PHÁT HUY GIÁ TRỊ DI SẢN HÁN NÔM THÔNG QUA CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO- NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Lê Thị Hồng Dung
Khoa Du lịch và Quản trị KSNH- Trường ĐH Nam Cần Thơ
Email: lthdung@nctu.edu.vn

Tóm tắt: *Di sản Hán Nôm (DSHN) là nguồn tài nguyên văn hóa có giá trị nhưng chưa được khai thác hiệu quả trong phát triển du lịch. Bài viết đánh giá thực trạng khai thác di sản Hán Nôm tại thành phố Cần Thơ và phân tích khả năng ứng dụng chuyển đổi số, trí tuệ nhân tạo (AI) trong phát huy giá trị di sản Hán Nôm. Dữ liệu nghiên cứu được thu thập từ khảo sát 120 du khách kết hợp quan sát thực địa. Kết quả nghiên cứu cho thấy du khách có nhu cầu cao đối với các công cụ số hỗ trợ diễn giải di sản. Nghiên cứu đề xuất mô hình tích hợp chuyển đổi số và AI nhằm nâng cao trải nghiệm du khách và phát triển du lịch văn hóa bền vững.*

Từ khóa: *di sản Hán Nôm; chuyển đổi số; trí tuệ nhân tạo; du lịch văn hóa; du lịch bền vững*

ENHANCING HAN-NOM HERITAGE THROUGH DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A CASE STUDY OF CAN THO CITY, VIETNAM

Abstract*: Sino-Nom heritage is a valuable cultural resource that remains underutilized in tourism development. This study examines the current utilization of Sino-Nom heritage in Can Tho City, Vietnam, and explores the potential application of digital transformation and artificial intelligence (AI) to enhance its cultural value. Data were collected through a structured survey of 120 tourists, complemented by systematic field observations at selected heritage sites. The findings indicate a strong demand among visitors for digital tools that facilitate heritage interpretation and improve access to Sino-Nom content. Based on the empirical results, the study proposes an integrated framework combining digital transformation and AI to enhance visitor experiences and promote sustainable cultural tourism. The findings provide practical implications for heritage management and support the digital transformation of Sino Nom heritage in Vietnam.*

Keywords: *Sino-Nom heritage; digital transformation; artificial intelligence; cultural tourism; sustainable tourism*

Nhận bài: 11/05/2026 *Phản biện: 12/06/2026* *Duyệt đăng: 16/06/2026*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1. Bối cảnh và vấn đề nghiên cứu

Hiện nay, chuyển đổi số đang định hình phương thức bảo tồn và khai thác di sản văn hóa trên thế giới, di sản không chỉ được xem là nguồn lực gìn giữ bản sắc mà còn là động lực thúc đẩy phát triển du lịch văn hóa bền vững (UNESCO, 2022; Timothy, 2021). Bên cạnh các loại hình di sản vật thể và phi vật thể đã được khai thác phổ biến, DSHN lưu giữ nhiều giá trị về lịch sử, văn hóa, tín ngưỡng và tri thức truyền thống nhưng vẫn chưa được phát huy tương xứng trong hoạt động du lịch.

Thành phố Cần Thơ hiện còn bảo tồn hệ thống đình, chùa, miếu và nhà cổ với nhiều hoành phi, câu đối, bia ký, sắc phong và các văn bản Hán Nôm có giá trị. Tuy nhiên, phần lớn hiện vật mới được bảo tồn ở phương diện vật chất, trong khi nội dung văn tự chưa được phiên âm, dịch nghĩa và diễn giải đầy đủ cho công chúng. Rào cản ngôn ngữ cùng sự thiếu hụt các công cụ hỗ trợ khiến phần lớn du khách khó tiếp cận ý nghĩa của di sản, làm hạn chế khả năng chuyển hóa giá trị văn hóa thành giá trị trải nghiệm và sản phẩm du lịch.

