

HÀNH VI SỬ DỤNG ỨNG DỤNG TRA CỨU THUẬT NGỮ VIẾT TẮT VÀ CÔNG ƯỚC QUỐC TẾ TRONG VẬN TẢI BIỂN: MỘT PHÂN TÍCH DỰA TRÊN MÔ HÌNH TAM

USER BEHAVIOR TOWARD MARITIME ABBREVIATION
AND INTERNATIONAL CONVENTION LOOKUP APPLICATIONS:
AN EXTENDED TAM-BASED ANALYSIS

VŨ HOÀNG NAM¹, NGUYỄN THỊ ÁNH TUYẾT¹, LÊ MINH XUÂN¹,
NGUYỄN THỊ PHƯƠNG^{1*}, PHẠM MINH NGUYỆT², ĐẶNG CÔNG XƯỞNG¹,
PHẠM NGỌC DUY²

¹Khoa Kinh tế, Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

²Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

*Email liên hệ: phuong103318@st.vimaru.edu.vn

DOI: <https://doi.org/10.65154/jmst.1058>

Tóm tắt

Trong bối cảnh chuyển đổi số trong lĩnh vực hàng hải, các ứng dụng tra cứu chuyên ngành ngày càng trở nên cần thiết. Nghiên cứu này phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng ứng dụng tra cứu thuật ngữ viết tắt và công ước quốc tế dựa trên mô hình chấp nhận công nghệ mở rộng. Mô hình xem xét các yếu tố gồm tính dễ sử dụng, tính hữu ích, trải nghiệm sử dụng, thái độ và ý định hành vi. Dữ liệu từ 415 người dùng được phân tích bằng PLS-SEM. Kết quả cho thấy các yếu tố nhận thức đều tác động tích cực đến thái độ, trong đó tính dễ sử dụng đóng vai trò nổi bật. Thái độ được xác định là yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất đến ý định sử dụng. Phát hiện này cho thấy trong các hệ thống tra cứu chuyên ngành, hiệu quả thao tác và khả năng truy xuất thông tin nhanh đóng vai trò quan trọng hơn các yếu tố trải nghiệm, qua đó cung cấp cơ sở cho việc thiết kế các ứng dụng theo hướng đơn giản và hiệu quả.

Từ khóa: Mô hình chấp nhận công nghệ, ứng dụng di động, từ điển hàng hải, TAM, ý định sử dụng.

Abstract

In the context of digital transformation in the maritime sector, specialized lookup applications have become increasingly important for accessing domain-specific knowledge. This study examines the factors influencing users' intention to adopt a maritime terminology and conventions lookup application based on an extended Technology Acceptance Model (TAM). The model

incorporates perceived ease of use, perceived usefulness, perceived enjoyment, attitude, and behavioral intention.

Data collected from 415 users were analyzed using PLS-SEM. The results indicate that all cognitive factors positively influence user attitude, with perceived ease of use emerging as the most influential predictor. Attitude, in turn, has the strongest effect on behavioral intention. These findings suggest that in task-oriented lookup systems, operational efficiency and rapid information access play a more critical role than experiential factors, providing important implications for the design of specialized applications.

Keywords: Technology Acceptance Model, mobile application, maritime dictionary, behavioral intention, maritime education.

1. Giới thiệu

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và sự mở rộng của chuỗi cung ứng quốc tế, vận tải biển giữ vai trò then chốt trong hoạt động thương mại và logistics toàn cầu. Điều này đặt ra yêu cầu ngày càng cao đối với nguồn nhân lực trong lĩnh vực hàng hải, đặc biệt là khả năng tiếp cận và xử lý hệ thống thuật ngữ chuyên ngành cũng như các công ước quốc tế như SOLAS, MARPOL, STCW hay MLC. Tuy nhiên, các tài liệu này thường có tính chuyên môn hóa cao, được trình bày chủ yếu bằng tiếng Anh và sử dụng nhiều thuật ngữ viết tắt, gây ra những rào cản đáng kể trong quá trình tra cứu và vận dụng trong thực tiễn.

Sự phát triển của công nghệ số, đặc biệt là các

ứng dụng di động, đã tạo ra những công cụ hỗ trợ hiệu quả trong việc tiếp cận thông tin chuyên ngành. Các nghiên cứu trước cho thấy mobile learning và các nền tảng số có khả năng cải thiện đáng kể hiệu quả học tập và khả năng tiếp cận tri thức [10], [18], đồng thời đóng vai trò quan trọng trong bối cảnh chuyển đổi số và học tập linh hoạt [3], [9]. Trong bối cảnh đó, các ứng dụng tra cứu chuyên ngành được kỳ vọng sẽ hỗ trợ người dùng truy xuất thông tin nhanh chóng và chính xác hơn. Ứng dụng được thiết kế như một công cụ tra cứu trên nền tảng di động, cho phép người dùng tìm kiếm các thuật ngữ viết tắt và công ước quốc tế trong lĩnh vực hàng hải. Hệ thống tích hợp chức năng tìm kiếm theo từ khóa, phân loại nội dung theo chủ đề và liên kết giữa các mục từ nhằm hỗ trợ truy xuất thông tin nhanh chóng và chính xác.

