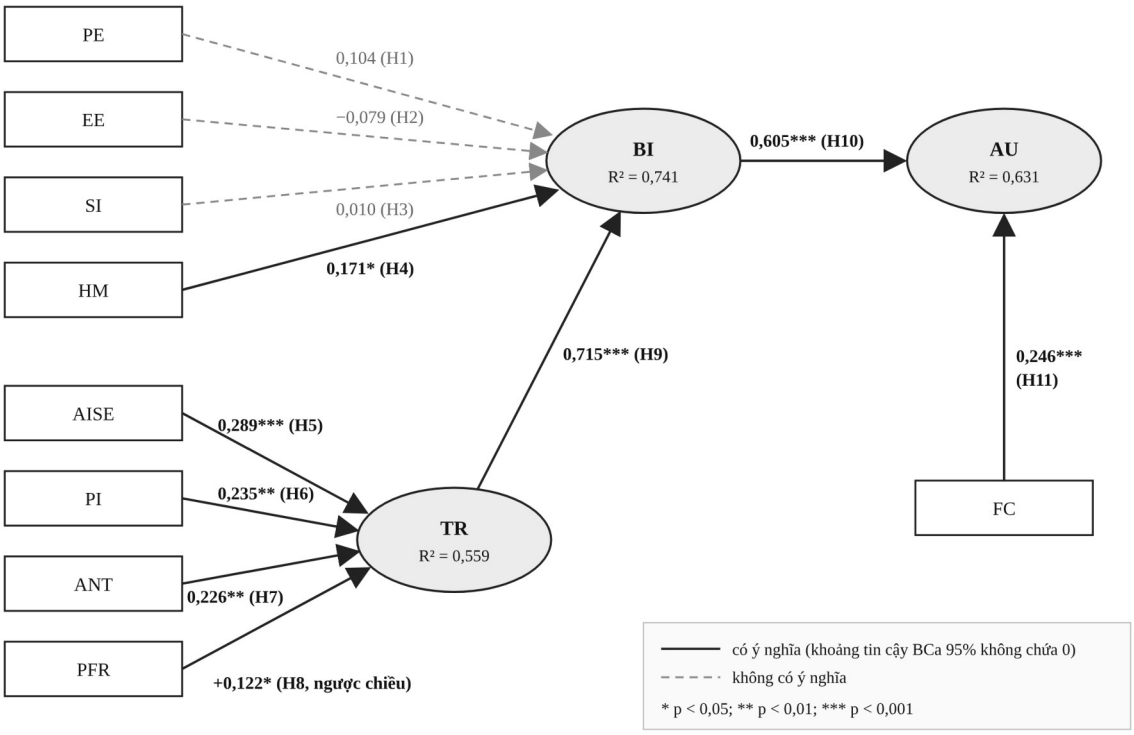
3.4.1. Hệ số đường dẫn và kiểm định mười một giả thuyết

Theo bước thứ tư của mục 2.7.4, hệ số đường dẫn được ước lượng bằng bootstrapping với 5.000 mẫu con, kiểm định hai đuôi và khoảng tin cậy BCa 95%. Kết quả được trình bày tại Bảng 3.9 và Hình 3.1, với căn cứ kết luận là năm quy tắc tại Bảng 2.8. Theo đó, bảy giả thuyết được ủng hộ, gồm H4, H5, H6, H7, H9, H10 và H11; bốn giả thuyết bị bác bỏ, gồm H1, H2, H3 và H8.

Bảng 3.9: Hệ số đường dẫn và kết quả kiểm định giả thuyết

Giả thuyết	Đường dẫn	β	t	p	Khoảng tin cậy BCa 95%	f^2	Kết luận
H1	PE → BI	0,104	1,160	0,246	[−0,076; 0,278]	0,013	Bác bỏ
H2	EE → BI	−0,079	1,012	0,311	[−0,247; 0,061]	0,007	Bác bỏ
H3	SI → BI	0,010	0,142	0,887	[−0,129; 0,151]	0,000	Bác bỏ
H4	HM → BI	0,171	2,162	0,031	[0,012; 0,319]	0,029	Ủng hộ
H5	AISE → TR	0,289	3,536	< 0,001	[0,129; 0,448]	0,082	Ủng hộ
H6	PI → TR	0,235	2,640	0,008	[0,042; 0,395]	0,048	Ủng hộ
H7	ANT → TR	0,226	2,715	0,007	[0,050; 0,382]	0,046	Ủng hộ
H8	PFR → TR (−)	0,122	2,284	0,022	[0,016; 0,226]	0,022	Bác bỏ (ngược chiều)
H9	TR → BI	0,715	13,363	< 0,001	[0,603; 0,807]	1,000	Ủng hộ
H10	BI → AU	0,605	9,214	< 0,001	[0,478; 0,733]	0,521	Ủng hộ
H11	FC → AU	0,246	3,514	< 0,001	[0,103; 0,378]	0,086	Ủng hộ

Ghi chú: Giả thuyết được ủng hộ khi khoảng tin cậy BCa 95% không chứa số không và hệ số cùng chiều giả thuyết (Bảng 2.8). H8 giả định quan hệ âm. Ngưỡng phát hiện của mẫu là 0,174 (mục 2.5.3). Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9 (bootstrapping 5.000 mẫu con).



Hình 3.1: Kết quả ước lượng mô hình cấu trúc (N = 204)

Nguồn: Tác giả xây dựng từ kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9.

Xét nhóm UTAUT2 lõi, khoảng tin cậy của ba đường PE → BI (0,104; [−0,076; 0,278]), EE → BI (−0,079; [−0,247; 0,061]) và SI → BI (0,010; [−0,129; 0,151]) đều chứa số không, nên H1, H2 và H3 bị bác bỏ. Theo quy tắc thứ tư tại Bảng 2.8, kết quả này chỉ có nghĩa là không tìm thấy bằng chứng về quan hệ trực tiếp ở độ lớn từ 0,174 trở lên. Dấu âm của đường EE → BI không được diễn giải vì khoảng tin cậy chứa số không.

Khác với ba đường trên, HM → BI đạt hệ số 0,171 với khoảng tin cậy [0,012; 0,319] và p = 0,031, nên H4 được ủng hộ. Tuy vậy, kết quả này nằm sát ranh giới ở ba điểm. Cận dưới của khoảng tin cậy chỉ cách số không 0,012. Hệ số 0,171 thấp hơn ngưỡng phát hiện 0,174 đã tính tại mục 2.5.3. Quy mô ảnh hưởng chỉ đạt 0,029. Theo đoạn cuối mục 2.7.8, H4 được kết luận là ủng hộ nhưng phải được diễn giải thận trọng. Mục 3.4.3 cho thấy thêm rằng kết quả này không vững khi đặc tả mô hình thay đổi.

Xét nhóm tiền tố của Sự tin cậy, ba đường AISE → TR (0,289; [0,129; 0,448]), PI → TR (0,235; [0,042; 0,395]) và ANT → TR (0,226; [0,050; 0,382]) đều có ý nghĩa và cùng chiều giả thuyết, nên H5, H6 và H7 được ủng hộ. Cả ba hệ số đều vượt ngưỡng phát hiện 0,174. Trong ba tiền tố, AISE có hệ số và quy mô ảnh hưởng lớn nhất ($f^2 = 0,082$).

Trường hợp H8 khác hẳn. Giả thuyết đặt ra rằng Rủi ro chức năng cảm nhận có quan hệ âm với Sự tin cậy, nhưng hệ số thu được mang dấu dương, 0,122, với khoảng tin cậy [0,016; 0,226] và p = 0,022. Theo quy tắc thứ ba tại Bảng 2.8, hệ số có ý nghĩa nhưng ngược chiều thì giả thuyết bị bác bỏ, nên H8 bị bác bỏ. Đây đúng là trường hợp mà việc chọn kiểm định hai đuôi tại mục 2.7.8 nhằm phát hiện: nếu dùng kiểm định một đuôi theo chiều âm, hệ số này sẽ chỉ được báo cáo là không có ý nghĩa. Hệ số này cũng thấp hơn ngưỡng phát hiện, cận dưới sát số không và quy mô ảnh hưởng chỉ đạt 0,022. Ý nghĩa của chiều dương được bàn tại mục 3.5.3.

Xét đường từ Sự tin cậy tới Ý định sử dụng, TR → BI là đường mạnh nhất mô hình, với hệ số 0,715, khoảng tin cậy [0,603; 0,807] và $f^2 = 1,000$, nên H9 được ủng

hộ. Do sự chồng lấn đã nêu tại mục 3.2.2, hệ số này được đọc là mức liên hệ rất mạnh theo mô hình, không phải bằng chứng rằng sự tin cậy quyết định ý định.

Ở tầng hành vi, BI → AU đạt 0,605 [0,478; 0,733] và FC → AU đạt 0,246 [0,103; 0,378], nên H10 và H11 được ủng hộ. Như đã nêu tại mục 2.2.2 và 2.3.5, BI và AU được đo cùng lúc bằng tự báo cáo. Vì vậy, quan hệ BI → AU phản ánh mức tương thích giữa ý định và hành vi đã khai, chứ không phải khả năng dự báo hành vi về sau.

3.4.2. Hiệu ứng gián tiếp qua Sự tin cậy

Tiếp theo, vai trò trung gian của Sự tin cậy được kiểm định theo hướng dẫn của Nitzl và cộng sự (Nitzl và c.s., 2016), như đã khai báo tại mục 2.7.5. Kết quả tại Bảng 3.10 cho thấy cả bốn hiệu ứng gián tiếp đi từ các tiền tố qua TR tới BI đều có ý nghĩa, vì không khoảng tin cậy nào chứa số không.

Bảng 3.10: Hiệu ứng gián tiếp của các tiền tố tới Ý định sử dụng qua Sự tin cậy

Đường gián tiếp	β	t	p	Khoảng tin cậy BCa 95%	Kết luận
AISE → TR → BI	0,207	3,613	< 0,001	[0,099; 0,325]	Có ý nghĩa
PI → TR → BI	0,168	2,606	0,009	[0,033; 0,287]	Có ý nghĩa
ANT → TR → BI	0,161	2,684	0,007	[0,042; 0,279]	Có ý nghĩa
PFR → TR → BI	0,087	2,177	0,030	[0,014; 0,170]	Có ý nghĩa

Ghi chú: Hiệu ứng gián tiếp qua PFR mang dấu dương, ngược với chiều kỳ vọng của H8 (mục 3.4.1). Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9 (bootstrapping 5.000 mẫu con).

Xét độ lớn, AISE có hiệu ứng gián tiếp mạnh nhất (0,207; [0,099; 0,325]), tiếp theo là PI (0,168; [0,033; 0,287]) và ANT (0,161; [0,042; 0,279]). Hiệu ứng của PFR nhỏ nhất (0,087; [0,014; 0,170]) và mang dấu dương, vì đường PFR → TR mang dấu dương. Thứ tự này lặp lại đúng thứ tự của bốn hệ số tiền tố, do cả bốn hiệu ứng cùng đi qua một đường TR → BI.

Từ kết quả trên, Sự tin cậy được xác định là có vai trò trung gian giữa bốn tiền tố và Ý định sử dụng theo mô hình đã đề xuất. Do mô hình chính không có đường trực tiếp từ bốn tiền tố tới BI, vai trò trung gian không được phân loại thành toàn phần hay một phần (mục 2.7.5). Ngoài ra, vì các hiệu ứng gián tiếp đều đi qua đường TR → BI, mức thận trọng nêu tại mục 3.2.2 cũng áp dụng cho chúng.

3.4.3. Kiểm tra bổ sung

Ngoài mô hình chính, hai phép kiểm tra bổ sung đã khai báo tại mục 2.7.7 được thực hiện. Mỗi phép chỉ thêm một đường dẫn, còn các thông số khác giữ nguyên. Kết quả tại Bảng 3.11 chỉ dùng để đánh giá mức độ vững của kết luận, không thay thế mô hình chính và không dùng để kết luận về giả thuyết.