Sự phát triển của chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo (AI) mở ra những hướng tiếp cận mới trong bảo tồn và phát huy giá trị di sản thông qua số hóa dữ liệu, nhận diện ký tự quang học (OCR), xử lý ngôn ngữ tự nhiên, dịch thuật tự động và hệ thống thuyết minh thông minh (Stylianidis & Remondino, 2021; UNWTO, 2022). Các công nghệ này không chỉ góp phần bảo tồn lâu dài nguồn tư liệu Hán Nôm mà còn nâng cao khả năng tiếp cận, cá nhân hóa trải nghiệm và mở rộng cơ hội quảng bá di sản đến nhiều nhóm du khách.

Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu về DSHN, du lịch di sản và chuyển đổi số, phần lớn các công trình vẫn tiếp cận riêng rẽ từng lĩnh vực. Nghiên cứu về Hán Nôm chủ yếu tập trung vào lịch sử, văn tự hoặc văn hóa; trong khi nghiên cứu du lịch quan tâm nhiều hơn đến kiến trúc, lễ hội và tín ngưỡng. Việc tích hợp Hán Nôm học, du lịch văn hóa và công nghệ số trong một khung phân tích thống nhất, đặc biệt đối với khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, vẫn còn là khoảng trống trong nghiên cứu hiện nay.

Xuất phát từ khoảng trống đó, bài nghiên cứu lựa chọn thành phố Cần Thơ làm trường hợp điển hình nhằm đánh giá thực trạng khai thác DSHN trong hoạt động du lịch, phân tích khả năng ứng dụng chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo trong diễn giải di sản, đồng thời đề xuất mô hình phát huy giá trị DSHN phục vụ phát triển du lịch văn hóa bền vững.

1.2. Mục tiêu và câu hỏi nghiên cứu

Nghiên cứu hướng tới ba mục tiêu chính: (1) đánh giá thực trạng bảo tồn và khai thác DSHN tại các điểm du lịch văn hóa ở thành phố Cần Thơ; (2) phân tích những rào cản trong việc phát huy giá trị di sản phục vụ hoạt động du lịch và (3) đề xuất mô hình ứng dụng chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo nhằm nâng cao hiệu quả diễn giải di sản và trải nghiệm của du khách.

Từ các mục tiêu trên, nghiên cứu tập trung trả lời ba câu hỏi:

RQ1. Thực trạng khai thác DSHN trong hoạt động du lịch tại thành phố Cần Thơ hiện nay như thế nào?

RQ2. Những rào cản nào đang hạn chế việc phát huy giá trị DSHN phục vụ phát triển du lịch?

RQ3. Chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo có thể được ứng dụng như thế nào để nâng cao hiệu quả diễn giải di sản và phát triển du lịch văn hóa bền vững?

Khác với các nghiên cứu trước, bài viết đóng góp một cách tiếp cận liên ngành kết hợp Hán Nôm học, du lịch di sản và công nghệ số trên cơ sở dữ liệu khảo sát thực nghiệm tại thành phố Cần Thơ. Kết quả nghiên cứu không chỉ bổ sung cơ sở lý luận về khai thác DSHN trong bối cảnh chuyển đổi số mà còn cung cấp hàm ý quản lý cho các cơ quan quản lý di sản và doanh nghiệp du lịch trong quá trình phát triển du lịch văn hóa theo hướng thông minh và bền vững.

II. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VÀ KHUNG PHÂN TÍCH

2.1. Di sản Hán Nôm trong phát triển du lịch văn hóa

Di sản văn hóa được xem là nguồn lực quan trọng thúc đẩy phát triển du lịch bền vững, góp phần bảo tồn bản sắc và nâng cao sức hấp dẫn của điểm đến (UNESCO, 2023; Timothy, 2021). Trong du lịch di sản, giá trị của điểm đến không chỉ nằm ở hiện vật mà còn phụ thuộc vào hoạt động diễn giải, giúp du khách hiểu được ý nghĩa lịch sử và văn hóa của di sản (Tilden, 1957; Ham, 2013).