Tuy nhiên, hiệu quả của các hệ thống tra cứu không chỉ phụ thuộc vào nội dung mà còn chịu ảnh hưởng mạnh bởi cách người dùng tương tác với hệ thống. Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) được xem là một trong những khung lý thuyết nền tảng để giải thích hành vi sử dụng công nghệ thông qua các yếu tố nhận thức như tính hữu ích và tính dễ sử dụng [4], [20], được phát triển từ lý thuyết hành động hợp lý [6]. Các nghiên cứu sau đó đã mở rộng mô hình này bằng cách tích hợp các yếu tố trải nghiệm và động lực nội tại nhằm nâng cao khả năng giải thích hành vi trong môi trường số [5], [19], cũng như điều chỉnh theo các bối cảnh ứng dụng cụ thể [7]. Bên cạnh đó, các tiếp cận mở rộng như UTAUT2 cũng nhấn mạnh vai trò của các yếu tố bối cảnh và điều kiện sử dụng trong việc giải thích hành vi công nghệ [15], trong khi các nghiên cứu thực nghiệm gần đây tiếp tục khẳng định tính phù hợp của các mô hình này trong nhiều lĩnh vực khác nhau [16], bao gồm cả các nghiên cứu tại Việt Nam [17].

Mặc dù các mô hình chấp nhận công nghệ đã được ứng dụng rộng rãi trong các lĩnh vực như e-learning, dịch vụ di động hay thương mại điện tử [2], [11], phần lớn các nghiên cứu vẫn tập trung vào các hệ thống công nghệ mang tính tổng quát. Trong khi đó, các ứng dụng tra cứu chuyên ngành lại có đặc trưng khác biệt, khi hành vi sử dụng mang tính nhiệm vụ cao, yêu cầu truy xuất thông tin nhanh, chính xác và lặp lại thường xuyên. Trong những bối cảnh này, người dùng có thể ưu tiên hiệu quả thao tác hơn giá trị tổng thể hoặc trải nghiệm sử dụng [13], [14], cho thấy các mối quan hệ trong TAM có thể không hoàn toàn duy trì như trong các hệ thống thông tin truyền thống.

Khoảng trống này đặt ra nhu cầu xem xét lại cơ chế hình thành hành vi sử dụng trong các hệ thống tra cứu chuyên biệt. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng ứng dụng tra cứu thuật ngữ viết tắt trong lĩnh vực hàng hải, thông qua việc mở rộng mô hình TAM và xem xét đồng thời các yếu tố nhận thức và trải nghiệm trong một bối cảnh mang tính nhiệm vụ.

Kết quả nghiên cứu không chỉ cung cấp bằng chứng thực nghiệm cho việc áp dụng TAM trong các hệ thống tra cứu chuyên ngành mà còn làm rõ vai trò nổi trội của tính dễ sử dụng trong việc hình thành thái độ và ý định sử dụng. Những phát hiện này góp phần mở rộng cách tiếp cận lý thuyết về hành vi chấp nhận công nghệ trong các hệ thống mang tính nhiệm vụ, đồng thời cung cấp cơ sở cho việc thiết kế các ứng dụng tra cứu theo hướng tối ưu hóa hiệu quả thao tác và khả năng truy xuất thông tin.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Hành vi chấp nhận công nghệ trong bối cảnh tra cứu chuyên ngành

Trong nghiên cứu hành vi, ý định sử dụng được xem là chỉ báo gần nhất của hành vi thực tế, phản ánh mức độ sẵn sàng của cá nhân trong việc thực hiện một hành động cụ thể [1]. Trong lĩnh vực công nghệ thông tin, ý định không chỉ thể hiện sự chấp nhận ban đầu mà còn phản ánh xu hướng duy trì sử dụng hệ thống trong dài hạn [21].

Để giải thích cơ chế hình thành hành vi này, mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) nhấn mạnh vai trò của các đánh giá nhận thức trong quá trình ra quyết định của người dùng [4]. Cụ thể, nhận thức về tính hữu ích (PU) và nhận thức về tính dễ sử dụng (PEOU) được xem là hai yếu tố cốt lõi định hình thái độ và ý định sử dụng công nghệ [20]. Các nghiên cứu sau đó tiếp tục mở rộng TAM bằng cách tích hợp các yếu tố liên quan đến động lực nội tại và trải nghiệm người dùng nhằm phản ánh tốt hơn hành vi trong môi trường số [5], [19].

Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu trước đây tập trung vào các hệ thống công nghệ mang tính tổng quát như e-learning hoặc dịch vụ trực tuyến [2], [11]. Trong khi đó, các ứng dụng tra cứu chuyên ngành lại mang đặc trưng khác biệt, khi hành vi sử dụng thường mang tính nhiệm vụ rõ rệt, đòi hỏi tốc độ truy xuất thông tin nhanh và độ chính xác cao. Trong bối cảnh này, vai trò của các yếu tố nhận thức có thể thay đổi, đặc biệt khi người dùng ưu tiên hiệu quả thao tác hơn các yếu tố mang tính trải nghiệm [13].

2.2. Các yếu tố nhận thức và trải nghiệm trong hệ thống tra cứu

Nhận thức về tính dễ sử dụng phản ánh mức độ mà người dùng cảm nhận việc sử dụng hệ thống không đòi hỏi nhiều nỗ lực [4]. Trong các ứng dụng tra cứu, yếu tố này thể hiện thông qua khả năng tìm kiếm nhanh, thao tác đơn giản và truy cập thông tin thuận tiện. Khi quá trình tương tác với hệ thống trở nên dễ dàng, người dùng có xu hướng đánh giá cao hơn giá trị mà hệ thống mang lại [20].