Bảng 3.11: Kết quả của hai phép kiểm tra bổ sung so với mô hình chính

Đường dẫn	Mô hình chính	Thêm FC → BI	Thêm EE → TR
PE → BI	0,104 [−0,076; 0,278]	0,124 [−0,057; 0,295]	0,105 [−0,075; 0,287]
EE → BI	−0,079 [−0,247; 0,061]	−0,122 [−0,287; 0,032]	−0,083 [−0,244; 0,071]
SI → BI	0,010 [−0,129; 0,151]	0,007 [−0,127; 0,152]	0,011 [−0,127; 0,153]
HM → BI	0,171 [0,012; 0,319] *	0,149 [−0,012; 0,291]	0,172 [0,012; 0,321] *
AISE → TR	0,289 [0,129; 0,448] *	0,289 [0,125; 0,442] *	0,172 [−0,032; 0,356]
PI → TR	0,235 [0,042; 0,395] *	0,235 [0,049; 0,399] *	0,219 [0,022; 0,389] *
ANT → TR	0,226 [0,050; 0,382] *	0,226 [0,056; 0,380] *	0,214 [0,038; 0,370] *
PFR → TR	0,122 [0,016; 0,226] *	0,122 [0,015; 0,226] *	0,102 [−0,009; 0,209]
TR → BI	0,715 [0,603; 0,807] *	0,632 [0,498; 0,747] *	0,715 [0,596; 0,808] *
BI → AU	0,605 [0,478; 0,733] *	0,605 [0,472; 0,733] *	0,605 [0,477; 0,730] *
FC → AU	0,246 [0,103; 0,378] *	0,244 [0,102; 0,381] *	0,246 [0,105; 0,378] *
FC → BI (thêm)	—	0,163 [0,022; 0,295] *	—
EE → TR (thêm)	—	—	0,185 [−0,024; 0,373]
R^2 của TR	0,559	0,559	0,571
R^2 của BI	0,741	0,753	0,741

*Ghi chú: Mỗi ô gồm hệ số đường dẫn và khoảng tin cậy BCa 95%; dấu * đánh dấu khoảng tin cậy không chứa số không. R^2 của AU bằng 0,631 ở cả ba mô hình. Kết quả đầy đủ tại Phụ lục 8. Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9 (bootstrapping 5.000 mẫu con).*

Phép kiểm tra thứ nhất thêm đường từ Điều kiện thuận lợi tới Ý định sử dụng. Đường mới có ý nghĩa, với hệ số 0,163 [0,022; 0,295] và $f^2 = 0,048$, đồng thời R^2 của BI tăng từ 0,741 lên 0,753. Đường TR → BI giảm từ 0,715 xuống 0,632 nhưng vẫn có quy mô ảnh hưởng lớn ($f^2 = 0,636$). Phương trình của TR và tầng hành vi gần như không đổi. Thay đổi về kết luận chỉ nằm ở HM → BI, khi hệ số giảm còn 0,149 và khoảng tin cậy [−0,012; 0,291] chứa số không. Như vậy, vai trò của TR đứng vững trước lựa chọn đặc tả này, còn kết quả của H4 thì không.

Phép kiểm tra thứ hai thêm đường từ Kỳ vọng nỗ lực tới Sự tin cậy. Khi EE và AISE cùng có mặt trong phương trình của TR, cả hai đều không có ý nghĩa: AISE

→ TR còn 0,172 [−0,032; 0,356] với p = 0,081, còn EE → TR đạt 0,185 [−0,024; 0,373] với p = 0,066. R^2 của TR chỉ tăng từ 0,559 lên 0,571, trong khi hệ số phóng đại phương sai nội tại của AISE tăng từ 2,298 lên 3,423. Kết quả này cho thấy dữ liệu không tách được đóng góp riêng của AISE và EE vào Sự tin cậy, dù hai khái niệm đạt HTMT ở ngưỡng 0,90.

Bên cạnh đó, phép kiểm tra thứ hai còn cho một thông tin nằm ngoài mục đích ban đầu. Đường PFR → TR cũng mất ý nghĩa, với hệ số 0,102 [−0,009; 0,209] và p = 0,065. Ngược lại, PI → TR (0,219) và ANT → TR (0,214) vẫn có ý nghĩa, TR → BI giữ 0,715, và HM → BI giữ 0,172 [0,012; 0,321]. Như vậy, quan hệ dương giữa PFR và TR cũng không vững qua phép kiểm này.

Tổng hợp hai phép kiểm, các kết luận về TR → BI, PI → TR, ANT → TR và tầng hành vi giữ nguyên trong cả ba đặc tả. Ba kết quả không vững là H4, H5 và H8: H4 mất ý nghĩa khi thêm FC → BI, còn H5 và H8 mất ý nghĩa khi thêm EE → TR. Theo quy tắc đã khai báo, kết luận về ba giả thuyết này vẫn dựa trên mô hình chính, nhưng được diễn giải với mức thận trọng cao hơn ở mục 3.5.

3.5. Thảo luận kết quả nghiên cứu

3.5.1. Quan hệ giữa Sự tin cậy và Ý định sử dụng

Trước hết, kết quả nổi bật nhất của mô hình là quan hệ rất mạnh giữa Sự tin cậy và Ý định sử dụng. Hệ số 0,715 với $f^2 = 1,000$ lớn hơn mọi đường dẫn khác, và vẫn giữ quy mô ảnh hưởng lớn khi thêm FC → BI. Cả bốn tiền tố cũng đều có hiệu ứng gián tiếp tới BI qua TR. Trong mô hình này, các đặc tính của chatbot và của người dùng liên hệ với ý định chủ yếu thông qua sự tin cậy.

Kết quả này nằm trong dòng nghiên cứu đã có. Nghiên cứu tại Ấn Độ về việc chấp nhận chatbot AI trong du lịch và khách sạn tìm thấy sự tin cậy cảm nhận là một trong các yếu tố đóng góp vào ý định sử dụng (Pillai & Sivathanu, 2020). Nghiên cứu về ý định tiếp tục dùng ChatGPT cho dịch vụ du lịch tại Việt Nam cũng xếp sự tin cậy vào nhóm trạng thái trung gian dẫn tới sự hài lòng và ý định tiếp tục (H. C. Pham và c.s., 2024). Một cách giải thích chung là người dùng không quan sát

được cách chatbot tạo ra câu trả lời, nên quyết định có dùng hay không phụ thuộc vào việc họ có sẵn lòng chấp nhận sự bất định ấy hay không (Mayer và c.s., 1995). Chẳng hạn, khi chatbot gợi ý một lịch trình ba ngày ở Đà Lạt, khách du lịch khó tự kiểm tra từng chi tiết về giờ mở cửa hay thời gian di chuyển, nên việc làm theo gợi ý phụ thuộc trước hết vào mức tin cậy dành cho công cụ.

Tuy nhiên, quan hệ này phải được đọc cùng kết quả đo lường tại mục 3.2.2. Thang Sự tin cậy của luận văn nghiêng về ý định tin cậy, tức sự sẵn sàng dựa vào chatbot, nên gần với ý định sử dụng về câu chữ. Một phần của hệ số 0,715 vì vậy có thể phản ánh hai cách nói về cùng một xu hướng hành động, thay vì quan hệ giữa hai trạng thái tâm lý tách biệt. Kết quả do đó được hiểu là mức liên hệ rất mạnh theo mô hình, chứ không phải bằng chứng rằng sự tin cậy quyết định ý định. Để tách hai khái niệm, nghiên cứu sau nên đo sự tin cậy qua niềm tin vào thuộc tính của chatbot, gồm năng lực, thiện chí và tính chính trực, theo phân biệt của McKnight và cộng sự (McKnight và c.s., 2002).

3.5.2. Bốn biến UTAUT2 lõi

Khác với dự kiến từ UTAUT2, ba khái niệm PE, EE và SI không có quan hệ trực tiếp có ý nghĩa với BI, còn HM chỉ có quan hệ nhỏ. Kết quả này khác với nghiên cứu trên 218 người dùng thế hệ Z tại Việt Nam về ứng dụng đặt chỗ lưu trú, nơi cả bốn khái niệm đều có ảnh hưởng tới ý định (D. B. Tran và c.s., 2023). Ba khả năng giải thích được xem xét dưới đây; dữ liệu hiện có không đủ để chọn một trong ba.

Khả năng thứ nhất là phần liên hệ của các khái niệm này với BI trùng với phần liên hệ của TR. Ba khái niệm PE, EE và SI tương quan với BI từ 0,590 đến 0,597, và tương quan với TR từ 0,582 đến 0,637 (Phụ lục 7). Khi TR có mặt trong cùng phương trình, phần phương sai chung đó không còn được tính riêng cho ba khái niệm. Nói cách khác, việc bác bỏ H1 đến H3 không có nghĩa là lợi ích, sự dễ dùng hay ảnh hưởng xã hội không liên quan tới ý định, mà chỉ có nghĩa là chúng không có đóng góp riêng khi đã tính tới sự tin cậy. Cần lưu ý rằng mô hình không đặt

đường từ PE, EE, SI tới TR, nên khả năng ảnh hưởng của chúng đi qua TR chưa được kiểm định.

Khả năng thứ hai thuộc về thống kê. Bốn đường từ các khái niệm UTAUT2 lõi tới BI có hệ số phóng đại phương sai nội tại cao nhất mô hình, và các khái niệm này chồng lấn với nhau, như PE–EE (HTMT 0,910) và SI–HM (0,925). Khi các biến dự báo chồng lấn, sai số chuẩn tăng và từng hệ số khó đạt ý nghĩa hơn. Thêm vào đó, mẫu 204 chỉ phát hiện được hệ số từ 0,174 trở lên với năng lực thống kê 80%, nên các quan hệ nhỏ hơn có thể không được phát hiện.

Khả năng thứ ba gắn với thành phần mẫu. Toàn bộ người trả lời đã dùng chatbot AI cho du lịch, nên BI mang nghĩa ý định tiếp tục sử dụng (mục 2.5.1). Với người đã có trải nghiệm, lợi ích và sự dễ dùng đã được kiểm chứng qua những lần dùng trước, nên vai trò của chúng có thể chuyển vào mức tin cậy hình thành từ chính trải nghiệm ấy. Cách đọc này phù hợp với hướng tiếp cận của nghiên cứu về ý định tiếp tục dùng ChatGPT cho du lịch tại Việt Nam, vốn dùng khung kích thích – chủ thể – phản ứng, trong đó sự tin cậy và sự hài lòng là các trạng thái trung gian dẫn tới ý định tiếp tục (H. C. Pham và c.s., 2024). Tuy nhiên, đây chỉ là một khả năng, vì nghiên cứu không có nhóm chưa từng sử dụng để đối chiếu.

Riêng Động lực hưởng thụ có quan hệ dương với BI (0,171). Kết quả này phù hợp với lý do HM được đưa vào UTAUT2: trong bối cảnh người tiêu dùng, niềm vui khi dùng công nghệ là một động lực quan trọng bên cạnh lợi ích (Venkatesh và c.s., 2012). Với du lịch, việc trò chuyện với chatbot để hình dung chuyến đi, chẳng hạn hỏi về món ăn đặc sản hay những góc phố đẹp ở Hội An, có thể tự nó là một phần của niềm vui khám phá. Dù vậy, quan hệ này nhỏ, nằm sát ngưỡng ý nghĩa, mất ý nghĩa khi thêm FC → BI, và HM có hệ số phóng đại phương sai toàn phần cao nhất (4,890). Kết quả về H4 vì vậy chỉ được xem là một tín hiệu cần kiểm chứng thêm.

3.5.3. Các tiền tố của Sự tin cậy

Xét các tiền tố của Sự tin cậy, hai đặc tính của chatbot là Mức độ thông minh cảm nhận (0,235) và Tính nhân hóa (0,226) đều có quan hệ dương với TR, và cả hai

giữ nguyên kết luận qua hai phép kiểm bổ sung. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Pillai và Sivathanu, nơi mức độ thông minh cảm nhận và tính nhân hóa có vai trò trong việc chấp nhận chatbot AI cho du lịch (Pillai & Sivathanu, 2020), và với nghiên cứu về ChatGPT trong du lịch tại Việt Nam, nơi các đặc tính mang tính nhân hóa của công cụ liên hệ với sự tin cậy của khách du lịch (H. C. Pham và c.s., 2024). Về mặt lý thuyết, mức độ thông minh cảm nhận gần với mặt năng lực trong khung của Mayer và cộng sự (Mayer và c.s., 1995): khách du lịch dễ dựa vào một chatbot hiểu đúng yêu cầu và trả lời hợp lý. Trong khi đó, tính nhân hóa liên quan tới phong cách giao tiếp, một khía cạnh mà thiết kế giao diện chatbot có thể điều chỉnh được (Janson, 2023).

Bên cạnh đó, Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI có hệ số lớn nhất trong bốn tiền tố (0,289; $f^2 = 0,082$) và hiệu ứng gián tiếp lớn nhất tới BI (0,207). Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu cho thấy sự tự tin vào năng lực sử dụng công nghệ liên hệ với mức chấp nhận AI thông qua sự tin cậy (Montag và c.s., 2023; Zhang & Yu, 2025). Một cách đọc khả dĩ là người tự tin vào khả năng diễn đạt yêu cầu và điều chỉnh câu hỏi sẽ nhận được câu trả lời tốt hơn, từ đó sẵn sàng dựa vào công cụ hơn. Ví dụ, một khách du lịch biết cách bổ sung ngân sách, số người và sở thích vào câu hỏi sẽ nhận được gợi ý lưu trú sát nhu cầu hơn, và vì thế tin công cụ hơn. Tuy vậy, như đã nêu tại mục 2.2.2, dữ liệu cắt ngang không loại trừ chiều ngược lại: người đã tin và dùng công cụ thường xuyên cũng có thể vì thế mà tự tin hơn vào năng lực của mình. Quan hệ này vì vậy chỉ được đọc theo chiều mà mô hình lý thuyết đặt ra.