DSHN là bộ phận quan trọng của di sản văn hóa Việt Nam, lưu giữ nhiều tư liệu về lịch sử, tín ngưỡng và đời sống xã hội thông qua bia ký, hoành phi, câu đối, sắc phong và thư tịch cổ (Trần Nghĩa, 2002; Nguyễn Quang Hồng, 2019). Không chỉ có giá trị nghiên cứu, nguồn tư liệu này còn tạo nền tảng cho hoạt động diễn giải và phát triển sản phẩm du lịch văn hóa (Smith, 2006).

Tuy nhiên, việc khai thác DSHN trong du lịch vẫn còn hạn chế do thiếu phiên âm, dịch nghĩa và hệ thống diễn giải phù hợp. Điều này làm giảm khả năng tiếp cận của công chúng và hạn chế giá trị trải nghiệm, đặc biệt tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long.

2.2. Chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo trong phát huy giá trị di sản

Chuyển đổi số đang tạo ra những thay đổi đáng kể trong bảo tồn và khai thác di sản văn hóa. Các nghiên cứu về Digital Heritage và Smart Tourism nhấn mạnh vai trò của cơ sở dữ liệu số, trí tuệ nhân tạo và các nền tảng tương tác trong quản lý di sản và nâng cao trải nghiệm du khách (Gretzel et al., 2020; Xiang & Fesenmaier, 2017).

Đối với di sản văn tự, công nghệ OCR, xử lý ngôn ngữ tự nhiên và học sâu đã được ứng dụng hiệu quả trong nhận diện và dịch thuật văn bản cổ (Tian et al., 2022). Trong du lịch, các công nghệ như mã QR, ứng dụng di động và chatbot AI góp phần tăng khả năng tiếp cận thông tin và cá nhân hóa trải nghiệm của du khách (Bekele et al., 2018; Buhalis & Sinarta, 2019).

Tại Việt Nam, chuyển đổi số trong lĩnh vực di sản đã được triển khai bước đầu nhưng chủ yếu phục vụ lưu trữ và nghiên cứu; việc ứng dụng vào diễn giải và khai thác DSHN phục vụ du lịch vẫn còn hạn chế (Nguyễn Công Việt, 2020).

2.3. Khoảng trống nghiên cứu và khung phân tích

Tổng quan tài liệu chỉ ra ba khoảng trống chính: (1) nghiên cứu Hán Nôm chủ yếu tập trung vào lịch sử và văn tự, chưa khai thác đầy đủ giá trị đối với du lịch văn hóa; (2) nghiên cứu chuyển đổi số trong du lịch còn thiếu các ứng dụng chuyên sâu cho diễn giải di sản Hán Nôm; (3) chưa có nhiều nghiên cứu tích hợp Hán Nôm học, du lịch di sản và trí tuệ nhân tạo, đặc biệt tại Đồng bằng sông Cửu Long.

Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất khung phân tích gồm sáu thành tố: Di sản Hán Nôm → Số hóa dữ liệu → Ứng dụng AI (OCR, dịch thuật) → Diễn giải di sản → Nâng cao trải nghiệm du khách → Phát triển du lịch văn hóa bền vững, kế thừa các lý thuyết về diễn giải di sản, du lịch di sản và du lịch thông minh.

III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp hỗn hợp (mixed-methods) theo hướng nghiên cứu trường hợp, kết hợp dữ liệu định lượng và định tính để đánh giá thực trạng khai thác di sản Hán Nôm trong phát triển du lịch văn hóa tại thành phố Cần Thơ. Nghiên cứu được thực hiện tại bốn di tích tiêu biểu ở quận Ninh Kiều và quận Bình Thủy, nơi còn lưu giữ nhiều tư liệu Hán Nôm gắn với hoạt động du lịch.

3.2. Thu thập dữ liệu

Dữ liệu thứ cấp được tổng hợp từ các nghiên cứu và văn bản liên quan đến Hán Nôm, du lịch di sản, chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo. Dữ liệu sơ cấp được thu thập từ tháng 3–5/2026 thông qua khảo sát 120 du khách và quan sát thực địa nhằm đánh giá nhận thức về di sản Hán Nôm, nhu cầu ứng dụng công nghệ số, mức độ chấp nhận AI và hiện trạng bảo tồn, diễn giải di sản. Đặc điểm mẫu được trình bày ở Bảng 1.