Mối quan hệ giữa PEOU và PU đã được xác nhận rộng rãi trong các nghiên cứu trước [4], [20]. Trong bối cảnh tra cứu chuyên ngành, mối quan hệ này càng trở nên quan trọng khi hiệu quả sử dụng phụ thuộc trực tiếp vào tốc độ và độ thuận tiện trong thao tác.

H1: Khi mức độ dễ sử dụng được cải thiện, người dùng có xu hướng đánh giá ứng dụng là hữu ích hơn.

Bên cạnh việc ảnh hưởng đến PU, PEOU còn tác động trực tiếp đến thái độ của người dùng đối với hệ thống. Khi quá trình sử dụng không gặp trở ngại, người dùng có xu hướng hình thành đánh giá tích cực đối với công nghệ [20]. Trong các ứng dụng tra cứu, nơi người dùng thường xuyên thực hiện các thao tác lặp lại, yếu tố này đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong việc duy trì sự hài lòng và tiếp tục sử dụng.

H2: Tính thuận tiện trong thao tác góp phần hình thành thái độ tích cực của người dùng đối với ứng dụng.

Nhận thức về tính hữu ích phản ánh mức độ mà người dùng tin rằng hệ thống giúp nâng cao hiệu quả công việc hoặc học tập [4]. Trong các ứng dụng tra cứu, PU thể hiện thông qua khả năng hỗ trợ hiểu nhanh thuật ngữ, tiếp cận nội dung chính xác và rút ngắn thời gian xử lý thông tin.

Các nghiên cứu trước cho thấy khi người dùng nhận thấy giá trị thực tiễn của hệ thống, họ có xu hướng hình thành thái độ tích cực đối với việc sử dụng công nghệ [21], [22]. Tuy nhiên, trong các hệ thống tra cứu, vai trò của PU có thể chịu ảnh hưởng bởi đặc điểm nhiệm vụ, nơi tốc độ truy xuất có thể quan trọng hơn giá trị tổng thể.

H3: Nhận thức về giá trị thực tiễn của ứng dụng góp phần định hình thái độ sử dụng theo hướng thuận lợi.

Bên cạnh các yếu tố nhận thức, trải nghiệm sử dụng (PE) phản ánh mức độ mà người dùng cảm thấy thoải mái hoặc tích cực khi tương tác với hệ thống [5], [19]. Trong các ứng dụng di động, trải nghiệm có thể ảnh hưởng đến sự gắn bó của người dùng, đặc biệt trong các môi trường có tính tương tác cao.

Tuy nhiên, trong các hệ thống tra cứu chuyên ngành, vai trò của yếu tố này có thể mang tính hỗ trợ, khi người dùng tập trung nhiều hơn vào hiệu quả hoàn thành nhiệm vụ. Dù vậy, trải nghiệm tích cực vẫn có thể củng cố thái độ của người dùng trong quá trình sử dụng lặp lại.

H4: Trải nghiệm sử dụng tích cực có vai trò củng cố thái độ của người dùng đối với ứng dụng.

2.3. Vai trò trung gian của thái độ

Thái độ phản ánh đánh giá tổng thể của người dùng đối với việc sử dụng hệ thống [4]. Trong mô hình TAM, thái độ đóng vai trò trung gian giữa các yếu tố nhận thức và hành vi sử dụng [20]. Khi người dùng hình thành đánh giá tích cực, họ có xu hướng duy trì sử dụng hệ thống trong tương lai [21].

Trong bối cảnh tra cứu chuyên ngành, thái độ không chỉ phản ánh mức độ hài lòng mà còn thể hiện sự sẵn sàng tiếp tục sử dụng ứng dụng như một công cụ hỗ trợ thường xuyên trong công việc và học tập.

H5: Khi người dùng hình thành thái độ tích cực, ý định tiếp tục sử dụng ứng dụng sẽ gia tăng.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1 Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp định lượng nhằm phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng ứng dụng tra cứu thuật ngữ viết tắt và công ước quốc tế trong vận tải biển. Mô hình nghiên cứu được xây dựng dựa trên nền tảng mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) [4] và được mở rộng với yếu tố trải nghiệm sử dụng nhằm phản ánh tốt hơn hành vi người dùng trong môi trường ứng dụng di động [5], [19].

Mô hình đề xuất bao gồm năm biến chính: nhận thức về tính dễ sử dụng (PEOU), nhận thức về tính hữu ích (PU), trải nghiệm sử dụng (PE), thái độ sử dụng (ATT) và ý định sử dụng (BI). Các mối quan hệ giữa các biến được thiết lập nhằm làm rõ cơ chế hình thành hành vi sử dụng trong bối cảnh hệ thống tra cứu chuyên ngành.

3.2. Thang đo nghiên cứu

Hệ thống thang đo được xây dựng trên cơ sở tham khảo và điều chỉnh từ các nghiên cứu nền tảng, đồng thời được hiệu chỉnh để phù hợp với đặc thù của ứng dụng tra cứu trong lĩnh vực hàng hải.