Ngoài ra, kết quả về AISE còn hai giới hạn khác. Thứ nhất, khi Kỳ vọng nỗ lực được đặt cạnh AISE trong phương trình của TR, cả hai đều mất ý nghĩa (mục 3.4.3). Dữ liệu vì vậy không tách được "tự tin vào bản thân" với "thấy công cụ dễ dùng" trong quan hệ với sự tin cậy, dù về câu chữ hai thang đo được thiết kế khác nhau: AISE lấy người dùng làm chủ ngữ, còn EE hỏi về đặc tính của công cụ. Hiện tượng này có điểm tương đồng với nhận định của Venkatesh và cộng sự khi xây dựng UTAUT: sự tự tin vào năng lực bản thân khác Kỳ vọng nỗ lực về nội hàm, nhưng không còn ảnh hưởng riêng tới ý định khi Kỳ vọng nỗ lực đã có trong mô hình

(Venkatesh và c.s., 2003). Luận văn ghi nhận một hiện tượng tương tự trong quan hệ với sự tin cậy. Thứ hai, thang AISE được xây dựng cho tác vụ du lịch theo nguyên tắc của Bandura (Bandura, 1977, 1997) và chưa được thẩm định trên một mẫu độc lập. Do đó, vai trò riêng của AISE chỉ được xem là gợi ý, cần một thang đo tách bạch hơn với EE để kiểm chứng.

Trường hợp Rủi ro chức năng cảm nhận là kết quả bất ngờ nhất. Theo quy tắc đã khai báo, H8 bị bác bỏ vì hệ số mang dấu dương (0,122). Việc bác bỏ giả thuyết không có nghĩa là bỏ qua kết quả, nhưng chiều dương cần được giải thích thận trọng. Hai khả năng dưới đây được xem là ngang nhau.

Khả năng thứ nhất là tin cậy được hiệu chỉnh. Thang PFR chỉ đo mặt chức năng của rủi ro (Featherman & Pavlou, 2003), qua các lo ngại về thông tin lỗi thời, hiểu sai yêu cầu, phản hồi thiếu nhất quán và sai sót khi lập kế hoạch. Theo Lee và See, mục tiêu của quan hệ giữa người và hệ thống tự động không phải là tin cậy tối đa, mà là tin cậy khớp với năng lực thật của hệ thống (Lee & See, 2004). Dưới cách nhìn này, người nhận ra giới hạn của chatbot vẫn có thể dựa vào nó trong phạm vi phù hợp. Chẳng hạn, một khách du lịch biết chatbot có thể đưa giá vé đã cũ vẫn dùng nó để dựng khung lịch trình, rồi tự kiểm tra lại giá trên trang chính thức của nhà cung cấp. Điểm hỗ trợ khả năng này là PFR là khái niệm tách bạch nhất của mô hình: HTMT với mọi khái niệm không vượt 0,651, và hệ số phóng đại phương sai toàn phần thấp nhất (1,851).

Khả năng thứ hai là lối trả lời đồng ý. Các câu PFR được viết theo dạng "Tôi lo ngại…", nên người có mức lo ngại cao vẫn chọn phương án đồng ý. Vì mọi thang đo khác cũng được viết theo chiều đồng ý, xu hướng đồng ý chung của người trả lời có thể tự tạo ra tương quan dương giữa PFR và TR. Bảng hỏi không có câu đảo chiều, nên dữ liệu không loại trừ được khả năng này.

Cả hai khả năng chịu chung một giới hạn. Quan hệ PFR → TR nhỏ ($f^2 = 0,022$), thấp hơn ngưỡng phát hiện và không vững qua phép kiểm EE → TR (mục 3.4.3). Kết quả này cũng khác các nghiên cứu trước. Bouqlila và cộng sự tìm thấy rủi ro chức năng, cùng với độ phức tạp cảm nhận và lo lắng công nghệ, dẫn tới sự kháng

cự đối với chatbot (Bouqlila và c.s., 2025), còn Zhang và Yu đặt nhận thức rủi ro vào vai trò điều tiết trong cơ chế nối sự tự tin, sự tin cậy và mức chấp nhận AI tạo sinh (Zhang & Yu, 2025). Để kiểm chứng, nghiên cứu sau nên đo đồng thời rủi ro chức năng và rủi ro giao dịch, đồng thời dùng các câu đảo chiều. Cho tới khi đó, chiều dương của PFR chỉ được xem là một kết quả cần kiểm chứng, chưa phải một phát hiện.

3.5.4. Tầng hành vi

Ở tầng hành vi, Ý định sử dụng (0,605) và Điều kiện thuận lợi (0,246) đều có quan hệ dương với Hành vi sử dụng thực tế. Hai kết quả này đúng với cấu trúc của UTAUT2, trong đó hành vi chịu ảnh hưởng của ý định và của các điều kiện hỗ trợ (Venkatesh và c.s., 2012).

Tuy nhiên, hai đường có mức tin cậy khác nhau. Quan hệ BI → AU nối hai khái niệm chồng lấn (HTMT 0,891) và được đo cùng lúc bằng tự báo cáo, nên nó phản ánh mức tương thích giữa ý định và hành vi đã khai nhiều hơn là sự chuyển hóa theo thời gian. Ngược lại, FC và AU tách bạch rõ hơn (HTMT 0,762), nên FC → AU là quan hệ dễ diễn giải nhất trong tầng hành vi. Cần lưu ý FC không đạt giá trị phân biệt với TR (0,855), nên nhận định này không đúng cho toàn mô hình.

Về ý nghĩa thực tiễn, quan hệ FC → AU cho thấy việc có thiết bị phù hợp, kết nối Internet ổn định và điều kiện dùng chatbot khi đang di chuyển hay ở điểm đến đi cùng với việc chatbot thực sự được dùng. Đây là khái niệm mà doanh nghiệp du lịch có thể tác động trực tiếp, chẳng hạn bằng Wi-Fi miễn phí tại cơ sở lưu trú và điểm tham quan, hoặc tích hợp chatbot vào kênh nhắn tin mà khách đã quen dùng.

Cuối cùng, mô hình chỉ giữ đường FC → AU và bỏ đường FC → BI của UTAUT2. Phép kiểm tra bổ sung cho thấy FC → BI cũng có quan hệ dương (0,163) khi được thêm vào. Lựa chọn đặc tả này vì vậy được ghi nhận là một hạn chế: vai trò của Điều kiện thuận lợi có thể rộng hơn mức mô hình chính thể hiện.

KẾT LUẬN

Phần kết luận tổng hợp kết quả nghiên cứu theo bốn nội dung: trả lời năm câu hỏi nghiên cứu, đối chiếu kết quả với các đóng góp dự kiến tại phần Mở đầu (mục 5), rút ra hàm ý thực tiễn, và nêu các hạn chế cùng hướng nghiên cứu tiếp theo. Các kết luận dưới đây dựa trên dữ liệu của 204 khách du lịch thế hệ Z đã từng sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch, phần lớn là sinh viên đang học tập tại các đô thị miền Bắc và chủ yếu sử dụng các chatbot AI tạo sinh như ChatGPT và Gemini. Phạm vi suy rộng của các kết luận vì vậy được giới hạn trong nhóm này. Số liệu và lập luận chi tiết đã được trình bày tại Chương 3, nên phần này chỉ phát biểu kết luận và dẫn chiếu về chỗ đã lập luận.

1. Kết luận và trả lời câu hỏi nghiên cứu

Trước hết, kết quả kiểm định cho thấy bảy trong mười một giả thuyết được ủng hộ theo các quy tắc đã khai báo tại Bảng 2.8. Các giả thuyết bị bác bỏ tập trung ở hai chỗ: ba khái niệm lõi của UTAUT2 là Kỳ vọng hiệu suất, Kỳ vọng nỗ lực và Ảnh hưởng xã hội (H1 đến H3), cùng chiều quan hệ giữa Rủi ro chức năng cảm nhận và Sự tin cậy (H8). Qua hai phép kiểm tra bổ sung tại mục 3.4.3, kết luận về H6, H7, H9, H10 và H11 giữ nguyên, trong khi kết luận về H4, H5 và H8 thay đổi khi đặc tả mô hình thay đổi. Mức độ chắc chắn của các câu trả lời dưới đây vì vậy không đồng đều và được nêu rõ ở từng câu.

Đối với câu hỏi thứ nhất, nghiên cứu không tìm thấy bằng chứng về quan hệ trực tiếp giữa Kỳ vọng hiệu suất, Kỳ vọng nỗ lực, Ảnh hưởng xã hội với Ý định sử dụng khi Sự tin cậy có mặt trong mô hình. Kết quả này không cho phép kết luận rằng ba khái niệm trên không liên quan tới ý định, vì tương quan của chúng với Ý định sử dụng vẫn ở mức khoảng 0,59 đến 0,60. Nó chỉ cho thấy không có đóng góp riêng nào được phát hiện ở độ lớn từ 0,174 trở lên. Ba khả năng giải thích đã được thảo luận tại mục 3.5.2 và chưa thể phân định bằng dữ liệu hiện có. Riêng Động lực hưởng thụ có quan hệ dương với Ý định sử dụng, song quan hệ này nhỏ, nằm sát ngưỡng ý nghĩa và không còn ý nghĩa khi đường từ Điều kiện thuận lợi tới Ý định

sử dụng được thêm vào. Kết quả về H4 vì vậy chỉ được xem là một tín hiệu cần kiểm chứng thêm.

Đối với câu hỏi thứ hai, Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI, Mức độ thông minh cảm nhận và Tính nhân hóa đều có quan hệ dương với Sự tin cậy. Kết quả này gợi ý rằng sự tin cậy đối với chatbot AI có liên hệ với cả đặc tính của công cụ lẫn năng lực tự đánh giá của người dùng. Tuy nhiên, có hai điểm cần lưu ý. Thứ nhất, quan hệ của Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI chưa tách được khỏi Kỳ vọng nỗ lực, vì khi hai khái niệm cùng có mặt trong phương trình của Sự tin cậy thì cả hai đều không còn ý nghĩa (mục 3.4.3). Thứ hai, dữ liệu cắt ngang không loại trừ chiều quan hệ ngược lại (mục 2.2.2).

Bên cạnh đó, Rủi ro chức năng cảm nhận cũng có quan hệ dương với Sự tin cậy, trái với chiều đã giả thuyết, nên H8 bị bác bỏ. Quan hệ này nhỏ, không vững qua phép kiểm tra bổ sung, và có hai khả năng giải thích ngang nhau là tin cậy được hiệu chỉnh và lối trả lời đồng ý (mục 3.5.3). Đây là một kết quả bất ngờ cần được kiểm chứng, chưa đủ cơ sở để xem là một phát hiện.

Đối với câu hỏi thứ ba, Sự tin cậy có quan hệ rất mạnh với Ý định sử dụng, và cả bốn tiền tố đều có hiệu ứng gián tiếp có ý nghĩa tới Ý định sử dụng thông qua Sự tin cậy. Sự tin cậy vì vậy có vai trò trung gian theo mô hình đã đề xuất. Do mô hình chính không có đường trực tiếp từ các tiền tố tới Ý định sử dụng, vai trò này không được phân loại thành toàn phần hay một phần (mục 2.7.5).

Tuy nhiên, kết luận về câu hỏi thứ ba phải được đọc cùng một giới hạn đo lường. Thang đo Sự tin cậy nghiêng về ý định tin cậy, tức sự sẵn sàng dựa vào chatbot, nên chồng lấn với thang đo Ý định sử dụng (mục 3.2.2). Độ mạnh của quan hệ giữa hai khái niệm, cùng hệ số xác định của Ý định sử dụng, vì thế có thể cao hơn mức thực. Quan hệ này được hiểu là mức liên hệ rất mạnh theo mô hình, không phải bằng chứng về quan hệ nhân quả.

Đối với câu hỏi thứ tư, Ý định sử dụng có quan hệ dương với Hành vi sử dụng thực tế. Do hai khái niệm được đo tại cùng một thời điểm bằng tự báo cáo, quan hệ này phản ánh mức tương thích giữa ý định và hành vi đã khai. Nó không cho biết ý

định tại một thời điểm có chuyển thành hành vi ở thời điểm sau hay không (mục 3.5.4).

Đối với câu hỏi thứ năm, Điều kiện thuận lợi có quan hệ dương với Hành vi sử dụng thực tế. So với quan hệ giữa Ý định sử dụng và Hành vi sử dụng thực tế, kết quả này ít chịu ảnh hưởng của chồng lấn thang đo hơn, vì Điều kiện thuận lợi và Hành vi sử dụng thực tế tách bạch rõ hơn về giá trị phân biệt. Ngoài ra, phép kiểm tra bổ sung cho thấy Điều kiện thuận lợi cũng có quan hệ dương với Ý định sử dụng khi đường này được thêm vào (mục 3.4.3). Vai trò của Điều kiện thuận lợi vì vậy có thể rộng hơn mức mà mô hình chính thể hiện.

2. Đóng góp về mặt lý thuyết

Đối chiếu với ba đóng góp dự kiến tại phần Mở đầu (mục 5), mức độ đạt được của từng đóng góp được đánh giá như sau.