3.3. Phân tích dữ liệu

Dữ liệu định lượng được xử lý bằng SPSS 26.0 thông qua thống kê mô tả, phân tích bảng chéo và kiểm định Chi-square. Kết quả từ hai nguồn dữ liệu được đối chiếu theo phương pháp tam giác hóa (methodological triangulation) nhằm nâng cao độ tin cậy của nghiên cứu.

Bảng 1. Đặc điểm mẫu khảo sát du khách (n = 120)

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nam	54	45,0
Nữ	66	55,0
Độ tuổi		
Dưới 30 tuổi	38	31,7
Từ 30–50 tuổi	52	43,3
Trên 50 tuổi	30	25,0
Trình độ học vấn		
THPT	24	20,0
Cao đẳng/Đại học	72	60,0
Sau đại học	24	20,0
Loại hình du khách		
Khách nội địa	104	86,7
Khách quốc tế	16	13,3

Nguồn: Khảo sát của nhóm nghiên cứu, 2026

IV. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

4.1. Thực trạng khai thác DSHN tại các điểm du lịch văn hóa

Khảo sát thực địa cho thấy các đình, chùa, miếu và nhà cổ ở thành phố Cần Thơ vẫn bảo tồn khá tốt hệ thống hoành phi, câu đối, bia ký và sắc phong Hán Nôm. Tuy nhiên, việc khai thác giá trị phục vụ du lịch còn hạn chế: chỉ 25% điểm có phiên âm hoặc dịch nghĩa và chưa có điểm nào ứng dụng mã QR hay thuyết minh số. Thông tin giới thiệu chủ yếu tập trung vào kiến trúc và lịch sử, chưa làm nổi bật giá trị của văn bản Hán Nôm.

Kết quả này phù hợp với nhận định của Poria et al. (2003) và Timothy (2021) rằng nhiều điểm đến chú trọng bảo tồn hiện vật hơn là diễn giải giá trị văn hóa, làm giảm trải nghiệm và sức hấp dẫn của du lịch văn hóa.

4.2. Nhận thức và nhu cầu của du khách đối với DSHN

Kết quả khảo sát cho thấy 72% du khách quan tâm đến nội dung Hán Nôm tại điểm tham quan, phản ánh nhu cầu tìm hiểu văn hóa bản địa ngày càng gia tăng. Tuy nhiên, chỉ 18% có khả năng đọc hoặc hiểu nội dung văn bản, trong khi 81% mong muốn được cung cấp bản dịch hoặc hệ thống thuyết minh số. Đáng chú ý, 85% sẵn sàng sử dụng mã QR và 78% quan tâm đến các ứng dụng AI hỗ trợ tham quan.

Phân tích Chi-square cho thấy mức độ chấp nhận công nghệ có sự khác biệt theo độ tuổi và trình độ học vấn ($p < 0,05$). Nhóm dưới 30 tuổi có

xu hướng sử dụng công nghệ nhiều hơn, trong khi nhóm có trình độ sau đại học thể hiện mức độ quan tâm cao hơn đối với các ứng dụng AI. Kết quả này cho thấy nhu cầu ứng dụng công nghệ số trong diễn giải di sản không chỉ xuất phát từ yêu cầu quản lý mà còn từ nhu cầu thực tế của du khách.

Bảng 2. Nhận thức và nhu cầu của du khách đối với DSHN

Nội dung khảo sát	Tỷ lệ (%)
Quan tâm đến nội dung Hán Nôm tại điểm tham quan	72,0
Có khả năng hiểu nội dung Hán Nôm	18,0
Mong muốn được cung cấp bản dịch hoặc thuyết minh số	81,0
Sẵn sàng sử dụng mã QR để tìm hiểu thông tin	85,0
Quan tâm đến ứng dụng AI hỗ trợ tham quan	78,0
Sẵn sàng trả thêm phí cho dịch vụ thuyết minh số chất lượng cao	61,0

Nguồn: Khảo sát của nhóm nghiên cứu, 2026

4.3. Những rào cản trong khai thác DSHN phục vụ du lịch

Kết quả nghiên cứu xác định ba nhóm rào cản chính.