Cụ thể, thang đo PEOU và PU được phát triển từ nghiên cứu của Davis [4]; thang đo PE được kế thừa từ Davis et al. [5]; trong khi ATT và BI được tham khảo từ các nghiên cứu mở rộng TAM [21], [22].

Các biến quan sát được điều chỉnh theo ngữ cảnh

tra cứu chuyên ngành. Đối với PU, các chỉ báo tập trung vào khả năng tra cứu nhanh thuật ngữ viết tắt, hỗ trợ hiểu nội dung công ước và nâng cao hiệu quả xử lý thông tin. PEOU phản ánh mức độ thuận tiện trong thao tác tìm kiếm và truy cập dữ liệu, trong khi PE thể hiện mức độ tích cực trong trải nghiệm sử dụng ứng dụng.

Tổng cộng mô hình bao gồm 17 biến quan sát, được đo lường bằng thang Likert 5 mức, từ 1 “hoàn toàn không đồng ý” đến 5 “hoàn toàn đồng ý”.

3.3. Mẫu nghiên cứu và thu thập dữ liệu

Dữ liệu được thu thập tại thành phố Hải Phòng, tập trung vào các đối tượng có liên quan đến lĩnh vực vận tải biển và logistics, bao gồm sinh viên, giảng viên và người đang làm việc trong ngành.

Phương pháp chọn mẫu được thực hiện theo hướng thuận tiện kết hợp với chọn mẫu có mục đích, phù hợp với bối cảnh nghiên cứu khám phá hành vi người dùng trong một lĩnh vực chuyên ngành cụ thể. Bảng hỏi được phân phối dưới hai hình thức trực tuyến và trực tiếp nhằm tăng khả năng tiếp cận người trả lời.

Sau quá trình sàng lọc, nghiên cứu thu được 415 bảng trả lời hợp lệ. Trong đó, sinh viên chiếm khoảng 70%, giảng viên khoảng 20% và người làm việc trong doanh nghiệp khoảng 10%. Mặc dù cơ cấu mẫu có sự lệch về phía nhóm người học, điều này vẫn phản ánh đặc điểm của nhóm người dùng chính của ứng dụng tra cứu, đồng thời phù hợp với các nghiên cứu trước trong bối cảnh học tập di động [2], [11].

Bảng 1. Thông tin người tham gia

Phân loại	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Sinh viên	289	70,0
Giảng viên	85	20,3
Doanh nghiệp	41	9,7
Tổng	415	100

Để kiểm soát sai lệch phương pháp chung, nghiên cứu đã thực hiện kiểm định một nhân tố của Harman, trong đó nhân tố đầu tiên giải thích dưới 50% tổng phương sai. Bên cạnh đó, các giá trị VIF toàn phần đều nhỏ hơn 3,3, cho thấy sai lệch phương pháp chung không phải là vấn đề đáng lo ngại trong nghiên cứu này.

3.4. Phương pháp phân tích dữ liệu

Dữ liệu được phân tích bằng phương pháp PLS-SEM thông qua phần mềm SmartPLS, phù hợp với các nghiên cứu khám phá và mô hình có nhiều biến tiềm ẩn [8]. Quy trình phân tích được thực hiện theo 2 bước.

Thứ nhất, mô hình đo lường được đánh giá nhằm

kiểm định độ tin cậy và giá trị của các thang đo thông qua các chỉ tiêu như hệ số tải ngoại, Cronbach's Alpha, độ tin cậy tổng hợp (CR) và phương sai trích trung bình (AVE). Giá trị phân biệt được kiểm định thông qua tiêu chí Fornell-Larcker và hệ số HTMT.

Thứ hai, mô hình cấu trúc được sử dụng để kiểm định các giả thuyết nghiên cứu. Các chỉ tiêu bao gồm hệ số đường dẫn (β), giá trị thống kê t , mức ý nghĩa p , hệ số xác định (R^2), khả năng dự báo (Q^2) và kích thước ảnh hưởng (f^2). Ngoài ra, độ phù hợp tổng thể của mô hình được đánh giá thông qua chỉ số SRMR.

Việc sử dụng PLS-SEM cho phép đánh giá đồng thời mối quan hệ giữa các biến tiềm ẩn và cung cấp cái nhìn toàn diện về cơ chế hình thành hành vi sử dụng ứng dụng tra cứu trong bối cảnh nghiên cứu.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Đánh giá mô hình đo lường

Kết quả đánh giá mô hình đo lường cho thấy các thang đo đạt yêu cầu về độ tin cậy và giá trị. Cụ thể, các hệ số tải ngoại đều vượt ngưỡng chấp nhận, trong khi Cronbach's Alpha và độ tin cậy tổng hợp (CR) đều lớn hơn 0,7, cho thấy tính nhất quán nội tại của thang đo được đảm bảo [8]. Đồng thời, giá trị phương sai trích trung bình (AVE) đều vượt mức 0,5, xác nhận giá trị hội tụ của các biến tiềm ẩn.

Bảng 2. Độ tin cậy thang đo

Biến	Số quan sát	α	CR	AVE
ATT	3	0,705	0,835	0,629
BI	3	0,719	0,842	0,640
PE	3	0,781	0,868	0,688
PEOU	4	0,841	0,893	0,677
PU	4	0,735	0,834	0,557

Giá trị phân biệt giữa các khái niệm được kiểm định thông qua tiêu chí Fornell-Larcker và hệ số HTMT, với các kết quả đều nằm trong ngưỡng chấp nhận. Ngoài ra, các hệ số phóng đại phương sai (VIF) đều nhỏ hơn 5, cho thấy không tồn tại vấn đề đa cộng tuyến trong mô hình.