Thứ nhất, nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm cho một mô hình UTAUT2 mở rộng, trong đó Sự tin cậy đóng vai trò trung gian giữa các biến đặc thù của chatbot AI và Ý định sử dụng, đồng thời xét cả Ý định sử dụng lẫn Hành vi sử dụng thực tế trong bối cảnh du lịch. Cả bốn hiệu ứng gián tiếp qua Sự tin cậy đều có ý nghĩa, và hai tầng của mô hình đều nhận được bằng chứng ủng hộ. Tuy vậy, do giới hạn đo lường của cặp Sự tin cậy và Ý định sử dụng, đóng góp này được xem là bằng chứng ủng hộ cấu trúc của mô hình, chưa phải căn cứ để kết luận về độ lớn chính xác của quan hệ trung tâm.

Thứ hai, kết quả cho thấy Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI có quan hệ dương với Sự tin cậy. Điều này gợi ý rằng năng lực tự đánh giá của người dùng có thể là một nguồn của sự tin cậy đối với chatbot AI, bên cạnh các đặc tính của đối tượng được tin cậy mà khung lý thuyết về sự tin cậy thường tập trung vào (Mayer và c.s., 1995). Đóng góp này chỉ dừng ở mức gợi ý, vì quan hệ trên chưa tách được khỏi Kỳ vọng nỗ lực, và thang đo Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI được xây dựng riêng cho nghiên cứu, chưa được thẩm định trên một mẫu độc lập. Việc kiểm chứng đòi hỏi một thang đo tách bạch hơn và được thẩm định trên mẫu khác.

Thứ ba, nghiên cứu bổ sung bằng chứng từ bối cảnh khách du lịch thế hệ Z tại Việt Nam. Đóng góp này mang tính mô tả. Do nghiên cứu không có thiết kế so sánh giữa các bối cảnh, những điểm khác biệt so với các nghiên cứu trước, chẳng hạn vai trò của ba khái niệm UTAUT2 lõi, chưa thể quy cho đặc điểm riêng của bối cảnh Việt Nam.

Ngoài ba đóng góp trên, chiều dương của quan hệ giữa Rủi ro chức năng cảm nhận và Sự tin cậy là một kết quả không nằm trong dự kiến. Do quan hệ này nhỏ, không vững và có ít nhất hai cách giải thích ngang nhau, nó không được xem là một đóng góp lý thuyết mà là một câu hỏi cần được kiểm chứng trong các nghiên cứu sau.

3. Hàm ý thực tiễn

Các hàm ý dưới đây áp dụng cho nhóm khách du lịch trẻ đã quen dùng chatbot AI, trong bối cảnh tương tự mẫu nghiên cứu. Do dữ liệu cắt ngang chỉ cho biết các quan hệ theo mô hình, các hàm ý được nêu ở dạng định hướng cần được thử nghiệm trong thực tế, không phải giải pháp đã được kiểm chứng.

a. Nâng cao độ chính xác và tính nhất quán của thông tin do chatbot cung cấp

Thứ nhất, Mức độ thông minh cảm nhận có quan hệ dương với Sự tin cậy, và Sự tin cậy có quan hệ rất mạnh với Ý định sử dụng. Từ hai kết quả này, doanh nghiệp du lịch và đơn vị phát triển chatbot có thể ưu tiên hai việc. Việc thứ nhất là bảo đảm chatbot hiểu đúng yêu cầu và đưa thông tin chính xác, cập nhật, nhất là với các thông tin thay đổi thường xuyên như giờ tàu, giá vé hay giờ mở cửa của điểm tham quan. Việc thứ hai là bảo đảm câu trả lời nhất quán giữa các lần hỏi. Chẳng hạn, chatbot của một doanh nghiệp lữ hành có thể được kết nối với dữ liệu lịch khởi hành và giá tour đang áp dụng, thay vì chỉ dựa vào thông tin chung. Cần lưu ý rằng do chồng lấn giữa thang đo Sự tin cậy và Ý định sử dụng, mức độ mà việc nâng sự tin cậy có thể chuyển thành ý định sử dụng chưa được ước lượng chính xác.

b. Cải thiện điều kiện tiếp cận chatbot trong hành trình

Thứ hai, Điều kiện thuận lợi có quan hệ dương với Hành vi sử dụng thực tế, và quan hệ này giữ nguyên qua hai phép kiểm tra bổ sung. Trong ba hàm ý, đây là hàm ý có cơ sở vững hơn cả. Điều kiện thuận lợi cũng là yếu tố mà các chủ thể bên ngoài người dùng có thể cải thiện tương đối trực tiếp. Ví dụ, một nhóm khách trẻ đi vùng núi phía Bắc có thể đã quen dùng chatbot để tra giờ xe và tìm chỗ ăn, nhưng khi tới nơi thì sóng yếu hoặc hết dung lượng dữ liệu, khiến ý định sử dụng khó chuyển thành hành vi. Từ đó, ba hướng có thể được cân nhắc: điểm đến bố trí điểm truy cập Internet công cộng tại những nơi khách thường dừng chân; đơn vị phát triển cung cấp phiên bản chatbot vận hành được ở đường truyền yếu; và doanh nghiệp lữ hành cân nhắc gói dữ liệu đi kèm tour cho những hành trình qua vùng sóng kém.

c. Hướng dẫn kỹ năng sử dụng chatbot cho khách du lịch

Thứ ba, Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI có quan hệ dương với Sự tin cậy, dù quan hệ này chưa tách được khỏi Kỳ vọng nỗ lực. Vì vậy, hoạt động hướng dẫn được đề xuất theo hướng có thể vừa nâng sự tự tin của người dùng, vừa làm công cụ trở nên dễ dùng hơn trong cảm nhận của họ. Nội dung hướng dẫn nên tập trung vào kỹ năng cụ thể thay vì thao tác cơ bản, gồm cách đặt yêu cầu đủ thông tin về ngân sách, thời gian và sở thích, và cách kiểm tra lại câu trả lời với nguồn chính thức, nhất là với thông tin thay đổi theo ngày. Doanh nghiệp lữ hành, cơ sở lưu trú hoặc cơ quan quản lý điểm đến có thể đưa những hướng dẫn ngắn như vậy vào ứng dụng, trang thông tin hoặc tài liệu gửi khách trước chuyến đi.

4. Hạn chế của nghiên cứu và hướng nghiên cứu tiếp theo

Bên cạnh các kết quả trên, nghiên cứu có một số hạn chế. Mỗi hạn chế được nêu kèm một hướng có thể khắc phục trong các nghiên cứu tiếp theo.

Hạn chế thứ nhất, và đáng lưu ý nhất, là Sự tin cậy và Ý định sử dụng chưa đạt giá trị phân biệt (mục 3.2.2). Thang đo Sự tin cậy nghiêng về ý định tin cậy, nên ba trong bốn biến quan sát gần với Ý định sử dụng về câu chữ. Hệ quả là quan hệ mạnh nhất của mô hình, hệ số xác định của Ý định sử dụng và các hiệu ứng gián

tiếp qua Sự tin cậy đều phải được diễn giải thận trọng. Nghiên cứu sau có thể bổ sung các biến quan sát đo niềm tin vào năng lực, thiện chí và tính chính trực của chatbot theo phân biệt của McKnight và cộng sự (McKnight và c.s., 2002), đồng thời đo Sự tin cậy và Ý định sử dụng ở hai thời điểm khác nhau.

Hạn chế thứ hai thuộc về thiết kế nghiên cứu. Dữ liệu được thu tại một thời điểm, từ một nguồn và bằng tự báo cáo, nên các quan hệ tìm được không cho phép suy luận nhân quả, và quan hệ giữa Ý định sử dụng với Hành vi sử dụng thực tế chỉ phản ánh mức tương thích giữa hai loại phát biểu. Sai lệch phương pháp chung cũng không được loại trừ: thành phần thứ nhất trong kiểm định Harman giải thích 47,12% phương sai, bảy trong mười hai khái niệm có hệ số phóng đại phương sai toàn phần vượt 3,3 (mục 3.2.3), và bảng hỏi không có biến đánh dấu (mục 2.7.6). Nghiên cứu sau có thể thu dữ liệu ở hai đợt, hỏi ý định trước và hành vi sau, đồng thời bổ sung biến đánh dấu và các câu hỏi đảo chiều.

Hạn chế thứ ba nằm ở mẫu nghiên cứu. Mẫu được chọn thuận tiện tại bảy cơ sở giáo dục đại học ở miền Bắc, gần như toàn bộ là sinh viên, và chỉ gồm người đã từng dùng chatbot AI cho du lịch. Do đó, Ý định sử dụng trong nghiên cứu mang nghĩa ý định tiếp tục sử dụng, và kết quả chưa đủ cơ sở để suy rộng cho người chưa từng sử dụng, người đã đi làm hay người sống ở các vùng khác. Ngoài ra, bảng hỏi không ghi nhận năm sinh cụ thể, nên việc loại phiếu có trình độ trung học phổ thông để bảo đảm yêu cầu đạo đức chỉ là căn cứ gần đúng (mục 2.6.3). Nghiên cứu sau nên hỏi năm sinh cụ thể, mở rộng mẫu theo vùng và nghề nghiệp, và khảo sát cả người chưa từng sử dụng để xem xét ý định chấp nhận lần đầu.

Hạn chế thứ tư liên quan tới hai thang đo. Thang đo Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI được xây dựng riêng cho tác vụ du lịch, chưa được thẩm định trên một mẫu độc lập và chưa tách được khỏi Kỳ vọng nỗ lực trong quan hệ với Sự tin cậy. Thang đo Rủi ro chức năng cảm nhận chỉ đo mặt chức năng của rủi ro và được viết cùng chiều đồng ý với các thang đo khác. Vì vậy, chiều dương tìm được không suy rộng được cho các loại rủi ro khác và chưa loại trừ được ảnh hưởng của lối trả lời đồng ý. Nghiên cứu sau có thể kiểm định lại thang đo Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI

trên mẫu khác, đo đồng thời nhiều loại rủi ro như rủi ro chức năng và rủi ro giao dịch, và sử dụng các câu hỏi đảo chiều.

Hạn chế thứ năm là một lựa chọn đặc tả. Mô hình chỉ giữ đường từ Điều kiện thuận lợi tới Hành vi sử dụng thực tế, trong khi UTAUT2 đặt thêm đường tới Ý định sử dụng. Khi đường này được thêm vào, nó có ý nghĩa; quan hệ giữa Sự tin cậy và Ý định sử dụng giảm nhưng vẫn có quy mô ảnh hưởng lớn, còn quan hệ giữa Động lực hưởng thụ và Ý định sử dụng không còn ý nghĩa (mục 3.4.3). Nghiên cứu sau nên đặc tả đủ hai đường của Điều kiện thuận lợi ngay từ đầu.

Ngoài năm hạn chế chính, một số giới hạn khác đã được nêu tại chỗ trong Chương 2 và Chương 3. Chiều quan hệ từ Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI tới Sự tin cậy được đặt theo lý thuyết, còn dữ liệu cắt ngang không loại trừ chiều ngược lại (mục 2.2.2). Hành vi sử dụng thực tế được đo bằng tự báo cáo nên có thể chịu sai lệch do nhớ lại, và các câu hỏi về hành vi không gắn với một mốc thời gian cụ thể (mục 2.2.4 và 2.3.5). Các nhóm câu hỏi được trình bày theo thứ tự cố định và gộp trong một Phần B, nên hiệu ứng thứ tự và việc giảm khoảng cách tâm lý giữa các nhóm khái niệm chưa được loại trừ (mục 2.4.3 và 2.4.5). Nền tảng khảo sát không lưu thời lượng trả lời, nên các phiếu trả lời quá nhanh nhưng không thẳng hàng có thể vẫn còn trong dữ liệu (mục 2.6.3). Mười hai cặp khái niệm chưa đạt giá trị phân biệt theo chỉ số HTMT (mục 3.2.2). Mô hình không xét Thói quen và Giá trị giá cả của UTAUT2 (mục 1.4.2), nên vai trò của hai khái niệm này đối với nhóm người dùng được khảo sát chưa được kiểm định. Kết quả cũng phản ánh cảm nhận về chatbot AI ở thời điểm giữa năm 2026, trong khi năng lực của các công cụ này thay đổi nhanh (mục 2.6.2).

Cuối cùng, phương pháp định lượng không giải thích được vì sao một cảm nhận hình thành. Các nghiên cứu định tính, chẳng hạn phỏng vấn sâu, có thể giúp làm rõ cơ chế phía sau các quan hệ đã tìm thấy, đặc biệt là chiều quan hệ dương giữa Rủi ro chức năng cảm nhận và Sự tin cậy.