Thứ nhất, rào cản ngôn ngữ là trở ngại lớn nhất khi phần lớn du khách không có khả năng đọc văn bản Hán Nôm, trong khi các hiện vật chưa được phiên âm hoặc dịch nghĩa đầy đủ.

Thứ hai, công tác diễn giải di sản còn hạn chế. Nội dung thuyết minh chủ yếu tập trung vào lịch sử hình thành công trình, chưa khai thác giá trị văn bản Hán Nôm như một nguồn tri thức văn hóa. Điều này phản ánh sự thiếu hụt nguồn nhân lực có kiến thức liên ngành về Hán Nôm và du lịch.

Thứ ba, hạ tầng công nghệ số tại các điểm khảo sát còn ở mức sơ khai. Hoạt động số hóa, xây dựng cơ sở dữ liệu và ứng dụng các nền tảng số chưa được triển khai đồng bộ, làm giảm khả năng tiếp cận thông tin của du khách, đặc biệt là khách quốc tế.

Ba nhóm rào cản này có mối quan hệ chặt chẽ với nhau và cho thấy việc phát huy giá trị DSHN không chỉ phụ thuộc vào công tác bảo tồn mà còn đòi hỏi đổi mới phương thức diễn giải và ứng dụng công nghệ.

4.4. Tiềm năng ứng dụng chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo

Mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ của du khách cho thấy điều kiện thuận lợi để triển khai chuyển đổi số trong khai thác DSHN. Trên cơ sở kết quả khảo sát và tổng quan tài liệu, nghiên cứu xác định năm nhóm giải pháp ưu tiên gồm: (1) xây dựng cơ sở dữ liệu số; (2) triển khai hệ thống mã QR; (3) ứng dụng OCR kết hợp AI trong nhận diện và dịch thuật; (4) phát triển ứng dụng di động và chatbot hỗ trợ tham quan; và (5) nghiên cứu ứng dụng AR/VR nhằm nâng cao trải nghiệm tại điểm đến.

Các giải pháp này không chỉ góp phần giảm rào cản ngôn ngữ mà còn tạo điều kiện để cá nhân hóa trải nghiệm, tăng mức độ tương tác giữa du khách và di sản, phù hợp với xu hướng phát triển du lịch thông minh được đề cập trong các nghiên cứu gần đây (Gretzel et al., 2020; Buhalis & Sinarta, 2019).

Bảng 3. Các công nghệ số và khả năng ứng dụng trong phát huy giá trị DSHN

Công nghệ	Chức năng chính	Khả năng ứng dụng DSHN	Lợi ích với du khách	Mức độ ưu tiên
Mã QR	Liên kết thông tin số	Cung cấp phiên âm, dịch nghĩa, hình ảnh và thông tin lịch sử của hiện vật	Tiếp cận thông tin nhanh chóng bằng điện thoại	Cao
Cơ sở dữ liệu số	Lưu trữ và quản lý dữ liệu	Số hóa văn bản Hán Nôm, hình thành kho tư liệu trực tuyến	Dễ dàng tra cứu trước, trong và sau chuyến đi	Cao

OCR Hán Nôm	Nhận diện ký tự quang học	Tự động nhận diện chữ Hán và Nôm từ hình ảnh hiện vật	Hỗ trợ tiếp cận nội dung văn bản cổ nhanh hơn	Cao
AI dịch thuật	Chuyển đổi ngôn ngữ	Dịch tự động nội dung Hán Nôm sang tiếng Việt và các ngôn ngữ khác	Giảm rào cản ngôn ngữ, mở rộng tiếp cận khách quốc tế	Cao
Chatbot AI	Tương tác và hỗ trợ	Giải đáp thắc mắc về lịch sử, văn hóa và ý nghĩa hiện vật	Tăng tính tương tác và cá nhân hóa trải nghiệm	Trung bình
Ứng dụng di động	Hỗ trợ tham quan thông minh	Tích hợp bản đồ, thuyết minh, hình ảnh và dữ liệu Hán Nôm	Nâng cao trải nghiệm tham quan chủ động	Trung bình
AR/VR	Mô phỏng và tái hiện	Tái hiện bối cảnh lịch sử, quá trình hình thành và ý nghĩa di sản	Gia tăng tính hấp dẫn và trải ng-hiệm nhập vai	Dài hạn
Storytelling AI	Kể chuyện tự động	Xây dựng câu chuyện văn hóa từ nội dung Hán Nôm	Giúp du khách hiểu sâu hơn về giá trị di sản	Dài hạn