Bảng 3. HTMT

	ATT	BI	PE	PEOU	PU
ATT					
BI	0.761				
PE	0.244	0.181			
PEOU	0.471	0.417	0.231		
PU	0.422	0.199	0.133	0.504	

Như vậy, mô hình đo lường đạt yêu cầu và đủ điều kiện để tiến hành đánh giá mô hình cấu trúc.

4.2. Đánh giá mô hình cấu trúc

Kết quả phân tích cho thấy mô hình có mức độ phù hợp chấp nhận được với dữ liệu khảo sát. Chỉ số SRMR của mô hình ước lượng đạt 0,067, nằm dưới ngưỡng khuyến nghị 0,08, cho thấy sai lệch giữa ma trận hiệp phương sai quan sát và mô hình là không đáng kể. Bên cạnh đó, chỉ số NFI đạt 0,766, phản ánh mức độ phù hợp tương đối của mô hình nghiên cứu.

Về khả năng giải thích, hệ số xác định R^2 cho thấy mô hình giải thích được 17,9% biến thiên của thái độ sử dụng (ATT) và 29,6% biến thiên của ý định sử dụng (BI). Mặc dù mức R^2 ở mức trung bình, điều này vẫn phù hợp với các nghiên cứu hành vi người dùng trong bối cảnh công nghệ, nơi hành vi chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố khác ngoài mô hình [21].

Ngoài ra, kết quả kiểm định khả năng dự báo thông qua chỉ số Q^2 cho thấy các giá trị của ATT (0,105), BI (0,187) và PU (0,084) đều lớn hơn 0, khẳng định mô hình có khả năng dự báo chấp nhận được.

Xét về kích thước ảnh hưởng (f^2), tác động của thái

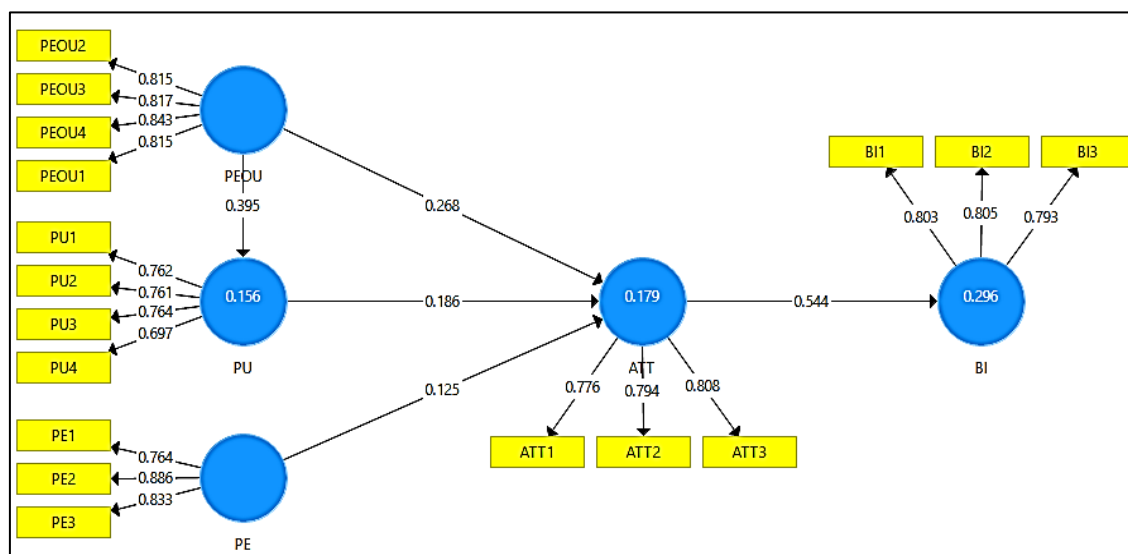
độ sử dụng lên ý định sử dụng đạt giá trị cao ($f^2 = 0,421$), cho thấy đây là mối quan hệ có ý nghĩa thực tiễn mạnh. Trong khi đó, ảnh hưởng của nhận thức về tính dễ sử dụng đến nhận thức về tính hữu ích ($f^2 = 0,185$) ở mức trung bình, còn các mối quan hệ khác có mức ảnh hưởng nhỏ ($f^2 < 0,15$), phản ánh sự khác biệt về vai trò của các yếu tố trong mô hình.

4.3. Kết quả kiểm định các giả thuyết trong mô hình

Kết quả bootstrapping cho thấy toàn bộ các giả thuyết trong mô hình đều đạt ý nghĩa thống kê với mức $p < 0,05$. Các hệ số đường dẫn đều mang dấu dương, xác nhận mối quan hệ cùng chiều giữa các biến.

Cụ thể, nhận thức về tính dễ sử dụng có ảnh hưởng đáng kể đến cả nhận thức về tính hữu ích ($\beta = 0,395$) và thái độ sử dụng ($\beta = 0,268$), cho thấy vai trò nền tảng của yếu tố dễ sử dụng trong việc định hình cả đánh giá nhận thức và phản ứng thái độ của người dùng. Điều này đặc biệt phù hợp trong bối cảnh ứng dụng tra cứu, nơi thao tác nhanh và thuận tiện là điều kiện tiên quyết để người dùng tiếp tục sử dụng hệ thống.