Tóm lại, trong phạm vi mẫu nghiên cứu, kết quả cho thấy Sự tin cậy giữ vị trí trung tâm trong mô hình giải thích ý định sử dụng chatbot AI cho mục đích du lịch

của khách du lịch thế hệ Z, bên cạnh vai trò của Điều kiện thuận lợi đối với hành vi sử dụng thực tế. Các kết quả này cần được kiểm chứng thêm bằng những thiết kế tách bạch hơn về đo lường và theo dõi người dùng qua nhiều thời điểm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

I. Tài liệu tiếng Việt

Quốc hội. (2015). *Bộ luật Dân sự* (Luật số 91/2015/QH13). https://vbpl.vn/FileData/TW/Lists/vbpq/Attachments/95942/VanBanGoc_91.2015.QH13.P1.pdf

Quốc hội. (2017). *Luật Du lịch* (Luật số 09/2017/QH14). https://vanban.chinhphu.vn/?docid=190290&pageid=27160

II. Tài liệu nước ngoài

Agapitou, C., Sabazioti, A., Bouchoris, P., Folina, M.-T., Folinas, D., & Tsaramiadis, G. (2025). How can chatbots help companies to improve the customer experience offered to their end users/customers in the tourism industry? *Tourism and Hospitality, 6*(4), Article 207. https://doi.org/10.3390/tourhosp6040207

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Alhashmi, S. M., Aboelmaged, M., Abaker Hashem, I., & Bilal, M. (2025). Two decades of chatbot research in tourism and hospitality: Bibliometric analysis and future directions. *Sustainable Communities, 2*(1), Article 2496475. https://doi.org/10.1080/29931282.2025.2496475

Allouch, M., Azaria, A., & Azoulay, R. (2021). Conversational agents: Goals, technologies, vision and challenges. *Sensors, 21*(24), Article 8448. https://doi.org/10.3390/s21248448

Almaiah, M. A., Alamri, M. M., & Al-Rahmi, W. (2019). Applying the UTAUT model to explain the students' acceptance of mobile learning system in higher education. *IEEE Access, 7*, 174673–174686. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2957206

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191–215. https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.

Bouqlila, F., Megzari, S., & Dahab, D. (2025). Consumer resistance to chatbot adoption. *International Journal of E-Services and Mobile Applications, 17*(1), 1–28. https://doi.org/10.4018/IJESMA.384512

Burton-Jones, A., & Straub, D. W. (2006). Reconceptualizing system usage: An approach and empirical test. *Information Systems Research, 17*(3), 228–246. https://doi.org/10.1287/isre.1060.0096

Carvalho, I., & Ivanov, S. (2024). ChatGPT for tourism: Applications, benefits and risks. *Tourism Review, 79*(2), 290–303. https://doi.org/10.1108/TR-02-2023-0088

Cheng, X., Zhang, X., Cohen, J., & Mou, J. (2022). Human vs. AI: Understanding the impact of anthropomorphism on consumer response to chatbots from the perspective of trust and relationship norms. *Information Processing & Management, 59*(3), Article 102940. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.102940

Churchill, G. A., Jr. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research, 16*(1), 64–73. https://doi.org/10.1177/002224377901600110

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly, 19*(2), 189–211. https://doi.org/10.2307/249688

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE.

DataReportal. (2025). *Digital 2025: Vietnam*. https://datareportal.com/reports/digital-2025-vietnam

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

Decision Lab. (2025, August). *The state of consumer AI in Vietnam 2025* [Market research report]. https://www.decisionlab.co/the-state-of-consumer-ai-in-vietnam-2025

Dimock, M. (2019, January 17). *Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins*. Pew Research Center. https://www.pewresearch.org/short-reads/2019/01/17/where-millennials-end-and-generation-z-begins/

Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review, 114*(4), 864–886. https://doi.org/10.1037/0033-295X.114.4.864

Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption: A perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies, 59*(4), 451–474. https://doi.org/10.1016/S1071-5819(03)00111-3

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39–50. https://doi.org/10.1177/002224378101800104

Fu, M., Fraser, B., & Arcodia, C. (2024). Digital natives on the rise: A systematic literature review on Generation Z's engagement with RAISA technologies in hospitality services. *International Journal of Hospitality Management, 122*, Article 103885. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103885

Galesic, M., & Bosnjak, M. (2009). Effects of questionnaire length on participation and indicators of response quality in a web survey. *Public Opinion Quarterly, 73*(2), 349–360. https://doi.org/10.1093/poq/nfp031

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review, 31*(1), 2–24. https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science, 43*(1), 115–135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Hinkin, T. R. (1998). A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. *Organizational Research Methods, 1*(1), 104–121. https://doi.org/10.1177/109442819800100106

Huang, A., Ozturk, A. B., Zhang, T., De La Mora Velasco, E., & Haney, A. (2024). Unpacking AI for hospitality and tourism services: Exploring the role of perceived enjoyment on future use intentions. *International Journal of Hospitality Management, 119*, Article 103693. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103693

Janson, A. (2023). How to leverage anthropomorphism for chatbot service interfaces: The interplay of communication style and personification. *Computers in Human Behavior, 149*, Article 107954. https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107954

JASP Team. (2025). *JASP* (Version 0.98.1) [Computer software]. https://jasp-stats.org/

Joachim, V., Spieth, P., & Heidenreich, S. (2018). Active innovation resistance: An empirical study on functional and psychological barriers to innovation adoption in different contexts. *Industrial Marketing Management, 71*, 95–107. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.011

Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration, 11*(4), 1–10. https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101

Kock, N., & Hadaya, P. (2018). Minimum sample size estimation in PLS-SEM: The inverse square root and gamma-exponential methods. *Information Systems Journal, 28*(1), 227–261. https://doi.org/10.1111/isj.12131

Krosnick, J. A. (1991). Response strategies for coping with the cognitive demands of attitude measures in surveys. *Applied Cognitive Psychology, 5*(3), 213–236. https://doi.org/10.1002/acp.2350050305

Le, T. M. D., Do, H. T. N., Tran, K. M., Dang, V. T., & Nguyen, B. K. H. (2026). Integrating TAM and UGT to explore students' motivation for using ChatGPT for learning in Vietnam. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning, 19*(1), 178–193. https://doi.org/10.1108/JRIT-05-2024-0116

Lee, J. D., & See, K. A. (2004). Trust in automation: Designing for appropriate reliance. *Human Factors, 46*(1), 50–80. https://doi.org/10.1518/hfes.46.1.50.30392

Ling, E. C., Tussyadiah, I., Liu, A., & Stienmetz, J. (2025). Perceived intelligence of artificially intelligent assistants for travel: Scale development and validation. *Journal of Travel Research, 64*(2), 299–321. https://doi.org/10.1177/00472875231217899

Magano, J., Quintela, J. A., & Banerjee, N. (2025). Driving consumer engagement through AI chatbot experience: The mediating role of satisfaction across generational cohorts and gender in travel tourism. *Sustainability, 17*(17), Article 7673. https://doi.org/10.3390/su17177673

Maheshwari, G. (2024). Factors influencing students' intention to adopt and use ChatGPT in higher education: A study in the Vietnamese context. *Education*

and Information Technologies, 29(10), 12167–12195. https://doi.org/10.1007/s10639-023-12333-z

Mariani, M. M., Hashemi, N., & Wirtz, J. (2023). Artificial intelligence empowered conversational agents: A systematic literature review and research agenda. *Journal of Business Research, 161*, Article 113838. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113838

Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review, 20*(3), 709–734. https://doi.org/10.2307/258792

McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information Systems Research, 13*(3), 334–359. https://doi.org/10.1287/isre.13.3.334.81

Meade, A. W., & Craig, S. B. (2012). Identifying careless responses in survey data. *Psychological Methods, 17*(3), 437–455. https://doi.org/10.1037/a0028085

Melián-González, S., Gutiérrez-Taño, D., & Bulchand-Gidumal, J. (2021). Predicting the intentions to use chatbots for travel and tourism. *Current Issues in Tourism, 24*(2), 192–210. https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1706457

Miskolczi, M., Michalkó, G. I., & Farkas, J. (2025). Travel into my future: Perceptions of Generation Z along a fictive journey. *Journal of Tourism Futures*. Advance online publication. https://doi.org/10.1108/JTF-07-2024-0141

Montag, C., Kraus, J., Baumann, M., & Rozgonjuk, D. (2023). The propensity to trust in (automated) technology mediates the links between technology self-efficacy and fear and acceptance of artificial intelligence. *Computers in Human Behavior Reports, 11*, Article 100315. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100315

Moussawi, S., & Koufaris, M. (2019). Perceived intelligence and perceived anthropomorphism of personal intelligent agents: Scale development and validation. In *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 115–124). https://doi.org/10.24251/HICSS.2019.015

Nguyen, D. T., Vu, D. H., & Nguyen, T. N. A. (2025). Destination choice behavior of Generation Z tourists in Vietnam: Assessing the role of TikTok short videos. *Hue University Journal of Science: Economics and Development, 134*(5S). https://doi.org/10.26459/hueunijed.v134i5S.7839

Nguyen, K. M., Bui, T. T. M., Pham, H. T. T., Nguyen, L. X., Pham, H. T. X., Le Gia, L., & Nguyen, N. T. (2025). Fostering employees' AI adoption in strategic marketing planning and decision making: A mixed-method study in Vietnam. *Cognition, Technology & Work, 28*(1), 169–202. https://doi.org/10.1007/s10111-025-00838-1

Nguyen, T. L., Le, T. L., Dao, T. T., & Nguyen, V. H. (2022). The intention to use mobile applications in tourism among Gen Z in Vietnam: The effect of technological readiness and technology acceptance factors. *Journal of Organizational Behavior Research, 7*(2), 290–309. https://doi.org/10.51847/AcDw70I581

Nitzl, C., Roldán, J. L., & Cepeda, G. (2016). Mediation analysis in partial least squares path modeling: Helping researchers discuss more sophisticated models. *Industrial Management & Data Systems, 116*(9), 1849–1864. https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2015-0302

Norman, G. (2010). Likert scales, levels of measurement and the "laws" of statistics. *Advances in Health Sciences Education, 15*(5), 625–632. https://doi.org/10.1007/s10459-010-9222-y

OECD. (2024). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence* (OECD/LEGAL/0449). https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449

Pham, H. C., Duong, C. D., & Nguyen, G. K. H. (2024). What drives tourists' continuance intention to use ChatGPT for travel services? A stimulus-organism-response perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services, 78*, Article 103758. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103758

Pham, M., Ha, K. Y., Nguyen, H. P., Nguyen, H. T. V., & Dinh, T. K. T. (2026). AI chatbots and purchase behavior of Gen Z: The role of theoretical intersection. *Ho Chi Minh City Open University Journal of Science – Economics and Business Administration, 16*(8), 96–112. https://doi.org/10.46223/HCMCOUJS.econ.en.16.8.4632.2026

Pham, T. N. (2025). Investigating the impact of online reviews, virtual reality, and AI chatbots on first-time hotel bookings in rural destinations: The role of sense of presence and trust. *GeoJournal of Tourism and Geosites, 61*(3), 1845–1858. https://doi.org/10.30892/gtg.61343-1553

Pillai, R., & Sivathanu, B. (2020). Adoption of AI-based chatbots for hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management, 32*(10), 3199–3226. https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2020-0259

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*(5), 879–903. https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879

Pricope Vancia, A. P., Băltescu, C. A., Brătucu, G., Tecău, A. S., Chițu, I. B., & Duguleană, L. (2023). Examining the disruptive potential of Generation Z tourists on the travel industry in the digital age. *Sustainability, 15*(11), Article 8756. https://doi.org/10.3390/su15118756

Rindfleisch, A., Malter, A. J., Ganesan, S., & Moorman, C. (2008). Cross-sectional versus longitudinal survey research: Concepts, findings, and guidelines.

Journal of Marketing Research, 45(3), 261–279. https://doi.org/10.1509/jmkr.45.3.261

Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.-M. (2015). *SmartPLS 3* [Computer software]. SmartPLS GmbH. https://www.smartpls.com/

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2023). *Research methods for business students* (9th ed.). Pearson.