Nguồn: Tổng hợp của tác giả từ các nghiên cứu về chuyển đổi số, AI và du lịch di sản, 2026

4.5. Mô hình phát huy giá trị DSHN gắn với chuyển đổi số

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, mô hình phát huy giá trị DSHN được đề xuất theo chuỗi giá trị gồm sáu thành tố: DSHN → Số hóa dữ liệu → Ứng dụng AI → Diễn giải di sản đa phương tiện → Nâng cao trải nghiệm du khách → Phát triển du lịch văn hóa bền vững.

Khác với các nghiên cứu trước chủ yếu tập trung vào khía cạnh bảo tồn hoặc ứng dụng công nghệ riêng lẻ, mô hình này nhấn mạnh mối liên kết giữa công nghệ, hoạt động diễn giải và trải nghiệm du khách. Đồng thời, nghiên cứu xác định vai trò của các bên liên quan trong quá trình triển khai, bao gồm cơ quan quản lý, cơ sở nghiên cứu, doanh nghiệp công nghệ, doanh nghiệp du lịch và cộng đồng địa phương. Cách tiếp cận này góp phần hình thành cơ sở khoa học cho việc phát triển các mô hình du lịch di sản thông minh tại thành phố Cần Thơ và các địa phương có điều kiện tương đồng.

4.6. Hàm ý quản lý

Thứ nhất, các cơ quan quản lý văn hóa và du lịch cần xây dựng chiến lược tổng thể về bảo tồn và phát huy giá trị di sản Hán Nôm gắn với phát triển du lịch văn hóa, lồng ghép nội dung này vào quy hoạch phát triển du lịch địa phương.

Thứ hai, cần ưu tiên đầu tư cho hoạt động số hóa di sản Hán Nôm theo chuẩn quốc tế, xây dựng cơ sở dữ liệu số thống nhất bao gồm hình ảnh độ phân giải cao, phiên âm, dịch nghĩa và thông tin khảo cổ học liên quan.

Thứ ba, cần đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số tại các điểm di tích thông qua triển khai hệ thống mã QR, thuyết minh đa phương tiện và ứng dụng di động, ưu tiên các giải pháp có chi phí vận hành thấp và dễ bảo trì.

Thứ tư, cần từng bước nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nhận diện ký tự Hán Nôm, dịch thuật tự động và xây dựng hệ thống hướng dẫn du lịch thông minh, thông qua mô hình hợp tác công - tư giữa cơ quan quản lý, cơ sở nghiên cứu và doanh nghiệp công nghệ.

Thứ năm, cần tăng cường đào tạo nguồn nhân lực du lịch có kiến thức liên ngành về Hán Nôm và kỹ năng diễn giải di sản, thông qua các chương

trình hợp tác giữa các trường đại học và đơn vị quản lý di tích tại thành phố Cần Thơ.

4.7. Hạn chế nghiên cứu và hướng nghiên cứu tiếp theo

Nghiên cứu còn một số hạn chế cần được thừa nhận. Quy mô mẫu (n=120) và phương pháp chọn mẫu thuận tiện có kiểm soát giới hạn khả năng suy rộng kết quả ra toàn bộ du khách đến Cần Thơ. Phạm vi nghiên cứu giới hạn ở hai quận nội thành chưa đại diện cho toàn khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Bên cạnh đó, nghiên cứu mới dừng lại ở mức đề xuất mô hình lý thuyết mà chưa có giai đoạn thử nghiệm và đánh giá hiệu quả thực tế.