Bên cạnh đó, nhận thức về tính hữu ích ($\beta = 0,186$)



Hình 1. Mô hình cấu trúc

Bảng 4. Kết luận giả thuyết

Giả thuyết	Quan hệ	Beta	T-value	P-value	Kết luận
H1	PEOU → PU	0,395	8,953	0,000	Chấp nhận
H2	PEOU → ATT	0,268	4,994	0,000	Chấp nhận
H3	PU → ATT	0,186	3,470	0,001	Chấp nhận
H4	PE → ATT	0,125	2,494	0,013	Chấp nhận
H5	ATT → BI	0,544	16,132	0,000	Chấp nhận

và trải nghiệm sử dụng ($\beta = 0,125$) đều có ảnh hưởng tích cực đến thái độ, tuy nhiên mức độ tác động thấp hơn so với PEOU. Kết quả này gợi ý rằng trong các hệ thống tra cứu chuyên ngành, người dùng có xu hướng ưu tiên hiệu quả thao tác hơn giá trị tổng thể hoặc trải nghiệm cảm nhận.

Đáng chú ý, thái độ sử dụng có tác động mạnh nhất đến ý định sử dụng ($\beta = 0,544$), đồng thời có kích thước ảnh hưởng lớn nhất trong mô hình. Điều này khẳng định vai trò trung gian then chốt của thái độ trong việc chuyển hóa các đánh giá nhận thức thành ý định hành vi.

Tổng thể, các kết quả thực nghiệm cho thấy mô hình nghiên cứu không chỉ có ý nghĩa thống kê mà còn cung cấp những hàm ý quan trọng về cơ chế hình thành hành vi sử dụng trong các hệ thống tra cứu chuyên ngành, nơi hiệu quả thao tác đóng vai trò nổi trội so với các yếu tố trải nghiệm.

5. Thảo luận kết quả và hàm ý quản trị

5.1. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cung cấp một số phát hiện đáng chú ý liên quan đến hành vi chấp nhận công nghệ trong bối cảnh ứng dụng tra cứu chuyên ngành. Trước hết, nhận thức về tính dễ sử dụng (PEOU) được xác định là yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất đến thái độ sử dụng (ATT), đồng thời cũng tác động đáng kể đến nhận thức về tính hữu ích (PU). Phát hiện này phù hợp với nền tảng lý thuyết của mô hình TAM [4], [20], nhưng đồng thời cho thấy sự dịch chuyển về vai trò tương đối giữa các yếu tố trong một bối cảnh sử dụng mang tính nhiệm vụ cao.

Cụ thể, trong khi nhiều nghiên cứu trước nhấn mạnh vai trò trung tâm của PU trong việc giải thích hành vi chấp nhận công nghệ [21], kết quả của nghiên cứu này lại chỉ ra rằng PEOU đóng vai trò nổi trội hơn. Điều này có thể được lý giải bởi đặc thù của các ứng dụng tra cứu chuyên ngành, nơi người dùng thường thực hiện các thao tác ngắn, lặp lại và mang tính thời điểm. Trong những tình huống như vậy, khả năng truy xuất thông tin nhanh chóng và thao tác đơn giản trở thành yếu tố quyết định trong việc hình thành đánh giá của người dùng.

Bên cạnh đó, nhận thức về tính hữu ích và trải nghiệm sử dụng đều có ảnh hưởng tích cực đến thái độ, tuy nhiên mức độ tác động thấp hơn so với PEOU. Kết quả này cho thấy mặc dù giá trị nội dung và trải nghiệm vẫn đóng vai trò quan trọng, nhưng trong các hệ thống tra cứu, chúng không phải là yếu tố chi phối chính. Phát hiện này bổ sung cho các nghiên cứu trước về học tập di động và hệ thống thông tin, vốn thường

nhấn mạnh vai trò của giá trị chức năng hoặc trải nghiệm người dùng [2], [11], bằng cách chỉ ra rằng mức độ ưu tiên của các yếu tố này có thể thay đổi tùy theo đặc điểm nhiệm vụ của hệ thống.

Một điểm đáng chú ý khác là vai trò của thái độ sử dụng trong mô hình. Kết quả cho thấy ATT có ảnh hưởng mạnh nhất đến ý định sử dụng (BI), đồng thời đóng vai trò trung gian quan trọng trong việc chuyển hóa các đánh giá nhận thức thành hành vi. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước [4], [21], nhưng đồng thời nhấn mạnh rằng trong bối cảnh tra cứu chuyên ngành, thái độ không chỉ phản ánh sự hài lòng mà còn thể hiện mức độ sẵn sàng tích hợp ứng dụng vào hoạt động học tập và công việc hàng ngày.

Tổng thể, các kết quả này cho thấy hành vi sử dụng trong các hệ thống tra cứu chuyên ngành không hoàn toàn tuân theo các mô hình chấp nhận công nghệ truyền thống, mà chịu ảnh hưởng mạnh hơn từ các yếu tố liên quan đến hiệu quả thao tác và khả năng truy xuất thông tin.