Shmueli, G., Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J.-H., Ting, H., Vaithilingam, S., & Ringle, C. M. (2019). Predictive model assessment in PLS-SEM: Guidelines for using PLSpredict. *European Journal of Marketing, 53*(11), 2322–2347. https://doi.org/10.1108/EJM-02-2019-0189

Suasapha, A. H. (2025). Will Generation Z use ChatGPT for tourism recommendations? *Tourism and Hospitality Management, 31*(3), 483–491. https://doi.org/10.20867/thm.31.3.11

Sukthankar, S., Fernandes, R., Gaonkar, S., & Shetye, A. (2026). Unveiling the determinants of tourists' behavioural intention to adopt AI-powered chatbots for the hospitality and tourism industry: Revising the UTAUT2 model. *Tourism and Hospitality, 7*(3), Article 65. https://doi.org/10.3390/tourhosp7030065

Tran, A. V., & Bui, T. K. (2025). Generation Z customers' online outbound tourism booking intention in Vietnam: Extending the technology acceptance model with intercultural competence. *GeoJournal of Tourism and Geosites, 60*(2 supplement), 1119–1127. https://doi.org/10.30892/gtg.602spl09-1485

Tran, D. B., Vu, D. H., Phan, Q. D., Pham, D. D., & Ngo, A. T. (2023). The acceptance of mobile applications for accommodation booking in Vietnam: Case of Gen Z. *International Journal of Data and Network Science, 7*(3), 1005–1016. https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.6.005

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*, Article 102883. https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883

Uludağ, F., Kılıç, E., & Çelik, H. E. (2025). Artificial intelligence, social influence, and AI anxiety: Analyzing the intentions of science doctoral students to use ChatGPT with PLS-SEM. *Humanities and Social Sciences Communications, 12*, Article 1308. https://doi.org/10.1057/s41599-025-05641-x

United Nations & World Tourism Organization. (2010). *International recommendations for tourism statistics 2008* (Studies in Methods, Series M, No. 83/Rev.1). United Nations. https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_83rev1e.pdf

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

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly, 36*(1), 157–178. https://doi.org/10.2307/41410412

Vettori, O., & Warm, J. (2025). The race for AI skills as an obstacle course: Institutional challenges and low threshold suggestions. *Project Leadership and Society, 6*, Article 100183. https://doi.org/10.1016/j.plas.2025.100183

Volchek, K., & Ivanov, S. (2024). ChatGPT as a travel itinerary planner. In K. Berezina, L. Nixon, & A. Tuomi (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2024* (pp. 365–370). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-58839-6_38

Vu, H. N., & Nguyen, T. K. C. (2022). The impact of AI chatbot on customer willingness to pay: An empirical investigation in the hospitality industry. *Journal of Trade Science, 10*(4), 105–116. https://doi.org/10.54404/JTS.2022.10.04.09

Wang, Y.-Y., & Chuang, Y.-W. (2024). Artificial intelligence self-efficacy: Scale development and validation. *Education and Information Technologies, 29*(4), 4785–4808. https://doi.org/10.1007/s10639-023-12015-w

Zeng, Q., Huang, X., Zhu, J., Su, S., Hu, Y., & Zhang, X. (2025). Mechanisms of nurses' AI use intention formation in Sichuan, Yunnan, and Beijing, China: Mediating effects of AI literacy via self-efficacy-to-attitude pathways. *Frontiers in Public Health, 13*, Article 1622802. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1622802

Zhang, G., & Yu, T. (2025). Association between generative AI self-efficacy and generative AI acceptance: The mediating role of generative AI trust and the moderating role of generative AI risk perception. *Acta Psychologica, 261*, Article 105791. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105791

Zhou, Q., Sotiriadis, M., & Shen, S. (2023). Using TikTok in tourism destination choice: A young Chinese tourists' perspective. *Tourism Management Perspectives, 46*, Article 101101. https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101101

Ziyagham, F., & Darvishinia, N. (2025). PLS-SEM analysis of factors influencing fifth-grade teachers' intention to adopt ChatGPT in Iran: An extended UTAUT model. *AI-Enhanced Learning, 1*(2), 447–487. https://doi.org/10.70725/312711yqstmv

PHỤ LỤC

Phần phụ lục gồm hai nhóm. Nhóm thứ nhất là công cụ thu thập dữ liệu, tức bảng hỏi khảo sát chính thức (Phụ lục 1). Nhóm thứ hai gồm các bảng số liệu đầy đủ mà thân bài chỉ trích một phần (Phụ lục 2 đến Phụ lục 8), cùng thông số ước lượng và danh mục tệp kết quả (Phụ lục 9). Mọi số liệu thuộc mẫu phân tích N = 204, được làm tròn tới ba chữ số thập phân và dùng dấu phẩy thập phân như thân bài. Giá trị p nhỏ hơn 0,001 được ghi là "< 0,001". Bảng PL.0 cho biết mỗi phụ lục phục vụ mục nào.

Bảng PL.0: Bản đồ phụ lục

Phụ lục	Nội dung	Phục vụ mục
1	Bảng hỏi khảo sát chính thức	2.3; 2.4
2	Thống kê mô tả 47 biến quan sát	3.1.2
3	Hệ số tải ngoài của 47 biến quan sát	3.2.1
4	Hệ số tải chéo	3.2.2
5	Tiêu chí Fornell–Larcker	3.2.2
6	Kiểm định một nhân tố của Harman	3.2.3
7	Ma trận tương quan giữa các biến tiềm ẩn	3.5.2
8	Kết quả đầy đủ hai phép kiểm tra bổ sung	3.4.3
9	Thông số ước lượng và danh mục tệp kết quả	2.7.2

Nguồn: Tác giả tổng hợp.

Phụ lục 1: Bảng hỏi khảo sát chính thức

Phụ lục này chép lại nguyên văn bảng hỏi đã dùng để thu thập dữ liệu, phục vụ mục 2.3 về thang đo và mục 2.4 về cấu trúc bảng hỏi. Bảng hỏi được triển khai trên Google Biểu mẫu, gồm bốn phần trên bảy trang màn hình. Ký hiệu của từng câu được giữ nguyên để đối chiếu với Bảng 2.1 và Bảng 2.2. Các phương án trả lời được ghi trong ngoặc vuông sau mỗi câu.

LỜI GIỚI THIỆU HIỂN THỊ Ở ĐẦU BẢNG HỎI

Khảo sát hành vi sử dụng chatbot AI trong du lịch của Gen Z Việt Nam.

Trong khảo sát này, từ "du lịch" được hiểu là đi đến một nơi bạn không quen thuộc, bất kể rất gần hay rất xa, nhằm nghỉ ngơi, tham quan, vui chơi, khám phá, ăn uống,

chụp ảnh hoặc mua sắm. Đi tới những địa điểm quen thuộc để làm những việc thường ngày không tính là du lịch.

Không có câu trả lời đúng hay sai. Mọi thông tin chỉ được sử dụng cho mục đích học thuật, được xử lý bảo mật và không dùng cho mục đích thương mại. Thời lượng ước tính từ 5 đến 7 phút. Dấu sao đánh dấu câu hỏi bắt buộc.

PHẦN A. CÂU HỎI SÀNG LỌC

A1. Năm sinh của bạn thuộc nhóm nào? [trước 1981 / 1981–1996 / 1997–2012 / sau 2012]

A2. Bạn hiện đang sinh sống tại Việt Nam? [Có / Không]

A3. Bạn đã từng sử dụng chatbot AI chưa? (Ví dụ: ChatGPT, Gemini, Copilot, Claude, Perplexity hoặc các chatbot AI tương tự) [Có / Chưa]

A4. Bạn đã từng sử dụng chatbot AI cho ít nhất một mục đích liên quan đến du lịch chưa? (Ví dụ: tìm thông tin điểm đến, lập lịch trình, tìm nơi lưu trú, phương tiện, nhà hàng, hoặc xử lý nhu cầu phát sinh trong chuyến đi) [Có / Chưa]

PHẦN B. CẢM NHẬN VỀ VIỆC SỬ DỤNG CHATBOT AI CHO DU LỊCH

Thang đo Likert năm bậc, chỉ gắn nhãn ở hai đầu: 1 = Hoàn toàn không đồng ý; 5 = Hoàn toàn đồng ý. Các mức 2, 3 và 4 chỉ hiển thị bằng số. Toàn bộ 43 phát biểu của Phần B đều ở chế độ bắt buộc trả lời.

PE — Kỳ vọng hiệu suất

PE1. Tôi cho rằng sử dụng chatbot AI có thể giúp tôi tìm kiếm thông tin du lịch hiệu quả hơn.

PE2. Tôi cho rằng sử dụng chatbot AI có thể giúp tôi lập kế hoạch chuyến đi nhanh hơn.

PE3. Tôi cho rằng sử dụng chatbot AI có thể giúp tôi đưa ra quyết định du lịch phù hợp hơn.

PE4. Nhìn chung, tôi cho rằng chatbot AI có thể cải thiện kết quả khi tôi thực hiện các tác vụ liên quan đến du lịch.

EE — Kỳ vọng nỗ lực

EE1. Tôi thấy việc làm quen với cách dùng chatbot AI cho các nhu cầu du lịch khá dễ dàng.

EE2. Tôi thấy việc tương tác với chatbot AI cho các nhu cầu du lịch là dễ thực hiện.

EE3. Tôi thấy chatbot AI dễ sử dụng khi tôi cần tìm kiếm hoặc xử lý thông tin du lịch.

EE4. Nhìn chung, tôi thấy việc sử dụng chatbot AI cho các tác vụ du lịch khá đơn giản và ít tốn công sức.

SI — Ảnh hưởng xã hội

SI1. Những người thân thiết với tôi như gia đình hoặc bạn bè cho rằng tôi nên sử dụng chatbot AI cho các mục đích du lịch.

SI2. Ý kiến của những người thân thiết với tôi có ảnh hưởng đến việc tôi có sử dụng chatbot AI cho du lịch hay không.

SI3. Tôi nhận thấy những người xung quanh đang sử dụng chatbot AI cho các mục đích du lịch ngày càng nhiều.

SI4. Trong môi trường tôi tiếp xúc, việc sử dụng chatbot AI cho du lịch được xem là điều nên làm.

HM — Động lực hưởng thụ

HM1. Tôi cảm thấy tò mò và muốn khám phá thêm về việc sử dụng chatbot AI cho các nhu cầu du lịch.

HM2. Tôi cảm thấy thoải mái và dễ chịu khi tương tác với chatbot AI để tìm hiểu về chuyến đi.

HM3. Tôi nghĩ rằng việc sử dụng chatbot AI cho các tác vụ du lịch sẽ mang lại cảm giác thỏa mãn.

HM4. Tôi nghĩ rằng việc sử dụng chatbot AI cho du lịch sẽ là một trải nghiệm hấp dẫn.

AISE — Sự tự tin vào năng lực sử dụng AI

AISE1. Tôi tự tin rằng mình có thể sử dụng chatbot AI để hỗ trợ các nhu cầu liên quan đến du lịch.

AISE2. Tôi tự tin rằng mình có thể diễn đạt yêu cầu du lịch của bản thân để chatbot AI hiểu đúng.

AISE3. Tôi tin rằng mình có thể hiểu và sử dụng phù hợp các phản hồi mà chatbot AI cung cấp cho việc lập kế hoạch chuyến đi.

AISE4. Ngay cả khi chatbot AI không hiểu đúng yêu cầu ngay từ lần đầu, tôi tin rằng mình có thể điều chỉnh cách hỏi để đạt được kết quả cần thiết.

PI — Mức độ thông minh cảm nhận

PI1. Tôi cảm thấy chatbot AI có vẻ hiểu khá tốt những gì tôi yêu cầu trong bối cảnh du lịch.

PI2. Tôi cảm thấy thông tin mà chatbot AI cung cấp cho các nhu cầu du lịch của tôi là tương đối chính xác.

PI3. Tôi cảm thấy chatbot AI có thể xử lý thông tin du lịch theo cách khá thông minh.

PI4. Nhìn chung, tôi cảm nhận chatbot AI có đủ năng lực để hỗ trợ các tác vụ du lịch của tôi.

ANT — Tính nhân hóa

ANT1. Tôi cảm thấy chatbot AI tạo cho tôi cảm giác đang tương tác với một đối tượng có phần giống con người.

ANT2. Tôi cảm thấy cách phản hồi của chatbot AI khiến cuộc trao đổi trở nên khá tự nhiên.

ANT3. Tôi cảm thấy chatbot AI thể hiện phong cách giao tiếp gần gũi hơn một công cụ tra cứu thông thường.

PFR — Rủi ro chức năng cảm nhận

PFR1. Tôi lo ngại rằng thông tin du lịch mà chatbot AI cung cấp có thể đã lỗi thời hoặc không đầy đủ.

PFR2. Tôi lo ngại chatbot AI có thể hiểu sai yêu cầu và đưa ra gợi ý không phù hợp cho chuyến đi.

PFR3. Tôi lo ngại chatbot AI có thể đưa ra phản hồi thiếu nhất quán khi hỗ trợ các tác vụ du lịch.

PFR4. Tôi lo ngại rằng chatbot AI có thể mắc sai sót trong quá trình hỗ trợ lập kế hoạch hoặc xử lý nhu cầu du lịch.

FC — Điều kiện thuận lợi

FC1. Tôi có đủ thiết bị cần thiết để sử dụng chatbot AI cho các nhu cầu du lịch.

FC2. Tôi có thể truy cập Internet đủ ổn định để sử dụng chatbot AI khi cần trong quá trình du lịch.

FC3. Trong các tình huống di chuyển hoặc khi đang ở điểm đến, tôi vẫn có điều kiện thuận lợi để sử dụng chatbot AI.

FC4. Nhìn chung, điều kiện thực tế hiện nay cho phép tôi sử dụng chatbot AI khi phát sinh nhu cầu liên quan đến du lịch.

TR — Sự tin cậy

TR1. Tôi sẵn sàng đặt niềm tin vào chatbot AI trong quá trình tìm kiếm và xử lý thông tin du lịch.

TR2. Tôi cảm thấy mình có thể dựa vào chatbot AI ở một mức nhất định khi cần hỗ trợ về du lịch.

TR3. Tôi kỳ vọng chatbot AI sẽ cung cấp hỗ trợ theo cách nhất quán và phù hợp với nhu cầu của tôi.

TR4. Nhìn chung, tôi sẵn sàng dựa vào chatbot AI khi cần đưa ra các quyết định liên quan đến du lịch.

BI — Ý định sử dụng

BI1. Tôi dự định sẽ sử dụng chatbot AI cho các mục đích liên quan đến du lịch trong thời gian tới.