Các hướng nghiên cứu tiếp theo có thể bao gồm: (1) Mở rộng phạm vi khảo sát đến các địa phương khác có hệ thống di sản Hán Nôm phong phú trong khu vực; (2) Sử dụng phân tích nhân tố khám phá (EFA) và mô hình phương trình cấu trúc (SEM) để kiểm định các mối quan hệ nhân quả giữa các yếu tố công nghệ và trải nghiệm du khách; (3) Xây dựng và thử nghiệm thực tế các ứng dụng OCR và AI dịch thuật cho văn tự Hán Nôm tại một điểm di tích cụ thể.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã trả lời được ba câu hỏi nghiên cứu đặt ra ban đầu. Đối với RQ1, thực trạng khai thác di sản Hán Nôm tại thành phố Cần Thơ hiện nay còn nhiều hạn chế: mặc dù hiện vật được bảo tồn tương đối tốt về mặt vật lý, nhưng công tác diễn giải và số hóa hầu như chưa được triển khai. Đối với RQ2, ba nhóm rào cản chính được xác định là: khả năng tiếp cận ngôn ngữ, thiếu hụt hệ thống diễn giải và hạ tầng công nghệ số còn sơ khai. Đối với RQ3, kết quả khảo sát cho thấy mức độ chấp nhận công nghệ của du khách là cao (85% sẵn sàng sử dụng mã QR, 78% quan tâm đến AI), tạo điều kiện thuận lợi để triển khai các giải pháp chuyển đổi số tại các điểm di tích.

Về mặt lý luận, nghiên cứu đóng góp một khung phân tích liên ngành tích hợp Hán Nôm học, du lịch di sản và công nghệ số- một hướng tiếp cận còn ít được khai thác trong các nghiên cứu trước đây. Về mặt thực tiễn, mô hình chuỗi liên kết sáu thành tố được đề xuất cung cấp lộ trình cụ thể cho các nhà quản lý và doanh nghiệp du lịch trong việc ứng dụng công nghệ số vào khai thác di sản Hán Nôm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bekele, M. K., Pierdicca, R., Frontoni, E., Malinverni, E. S., & Gain, J. (2018). A survey of augmented, virtual, and mixed reality for cultural heritage. Journal on Computing and Cultural Heritage, 11(2), Article 7. https://doi.org/10.1145/3145534

Buhalis, D., & Sinarta, Y. (2019). Real-time co-creation and nowness service: Lessons from tourism and hospitality. Journal of Travel & Tourism Marketing, 36(5), 563–582. https://doi.org/10.1080/10548408.2019.1592059

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). SAGE Publications.

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2020). Smart tourism: Foundations and developments. Electronic Markets, 30(1), 1–10. https://doi.org/10.1007/s12525-019-00375-2

Ham, S. H. (2013). Interpretation: Making a difference on purpose. Fulcrum Publishing.

Nguyễn Công Việt. (2020). Thực trạng và định hướng số hóa DSHN tại Việt Nam. Tạp chí Nghiên cứu Lịch sử, (7), 45–56.

Nguyễn Quang Hồng. (2019). Khái luận văn tự học chữ Nôm. NXB Khoa học Xã hội.

Poria, Y., Butler, R., & Airey, D. (2003). The core of heritage tourism. Annals of Tourism Research, 30(1), 238–254. https://doi.org/10.1016/S0160-7383(02)00064-6

Smith, L. (2006). Uses of heritage. Routledge.

Tian, Y., Luo, X., & Xu, Y. (2022). Ancient document recognition with transformer-based OCR. Expert Systems with Applications, 197, 116727. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.116727

Tilden, F. (1957). Interpreting Our Heritage. University of North Carolina Press.

Timothy, D. J. (2021). Cultural Heritage and Tourism: An Introduction. Channel View Publications.

Trần Nghĩa. (2002). DSHN Việt Nam: Thư mục đề yếu. NXB Khoa học Xã hội.

UNESCO. (2023). World Heritage and Sustainable Tourism Programme. UNESCO Publishing.

United Nations World Tourism Organization. (2022). Tourism and Digital Transformation. UNWTO.

Xiang, Z., & Fesenmaier, D. R. (2017). Big Data Analytics, Tourism Design and Smart Tourism. Springer.