5.2. Đóng góp lý thuyết

Nghiên cứu này mang lại một số đóng góp quan trọng cho lĩnh vực nghiên cứu hành vi chấp nhận công nghệ.

Đầu tiên, nghiên cứu mở rộng việc ứng dụng mô hình TAM vào bối cảnh các hệ thống tra cứu chuyên ngành, một lĩnh vực còn ít được khai thác trong các nghiên cứu trước. Điều này góp phần bổ sung bằng chứng thực nghiệm cho thấy các mối quan hệ trong TAM có thể thay đổi khi áp dụng vào các hệ thống mang tính nhiệm vụ cao.

Tiếp theo, kết quả nghiên cứu làm rõ vai trò nổi trội của nhận thức về tính dễ sử dụng trong việc hình thành thái độ, qua đó cho thấy rằng trong các hệ thống tra cứu, hiệu quả thao tác có thể quan trọng hơn giá trị chức năng hoặc trải nghiệm cảm nhận. Phát hiện này đóng góp vào việc điều chỉnh cách tiếp cận lý thuyết khi nghiên cứu các hệ thống thông tin chuyên biệt.

Cuối cùng, nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm trong bối cảnh hàng hải - một lĩnh vực có mức độ chuyên môn cao và yêu cầu thông tin chính xác. Điều này góp phần mở rộng phạm vi áp dụng của các lý thuyết chấp nhận công nghệ sang các lĩnh vực chuyên ngành và môi trường làm việc thực tế.

5.3. Hàm ý quản trị

Từ các kết quả nghiên cứu, một số hàm ý thực tiễn có thể được rút ra cho việc thiết kế và phát triển các ứng dụng tra cứu chuyên ngành.

Thứ nhất, các nhà phát triển cần ưu tiên tối ưu hóa

khả năng sử dụng của hệ thống. Điều này bao gồm việc thiết kế giao diện đơn giản, giảm số bước thao tác và tăng tốc độ truy xuất thông tin. Trong các ứng dụng tra cứu, việc cải thiện hiệu quả thao tác có thể mang lại tác động lớn hơn so với việc bổ sung thêm các chức năng phức tạp.

Thứ hai, nội dung của ứng dụng cần được tổ chức theo hướng hỗ trợ truy cập nhanh và chính xác. Việc phân loại thuật ngữ rõ ràng, tích hợp chức năng tìm kiếm thông minh và liên kết giữa các nội dung liên quan có thể giúp nâng cao giá trị sử dụng của hệ thống.

Thứ ba, mặc dù trải nghiệm sử dụng không phải là yếu tố chi phối, việc duy trì giao diện trực quan và thân thiện vẫn đóng vai trò quan trọng trong việc củng cố thái độ tích cực của người dùng. Các yếu tố như khả năng tùy chỉnh, lưu trữ thông tin hoặc cá nhân hóa trải nghiệm có thể góp phần nâng cao mức độ gắn bó với ứng dụng.

Cuối cùng, các đơn vị đào tạo và doanh nghiệp trong lĩnh vực hàng hải có thể tích hợp các ứng dụng tra cứu vào hoạt động học tập và đào tạo nhằm nâng cao hiệu quả tiếp cận tri thức chuyên ngành, đặc biệt trong bối cảnh chuyển đổi số.

6. Kết luận

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng ứng dụng tra cứu thuật ngữ viết tắt và công ước quốc tế trong lĩnh vực vận tải biển, trên cơ sở mở rộng mô hình chấp nhận công nghệ. Kết quả thực nghiệm cho thấy các yếu tố nhận thức và trải nghiệm đều có tác động cùng chiều đến thái độ sử dụng, trong đó nhận thức về tính dễ sử dụng giữ vai trò nổi trội hơn so với nhận thức về tính hữu ích và trải nghiệm sử dụng. Đồng thời, thái độ được xác định là yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất đến ý định tiếp tục sử dụng ứng dụng.

Từ góc độ học thuật, nghiên cứu góp phần làm rõ cơ chế hình thành hành vi sử dụng trong các hệ thống tra cứu chuyên ngành, nơi hiệu quả thao tác và khả năng truy xuất thông tin đóng vai trò quan trọng hơn các yếu tố trải nghiệm. Kết quả này gợi ý rằng các mối quan hệ trong mô hình TAM có thể thay đổi khi được áp dụng trong các bối cảnh mang tính nhiệm vụ cao, qua đó mở rộng phạm vi ứng dụng của các lý thuyết chấp nhận công nghệ.

Về mặt thực tiễn, nghiên cứu cung cấp cơ sở cho việc thiết kế và phát triển các ứng dụng tra cứu, nhấn mạnh tầm quan trọng của tính đơn giản, tốc độ và khả năng hỗ trợ truy cập thông tin nhanh chóng. Những yếu tố này có thể góp phần nâng cao mức độ chấp nhận và duy trì sử dụng ứng dụng trong môi trường

học tập và làm việc số hóa.

Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, mẫu khảo sát tập trung chủ yếu tại một khu vực địa lý và có sự chi phối của nhóm người học, do đó khả năng khái quát hóa kết quả còn hạn chế. Thứ hai, mô hình nghiên cứu chỉ xem xét một số yếu tố cơ bản, trong khi hành vi sử dụng công nghệ có thể chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố khác như niềm tin, chất lượng thông tin hoặc điều kiện hỗ trợ.