BI2. Tôi sẵn sàng sử dụng chatbot AI khi cần hỗ trợ lập kế hoạch hoặc tìm thông tin du lịch.

BI3. Ngay cả khi có thể dùng các công cụ khác, tôi vẫn muốn sử dụng chatbot AI khi có nhu cầu liên quan đến du lịch.

BI4. Tôi sẵn sàng giới thiệu chatbot AI cho người khác như một công cụ hỗ trợ du lịch hữu ích.

PHẦN C. CÂU XÁC NHẬN ĐỊNH TUYẾN VÀ HÀNH VI SỬ DỤNG THỰC TẾ

Câu xác nhận định tuyến, đặt riêng trên một trang màn hình: "Để chuyển đến phần câu hỏi phù hợp, vui lòng xác nhận lại: bạn đã từng sử dụng chatbot AI cho ít nhất một mục đích liên quan đến du lịch chưa?" [Có / Chưa]

Bốn phát biểu sau chỉ hiển thị với người trả lời "Có" ở câu xác nhận. Thang đo Likert năm bậc như Phần B.

AU — Hành vi sử dụng thực tế

AU1. Tôi sử dụng chatbot AI khá thường xuyên khi có nhu cầu liên quan đến du lịch.

AU2. Tôi đã sử dụng chatbot AI cho nhiều loại tác vụ du lịch khác nhau như tìm thông tin, lập lịch trình hoặc xử lý nhu cầu phát sinh trong chuyến đi.

AU3. Khi lập kế hoạch hoặc thực hiện chuyến đi, chatbot AI là một trong những công cụ tôi chủ động sử dụng.

AU4. Nhìn chung, chatbot AI ngày càng trở thành một phần quen thuộc trong cách tôi chuẩn bị hoặc thực hiện chuyến đi.

PHẦN D. THÔNG TIN CÁ NHÂN VÀ THÓI QUEN SỬ DỤNG

N1. Bạn vui lòng cũng cấp giới tính của bạn [Nữ / Nam / Khác / Không muốn trả lời]

N2. Trình độ học vấn hiện nay [Trung học phổ thông / Cao đẳng / Đại học / Sau đại học / Khác]

N3. Nghề nghiệp hiện nay [Học sinh/sinh viên / Nhân viên văn phòng / Kinh doanh tự do / Lao động kỹ thuật/dịch vụ / Mục khác: tự ghi]

N4. Nơi cư trú hiện nay [Khu vực thành thị / Khu vực nông thôn / Khu vực khác]

N5. Tần suất đi du lịch trong 12 tháng qua [Chưa đi chuyến nào / 1 chuyến / 2–3 chuyến / 4–5 chuyến / Trên 5 chuyến]

N6. Mức độ sử dụng chatbot AI nói chung [Thang năm bậc, nhãn hai đầu: 1 = Rất ít; 5 = rất nhiều]

N7. Bạn thường sử dụng chatbot AI nào nhất? [ChatGPT / Gemini / Copilot / Claude / Khác: tự ghi]

Sau câu N7, biểu mẫu có một ô tùy chọn với lời mời: "Nếu được xin bạn để lại địa chỉ email, tôi xin gửi bạn danh sách những công cụ AI hữu ích nhất mà tôi vẫn thường dùng trong công việc." Người để lại địa chỉ được gửi các tệp PDF sách hướng dẫn sử dụng AI và danh sách những công cụ AI hữu ích nhất. Ô này không thuộc phần đo lường, và dữ liệu thư điện tử không được sử dụng trong phân tích.

Ghi chú: Phụ lục này chép nguyên câu chữ của biểu mẫu đã phát, kể cả lỗi đánh máy ở câu N1, nhằm phản ánh đúng công cụ mà người trả lời đã nhìn thấy.

Nguồn: Biểu mẫu khảo sát của tác giả, phát từ ngày 11 đến ngày 28 tháng 5 năm 2026.

Phụ lục 2: Thống kê mô tả 47 biến quan sát

Phụ lục này phục vụ mục 3.1.2. Điểm trung bình của các biến quan sát dao động từ 3,407 (SI1) đến 3,892 (EE3), độ lệch chuẩn từ 0,794 đến 1,068. Mọi biến đều có giá trị nhỏ nhất là 1 và lớn nhất là 5, tức được trả lời ở đủ năm mức của thang đo.

Bảng PL2.1: Thống kê mô tả các biến quan sát (N = 204)

Biến quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất	Lớn nhất
PE1	3,833	0,945	1	5
PE2	3,833	0,919	1	5
PE3	3,588	0,989	1	5
PE4	3,765	0,899	1	5
EE1	3,843	0,888	1	5
EE2	3,833	0,892	1	5
EE3	3,892	0,885	1	5
EE4	3,863	0,955	1	5
SI1	3,407	1,008	1	5
SI2	3,456	1,068	1	5
SI3	3,716	0,912	1	5
SI4	3,534	0,947	1	5
HM1	3,838	0,890	1	5
HM2	3,750	1,001	1	5
HM3	3,534	0,931	1	5
HM4	3,672	0,916	1	5
AISE1	3,740	0,872	1	5
AISE2	3,716	0,938	1	5
AISE3	3,794	0,844	1	5
AISE4	3,735	0,917	1	5
PI1	3,676	0,794	1	5
PI2	3,603	0,843	1	5
PI3	3,804	0,805	1	5
PI4	3,647	0,830	1	5
ANT1	3,549	0,961	1	5
ANT2	3,657	0,852	1	5
ANT3	3,721	0,861	1	5
PFR1	3,681	0,961	1	5
PFR2	3,706	0,945	1	5
PFR3	3,784	0,909	1	5
PFR4	3,882	0,861	1	5
FC1	3,755	0,933	1	5
FC2	3,706	0,908	1	5
FC3	3,647	0,876	1	5
FC4	3,789	0,828	1	5
TR1	3,510	0,978	1	5

Biến quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất	Lớn nhất
TR2	3,824	0,821	1	5
TR3	3,809	0,833	1	5
TR4	3,520	0,915	1	5
BI1	3,618	0,892	1	5
BI2	3,863	0,829	1	5
BI3	3,608	0,909	1	5
BI4	3,711	0,840	1	5
AU1	3,431	0,985	1	5
AU2	3,667	0,889	1	5
AU3	3,696	0,866	1	5
AU4	3,662	0,912	1	5

Ghi chú: Độ lệch chuẩn được tính theo tổng thể (chia cho N). Câu chữ của từng biến quan sát xem tại Phụ lục 1. Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu khảo sát.

Phụ lục 3: Hệ số tải ngoài của 47 biến quan sát

Phụ lục này phục vụ mục 3.2.1. Hệ số tải ngoài dao động từ 0,728 (TR3) đến 0,891 (PFR3). Mọi biến đều vượt ngưỡng 0,708, nên không biến nào bị loại.

Bảng PL3.1: Hệ số tải ngoài theo khái niệm (N = 204)

Khái niệm	Biến 1	Biến 2	Biến 3	Biến 4
PE	PE1: 0,856	PE2: 0,846	PE3: 0,799	PE4: 0,847
EE	EE1: 0,848	EE2: 0,850	EE3: 0,878	EE4: 0,845
SI	SI1: 0,853	SI2: 0,766	SI3: 0,801	SI4: 0,823
HM	HM1: 0,844	HM2: 0,848	HM3: 0,860	HM4: 0,861
AISE	AISE1: 0,845	AISE2: 0,848	AISE3: 0,871	AISE4: 0,839
PI	PI1: 0,797	PI2: 0,851	PI3: 0,822	PI4: 0,792
ANT	ANT1: 0,827	ANT2: 0,834	ANT3: 0,864	—
PFR	PFR1: 0,825	PFR2: 0,849	PFR3: 0,891	PFR4: 0,841
FC	FC1: 0,818	FC2: 0,876	FC3: 0,868	FC4: 0,778
TR	TR1: 0,775	TR2: 0,829	TR3: 0,728	TR4: 0,797
BI	BI1: 0,795	BI2: 0,872	BI3: 0,844	BI4: 0,828
AU	AU1: 0,810	AU2: 0,876	AU3: 0,876	AU4: 0,862

Ghi chú: Mỗi ô ghi mã biến và hệ số tải ngoài. Tính nhân hóa (ANT) có ba biến quan sát. Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9.

Phụ lục 4: Hệ số tải chéo

Phụ lục này phục vụ mục 3.2.2. Cả 47 biến quan sát đều tải cao nhất lên chính khái niệm mà chúng đo (ô in đậm). Khoảng cách hẹp nhất thuộc về TR2, với hệ số tải 0,829 lên TR và 0,729 lên BI.

Bảng PL4.1: Hệ số tải chéo của các biến quan sát (N = 204)

Biến	PE	EE	SI	HM	AISE	PI	ANT	PFR	FC	TR	BI	AU
PE1	**0,856**	0,664	0,607	0,635	0,619	0,539	0,504	0,393	0,475	0,498	0,509	0,589
PE2	**0,846**	0,649	0,597	0,665	0,640	0,576	0,500	0,367	0,404	0,490	0,524	0,586
PE3	**0,799**	0,602	0,550	0,557	0,563	0,455	0,438	0,268	0,318	0,429	0,418	0,474
PE4	**0,847**	0,733	0,662	0,653	0,660	0,564	0,525	0,448	0,454	0,526	0,524	0,590
EE1	0,706	**0,848**	0,628	0,629	0,656	0,544	0,467	0,469	0,451	0,516	0,514	0,525
EE2	0,650	**0,850**	0,571	0,656	0,703	0,515	0,485	0,455	0,528	0,543	0,518	0,529
EE3	0,701	**0,878**	0,610	0,704	0,697	0,581	0,578	0,470	0,555	0,539	0,508	0,529
EE4	0,656	**0,845**	0,590	0,635	0,640	0,483	0,506	0,403	0,538	0,582	0,500	0,562
SI1	0,634	0,584	**0,853**	0,615	0,556	0,535	0,478	0,370	0,449	0,527	0,510	0,574
SI2	0,534	0,478	**0,766**	0,604	0,424	0,458	0,344	0,402	0,299	0,405	0,403	0,461
SI3	0,613	0,617	**0,801**	0,642	0,567	0,515	0,443	0,442	0,403	0,434	0,448	0,520
SI4	0,566	0,588	**0,823**	0,693	0,615	0,584	0,568	0,501	0,526	0,546	0,537	0,573
HM1	0,675	0,726	0,671	**0,844**	0,689	0,577	0,544	0,516	0,555	0,624	0,625	0,603
HM2	0,649	0,683	0,648	**0,848**	0,627	0,626	0,662	0,429	0,553	0,520	0,576	0,547
HM3	0,619	0,611	0,702	**0,860**	0,650	0,650	0,624	0,397	0,477	0,574	0,530	0,594
HM4	0,618	0,585	0,671	**0,861**	0,665	0,617	0,583	0,315	0,464	0,576	0,573	0,571
AISE1	0,665	0,707	0,626	0,732	**0,845**	0,621	0,586	0,391	0,587	0,619	0,605	0,640
AISE2	0,620	0,594	0,518	0,607	**0,848**	0,571	0,523	0,409	0,465	0,493	0,514	0,544
AISE3	0,633	0,683	0,570	0,674	**0,871**	0,668	0,606	0,495	0,571	0,551	0,499	0,590
AISE4	0,607	0,684	0,562	0,604	**0,839**	0,522	0,528	0,534	0,549	0,594	0,576	0,535
PI1	0,533	0,516	0,542	0,546	0,616	**0,797**	0,530	0,407	0,536	0,537	0,550	0,617
PI2	0,557	0,522	0,552	0,655	0,583	**0,851**	0,624	0,376	0,609	0,547	0,578	0,604
PI3	0,492	0,446	0,536	0,590	0,528	**0,822**	0,606	0,366	0,486	0,575	0,530	0,548
PI4	0,511	0,550	0,484	0,563	0,561	**0,792**	0,602	0,469	0,544	0,493	0,518	0,520
ANT1	0,455	0,428	0,493	0,592	0,521	0,548	**0,827**	0,362	0,516	0,512	0,481	0,534
ANT2	0,452	0,489	0,459	0,578	0,529	0,611	**0,834**	0,457	0,460	0,532	0,510	0,497
ANT3	0,572	0,574	0,496	0,612	0,612	0,662	**0,864**	0,569	0,583	0,602	0,591	0,624
PFR1	0,319	0,400	0,436	0,388	0,413	0,380	0,465	**0,825**	0,438	0,383	0,367	0,362
PFR2	0,313	0,422	0,401	0,365	0,428	0,337	0,415	**0,849**	0,413	0,392	0,390	0,298
PFR3	0,402	0,474	0,444	0,411	0,460	0,433	0,449	**0,891**	0,464	0,439	0,474	0,405
PFR4	0,455	0,479	0,505	0,481	0,513	0,501	0,544	**0,841**	0,533	0,524	0,529	0,459
FC1	0,407	0,499	0,473	0,497	0,500	0,555	0,502	0,451	**0,818**	0,558	0,551	0,554
FC2	0,407	0,489	0,459	0,527	0,582	0,575	0,576	0,461	**0,876**	0,609	0,590	0,580
FC3	0,437	0,492	0,431	0,513	0,566	0,611	0,535	0,405	**0,868**	0,617	0,577	0,574
FC4	0,413	0,553	0,393	0,476	0,497	0,476	0,454	0,531	**0,778**	0,577	0,589	0,504

Biến	PE	EE	SI	HM	AISE	PI	ANT	PFR	FC	TR	BI	AU
TR1	0,413	0,405	0,455	0,514	0,448	0,535	0,530	0,256	0,508	**0,775**	0,644	0,606
TR2	0,552	0,615	0,479	0,615	0,654	0,539	0,563	0,535	0,637	**0,829**	0,729	0,602
TR3	0,358	0,511	0,336	0,409	0,462	0,422	0,386	0,434	0,492	**0,728**	0,614	0,490
TR4	0,482	0,451	0,583	0,554	0,509	0,567	0,557	0,384	0,561	**0,797**	0,655	0,673
BI1	0,421	0,492	0,450	0,504	0,496	0,517	0,503	0,449	0,557	0,691	**0,795**	0,588
BI2	0,560	0,537	0,504	0,624	0,576	0,573	0,526	0,482	0,622	0,749	**0,872**	0,643
BI3	0,486	0,465	0,512	0,589	0,527	0,596	0,544	0,395	0,566	0,698	**0,844**	0,670
BI4	0,509	0,500	0,504	0,543	0,565	0,539	0,531	0,432	0,557	0,687	**0,828**	0,682
AU1	0,507	0,480	0,554	0,533	0,507	0,537	0,502	0,324	0,498	0,585	0,625	**0,810**
AU2	0,597	0,574	0,537	0,538	0,559	0,567	0,530	0,361	0,558	0,634	0,641	**0,876**
AU3	0,573	0,547	0,557	0,583	0,622	0,637	0,568	0,446	0,605	0,725	0,709	**0,876**
AU4	0,623	0,542	0,611	0,666	0,636	0,657	0,650	0,419	0,601	0,645	0,672	**0,862**

Ghi chú: Ô in đậm là hệ số tải lên khái niệm mà biến quan sát đo. Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9.

Phụ lục 5: Tiêu chí Fornell–Larcker

Phụ lục này phục vụ mục 3.2.2. Đường chéo là căn bậc hai phương sai trích trung bình của từng khái niệm; các ô dưới đường chéo là tương quan giữa các khái niệm. Chỉ cặp Sự tin cậy và Ý định sử dụng vi phạm tiêu chí: tương quan 0,846 lớn hơn căn bậc hai phương sai trích của cả TR (0,783) lẫn BI (0,835).

Bảng PL5.1: Ma trận Fornell–Larcker (N = 204)

	PE	EE	SI	HM	AISE	PI	ANT	PFR	FC	TR	BI	AU
PE	**0,837**											
EE	0,793	**0,856**										
SI	0,723	0,701	**0,811**									
HM	0,752	0,767	0,788	**0,853**								
AISE	0,743	0,788	0,672	0,772	**0,851**							
PI	0,641	0,621	0,649	0,722	0,700	**0,816**						
ANT	0,589	0,595	0,573	0,705	0,661	0,724	**0,842**					
PFR	0,446	0,525	0,530	0,489	0,538	0,493	0,556	**0,852**				
FC	0,497	0,606	0,526	0,602	0,643	0,665	0,620	0,549	**0,836**			
TR	0,582	0,637	0,595	0,674	0,668	0,661	0,654	0,519	0,706	**0,783**		
BI	0,593	0,597	0,590	0,678	0,648	0,667	0,630	0,526	0,689	0,846	**0,835**	
AU	0,672	0,627	0,660	0,679	0,681	0,702	0,659	0,455	0,663	0,759	0,774	**0,856**

Ghi chú: Giá trị in đậm trên đường chéo là căn bậc hai của AVE. Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9.

Phụ lục 6: Kiểm định một nhân tố của Harman

Phụ lục này phục vụ mục 3.2.3. Phân tích thành phần chính không xoay trên 47 biến quan sát cho thấy thành phần thứ nhất giải thích 47,12% tổng phương sai, dưới ngưỡng 50%. Có sáu thành phần có trị riêng lớn hơn 1.

Bảng PL6.1: Trị riêng của tám thành phần đầu tiên (N = 204)

Thành phần	Trị riêng	Phương sai giải thích (%)	Phương sai tích lũy (%)
1	22,146	47,12	47,12
2	2,442	5,20	52,31
3	2,272	4,84	57,15
4	1,535	3,27	60,42
5	1,330	2,83	63,25
6	1,031	2,19	65,44
7	0,984	2,09	67,53
8	0,945	2,01	69,54

Ghi chú: Trị riêng của thành phần thứ nhất lấy từ kết quả JASP 0.98.1 (tệp J01). Trị riêng của các thành phần 2 đến 8 được tính từ cùng dữ liệu đầu vào của JASP (tệp D04), vì tệp J01 chỉ in thành phần thứ nhất. Nguồn: Kết quả xử lý trên JASP 0.98.1.

Phụ lục 7: Ma trận tương quan giữa các biến tiềm ẩn

Phụ lục này phục vụ mục 3.5.2. Tương quan được tính giữa các điểm biến tiềm ẩn do SmartPLS ước lượng, không phải giữa điểm trung bình cộng như ở Bảng 3.2. Ba khái niệm PE, EE và SI tương quan với BI ở mức 0,590 đến 0,597, và với TR ở mức 0,582 đến 0,637.

Bảng PL7.1: Tương quan giữa các biến tiềm ẩn (N = 204)

	PE	EE	SI	HM	AISE	PI	ANT	PFR	FC	TR	BI	AU
PE	1											
EE	0,793	1										
SI	0,723	0,701	1									
HM	0,752	0,767	0,788	1								
AISE	0,743	0,788	0,672	0,772	1							
PI	0,641	0,621	0,649	0,722	0,700	1						
ANT	0,589	0,595	0,573	0,705	0,661	0,724	1					
PFR	0,446	0,525	0,530	0,489	0,538	0,493	0,556	1				
FC	0,497	0,606	0,526	0,602	0,643	0,665	0,620	0,549	1			
TR	0,582	0,637	0,595	0,674	0,668	0,661	0,654	0,519	0,706	1		
BI	0,593	0,597	0,590	0,678	0,648	0,667	0,630	0,526	0,689	0,846	1	
AU	0,672	0,627	0,660	0,679	0,681	0,702	0,659	0,455	0,663	0,759	0,774	1

Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9.

Phụ lục 8: Kết quả đầy đủ hai phép kiểm tra bổ sung

Phụ lục này phục vụ mục 3.4.3 và bổ sung cho Bảng 3.11. Mỗi phép kiểm tra chỉ thêm một đường dẫn vào mô hình chính và được ước lượng bằng một lần bootstrapping riêng với cùng thông số (Bảng 2.6). Vì vậy, giá trị t của cùng một đường có thể lệch nhẹ so với Bảng 3.9, trong khi hệ số và khoảng tin cậy gần như không đổi.

Bảng PL8.1: Phép kiểm tra thứ nhất, thêm đường FC → BI (N = 204)

Đường dẫn	β	t	p	Khoảng tin cậy BCa 95%	f²	VIF nội tại
PE → BI	0,124	1,381	0,167	[−0,057; 0,295]	0,019	3,333
EE → BI	−0,122	1,503	0,133	[−0,287; 0,032]	0,017	3,603
SI → BI	0,007	0,091	0,927	[−0,127; 0,152]	0,000	2,996
HM → BI	0,149	1,939	0,053	[−0,012; 0,291]	0,023	3,952
FC → BI (thêm)	0,163	2,333	0,020	[0,022; 0,295]	0,048	2,219
AISE → TR	0,289	3,576	< 0,001	[0,125; 0,442]	0,082	2,298
PI → TR	0,235	2,647	0,008	[0,049; 0,399]	0,048	2,580
ANT → TR	0,226	2,738	0,006	[0,056; 0,380]	0,046	2,495
PFR → TR	0,122	2,272	0,023	[0,015; 0,226]	0,022	1,568
TR → BI	0,632	9,761	< 0,001	[0,498; 0,747]	0,636	2,541
BI → AU	0,605	9,178	< 0,001	[0,472; 0,733]	0,520	1,910
FC → AU	0,244	3,448	0,001	[0,102; 0,381]	0,085	1,910

Ghi chú: Dòng in đậm là đường dẫn được thêm vào. R^2: TR = 0,559; BI = 0,753; AU = 0,631. Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9 (bootstrapping 5.000 mẫu con).

Bảng PL8.2: Phép kiểm tra thứ hai, thêm đường EE → TR (N = 204)

Đường dẫn	β	t	p	Khoảng tin cậy BCa 95%	f²	VIF nội tại
PE → BI	0,105	1,157	0,247	[−0,075; 0,287]	0,013	3,295
EE → BI	−0,083	1,042	0,297	[−0,244; 0,071]	0,008	3,447
EE → TR (thêm)	0,185	1,838	0,066	[−0,024; 0,373]	0,029	2,791
SI → BI	0,011	0,158	0,874	[−0,127; 0,153]	0,000	2,994
HM → BI	0,172	2,161	0,031	[0,012; 0,321]	0,029	3,911
AISE → TR	0,172	1,746	0,081	[−0,032; 0,356]	0,020	3,423
PI → TR	0,219	2,371	0,018	[0,022; 0,389]	0,043	2,597
ANT → TR	0,214	2,494	0,013	[0,038; 0,370]	0,043	2,504
PFR → TR	0,102	1,848	0,065	[−0,009; 0,209]	0,015	1,604
TR → BI	0,715	13,384	< 0,001	[0,596; 0,808]	1,003	1,973
BI → AU	0,605	9,295	< 0,001	[0,477; 0,730]	0,521	1,904
FC → AU	0,246	3,523	< 0,001	[0,105; 0,378]	0,086	1,904

Ghi chú: Dòng in đậm là đường dẫn được thêm vào. R^2: TR = 0,571; BI = 0,741; AU = 0,631. Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 3.2.9 (bootstrapping 5.000 mẫu con).

Phụ lục 9: Thông số ước lượng và danh mục tệp kết quả

Phụ lục này liệt kê điều kiện kỹ thuật của mọi lần chạy được nhắc tới trong Chương 3, để người muốn kiểm chứng có thể lặp lại kết quả.

Bảng PL9.1: Thông số ước lượng theo từng tệp kết quả

Mã tệp	Mô hình	Kỹ thuật	Tệp dữ liệu đầu vào	Thông số
K01	Mô hình chính	PLS Algorithm	D02_SmartPLS_N204_MoHinhChinh	Sơ đồ trọng số đường dẫn; tối đa 300 vòng lặp; tiêu chí dừng 10^{-7}
K02	Mô hình chính	Bootstrapping	D02_SmartPLS_N204_MoHinhChinh	5.000 mẫu con; BCa; hai đuôi
K03	Mô hình chính	Blindfolding	D02_SmartPLS_N204_MoHinhChinh	Khoảng cách bỏ qua D = 7
K04	Mô hình chính	PLSpredict	D02_SmartPLS_N204_MoHinhChinh	10 nhóm; 10 lần lặp
K05	Kiểm tra sai lệch phương pháp chung (VIF toàn phần)	PLS Algorithm	D03_SmartPLS_N204_CMB_RAND	Như K01
K06	Kiểm tra bổ sung FC → BI	PLS Algorithm	D02_SmartPLS_N204_MoHinhChinh	Như K01
K07	Kiểm tra bổ sung FC → BI	Bootstrapping	D02_SmartPLS_N204_MoHinhChinh	Như K02
K08	Kiểm tra bổ sung EE → TR	PLS Algorithm	D02_SmartPLS_N204_MoHinhChinh	Như K01
K09	Kiểm tra bổ sung EE → TR	Bootstrapping	D02_SmartPLS_N204_MoHinhChinh	Như K02
J01	Kiểm định một nhân tố của Harman	Phân tích thành phần chính không xoay (JASP 0.98.1)	D04_JASP_N204_Harman	Ma trận tương quan Pearson; 47 biến quan sát

Ghi chú: Các tệp K01–K09 được ước lượng trên SmartPLS 3.2.9 với dữ liệu mẫu phân tích N = 204. Thuật toán của mô hình chính hội tụ sau 6 vòng lặp; bảng thay đổi tiêu chí dừng trong K01 có 7 dòng vì tính cả vòng khởi đầu. Ngưỡng phát hiện của mẫu là 0,174 (mục 2.5.3). Nguồn: Tác giả tổng hợp từ khối thông số của các tệp kết quả.

Về nhật ký lọc phiếu, thứ tự áp dụng hai tiêu chí cuối ảnh hưởng tới số phiếu bị loại ở từng bước nhưng không ảnh hưởng tới mẫu cuối cùng. Nếu loại phiếu có trình độ trung học phổ thông trước, số phiếu bị loại ở hai bước lần lượt là 78 và 79, như Bảng 2.5. Nếu loại phiếu không xác nhận đã dùng chatbot AI cho du lịch trước, hai con số là 101 và 56. Cả hai cách đều cho cùng 204 phiếu.