Trong các nghiên cứu tiếp theo, việc mở rộng phạm vi khảo sát, kết hợp các phương pháp phân tích đa nhóm hoặc bổ sung các biến lý thuyết mới có thể giúp nâng cao khả năng giải thích của mô hình, đồng thời làm rõ hơn sự khác biệt trong hành vi sử dụng giữa các nhóm người dùng và các bối cảnh công nghệ khác nhau.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Hàng hải Việt Nam trong đề tài mã số: **SV25-26.108**.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ajzen, I. (1991), The theory of planned behavior, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol.50(2), pp.179-211.
Doi: 10.1016/0749-5978(91)90020-T
- [2] Al-Emran, M., Mezhyuev, V. & Kamaludin, A. (2018), *Technology acceptance model in m-learning context: a systematic review*, Computers & Education, Vol.125, pp.389-412.
Doi: 10.1016/j.compedu.2018.06.008.
- [3] Almaiah, M. A., Al-Khasawneh, A. & Althunibat, A. (2020), *Exploring the critical challenges and factors influencing the e-learning system usage during COVID-19 pandemic*, Education and Information Technologies, Vol.25(6), pp.5261-5280.
Doi: 10.1007/s10639-020-10219-y.
- [4] Davis, F. D. (1989), *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*, MIS Quarterly, Vol.13(3), pp.319-340.
Doi: 10.2307/249008.
- [5] Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1992), *Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace*, Journal of Applied Social Psychology, Vol.22(14), pp.1111-1132.
Doi: 10.1111/j.1559-1816.1992.tb00945.x.
- [6] Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975), *Belief, attitude,*

- intention, and behavior: an introduction to theory and research, Reading, MA: Addison-Wesley.
- [7] Gbongli, K., Xu, Y. & Amedjonekou, K. M. (2019), *Extended TAM for mobile-based money acceptance*, Sustainability, Vol.11(13), p. 3639.
Doi: 10.3390/su11133639
- [8] Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2022), *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, 3rd ed., Thousand Oaks, CA: Sage.
- [9] Hew, K. F. & Cheung, W. S. (2014), *Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): motivations and challenges*, Educational Research Review, Vol.12, pp.45-58.
Doi: 10.1016/j.edurev.2014.05.001.
- [10] Kukulska-Hulme, A. (2012), *Mobile-assisted language learning*, in Chapelle, C. A. (Ed.), *The encyclopedia of applied linguistics*, Blackwell Publishing Ltd..
Doi: 10.1002/9781405198431.wbeal0768.
- [11] Liu, C., Wang, Y., Evans, M. et al. (2024), *Critical antecedents of mobile learning acceptance and moderation effects: a meta-analysis on technology acceptance model*, Education and Information Technologies, Vol.29, pp.20351-20382.
Doi: 10.1007/s10639-024-12645-8.
- [12] Martins, C., Oliveira, T. & Popović, A. (2014), *Understanding the internet banking adoption: a unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application*, International Journal of Information Management, Vol.34(1), pp.1-13.
Doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2013.06.002.
- [13] Nikou, S. A. & Economides, A. A. (2017), *Mobile-based assessment: investigating the factors that influence behavioral intention to use*, Computers & Education, Vol.109, pp.56-73.
Doi: 10.1016/j.compedu.2017.02.005.
- [14] Oyman, M., Bal, D. & Ozer, S. (2022), *Extending the technology acceptance model to explain how perceived augmented reality affects consumers' perceptions*, Computers in Human Behavior, Vol.128, p.107127.
Doi: 10.1016/j.chb.2021.107127.
- [15] Sitar-Taut, D. & Mican, D. (2021), *Mobile learning acceptance and use in higher education during social distancing circumstances: an expansion and customization of UTAUT2*, Online Information Review, Vol.45(5), pp.1000-1019.
Doi: 10.1108/OIR-01-2021-0017.
- [16] Tao, D., Wang, T., Wang, T., Zhang, T., Zhang, X. & Qu, X. (2020), *A systematic review and meta-analysis of user acceptance of consumer-oriented health information technologies*, Computers in Human Behavior, Vol.104, p.106147.
Doi: 10.1016/j.chb.2019.09.023.
- [17] To, A. T. & Trinh, T. H. M. (2021), *Understanding behavioral intention to use mobile wallets in Vietnam: extending the TAM model with trust and enjoyment*, Cogent Business & Management, Vol.8(1), p.1891661.
Doi: 10.1080/23311975.2021.1891661
- [18] Traxler, J. (2018), *Distance learning - predictions and possibilities*, Education Sciences, Vol.8(1), p.35.
Doi: 10.3390/educsci8010035
- [19] Van der Heijden, H. (2004), *User acceptance of hedonic information systems*, MIS Quarterly, Vol.28(4), pp.695-704.
Doi: 10.2307/25148660
- [20] Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000), *A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies*, Management Science, Vol.46(2), pp.186-204.
Doi: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926
- [21] Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003), *User acceptance of information technology: toward a unified view*, MIS Quarterly, Vol.27(3), pp.425-478.
Doi: 10.2307/30036540
- [22] 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, Vol.36(1), pp.157-178.
Doi: 10.2307/41410412.

Ngày nhận bài:	13/03/2026
Ngày nhận bản sửa:	23/04/2026
Ngày duyệt đăng:	05/05/2026