

TÁC ĐỘNG CỦA YẾU TỐ VẬT LÝ VÀ YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG ĐẾN SỰ HÀI LÒNG CỦA HÀNH KHÁCH ĐỐI VỚI NHÀ GA ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ Ở HÀ NỘI

Nguyễn Phước Quý Duy^{a,*}, Phạm Trường Sơn^a, Nguyễn Văn Biên^a

^aKhoa Xây dựng Cầu Đường, Trường Đại học Bách khoa Đà Nẵng,
54 Nguyễn Lương Bằng, Hoà Khánh Bắc, quận Liên Chiểu, TP. Đà Nẵng, Việt Nam

Nhận ngày 08/11/2023, Sửa xong 29/02/2024, Chấp nhận đăng 07/5/2024

Tóm tắt

Nghiên cứu này xác định các yếu tố tác động đến sự hài lòng của hành khách đối với nhà ga đường sắt đô thị ở Hà Nội. Dữ liệu được thu thập từ 450 hành khách đang sử dụng dịch vụ tại các nhà ga đường sắt đô thị. Mô hình phương trình cấu trúc từng phần (PLS-SEM) được áp dụng để kiểm tra các mối quan hệ giữa các yếu tố trong mô hình đề xuất. Kết quả nghiên cứu cho thấy ngoài những yếu tố tác động được tìm thấy phổ biến trong các nghiên cứu trước như cảm nhận về an toàn và an ninh tác động đến sự hài lòng của hành khách, các yếu tố vật lý như điều kiện môi trường xung quanh, bố cục và không gian xung quanh, kí hiệu, biểu tượng và nhân viên, những người xung quanh trong môi trường xã hội cũng có tác động trực tiếp và gián tiếp đến sự hài lòng của hành khách đối với nhà ga đường sắt đô thị. Kết quả nghiên cứu là cơ sở cho các cơ quan ban ngành liên quan xây dựng những chính sách phù hợp nhằm nâng cao sự hài lòng của hành khách tại nhà ga, từ đó nâng cao sự hài lòng đối với hệ thống tàu điện nội đô nói chung.

Từ khoá: tàu điện; vận tải công cộng; sự hài lòng; môi trường xã hội; môi trường vật lý.

THE EFFECT OF PHYSICAL FACTORS AND SOCIAL FACTORS ON PASSENGER SATISFACTION TOWARDS TRAIN STATIONS IN HANOI CITY

Abstract

This study identified the factors that influence passenger satisfaction towards railway stations in Hanoi. Data was collected from 450 passengers who used services at railway stations. A Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) model was applied to test the relationships between the factors in the proposed model. The research results showed that in addition to the commonly found factors in previous studies such as perceptions of safety and security affecting passenger satisfaction, physical factors such as surroundings, layout, and signage, symbols and staff, and those around in the social environment also have a direct and indirect impact on passenger satisfaction with railway stations. The research results might help authorities to develop appropriate policies in order to improve passenger satisfaction at railway stations, thereby enhancing the satisfaction with overall urban railway systems.

Keywords: railway; public transport; satisfaction; social environment; physical environment.

[https://doi.org/10.31814/stce.huce2024-18\(2V\)-09](https://doi.org/10.31814/stce.huce2024-18(2V)-09) © 2024 Trường Đại học Xây dựng Hà Nội (ĐHXDHN)

1. Giới thiệu

Hà Nội là thành phố đông dân thứ hai của Việt Nam, tính đến hết 9 tháng năm 2023, dân số toàn thành phố đạt hơn 8,5 triệu người. Tốc độ gia tăng dân số, nhất là gia tăng dân số cơ học tiếp tục tăng mạnh ở khu vực các quận. Gia tăng dân số cơ học tạo ra các nguồn thải lớn, đồng thời gây nên hậu quả tác động xấu đến môi trường [1]. Theo các nghiên cứu, Hà Nội là một trong những thành phố đang bị ô nhiễm lớn nhất Việt Nam. Tỷ lệ số ngày có chỉ số chất lượng không khí ở mức 101–200

*Tác giả đại diện. Địa chỉ e-mail: npquy@dut.udn.vn (Duy, N. P. Q.)

(mức không tốt cho sức khỏe đối với nhóm nhạy cảm) dao động từ 40% đến 60% tổng số ngày [2]. Để giảm thiểu ô nhiễm không khí, xây dựng mạng lưới phương tiện vận tải công cộng là bước đi đúng đắn. Hệ thống vận tải công cộng (VTCC) hiện nay được xem là một trong những giải pháp hiệu quả để phát triển đô thị. VTCC cho phép vận chuyển đồng thời một lượng lớn hành khách, góp phần giảm ùn tắc giao thông. Một nghiên cứu tại Úc đã chứng minh rằng VTCC có khả năng giảm tình trạng ùn tắc giao thông và rút ngắn thời gian di chuyển đến 3,4% [3]. Dựa theo một cuộc điều tra tại Vương quốc Anh, phương tiện VTCC chỉ sử dụng 6% nhiên liệu cần thiết trên tổng số phương tiện trên toàn quốc [4]. Một ưu điểm đáng kể khác của VTCC là giảm lượng khí thải CO₂ đến môi trường. Nghiên cứu của Replogle and Fulton [5] đã phân tích và cho thấy rằng nếu mở rộng sử dụng các phương tiện VTCC, đi bộ và đi xe đạp trong đô thị, lượng khí thải do vận chuyển hành khách có thể giảm đi 40% vào năm 2050. Sử dụng VTCC thường đi kèm với hình thức giao thông tích cực như đi bộ và xe đạp để tiếp cận hệ thống, vì vậy nó còn mang lại lợi ích về sức khỏe cho người dùng. Bên cạnh đó, VTCC cũng được coi là phương tiện di chuyển an toàn và tiết kiệm.

Trong bối cảnh ngày nay tại Việt Nam, xe buýt đã trở thành phương tiện VTCC chính ở các đô thị. Mặc dù vậy, vẫn còn nhiều hạn chế trong hệ thống xe buýt của các thành phố Việt Nam. Mạng lưới xe buýt vẫn chưa phủ rộng khắp cả nước và chất lượng dịch vụ còn thấp, đặc biệt là khối lượng vận chuyển chưa đáp ứng đủ với nhu cầu đi lại ngày càng tăng tại các thành phố lớn. Gần đây, loại hình VTCC có khối lượng chuyên chở hành khách lớn đã được lên kế hoạch và đầu tư, bao gồm hệ thống tàu điện đô thị ở Hà Nội. Thống kê mới nhất của Hanoi Metro, sau 202 ngày vận hành, tính đến 26/5/2023, tuyến đường này chuyên chở hơn 3,1 triệu hành khách, trong ngày làm việc bình thường có từ 21.000-22.000 hành khách/ngày. Hiện nay, tỷ lệ khách đi vé tháng bình quân trong ngày trên 50%, giờ cao điểm khách sử dụng vé tháng chiếm 75-80%. Điều này cho thấy số lượng người sử dụng vé tháng trong một ngày còn đạt chưa như kì vọng của ban quản lý hệ thống tàu điện.

Để tăng lượng người sử dụng, bên cạnh các giải pháp đầu tư phát triển để hoàn thiện hệ thống hạ tầng và mạng lưới tuyến, cũng cần phải nghiên cứu các yếu tố thúc đẩy và ngăn cản sử dụng dịch vụ tàu điện. Một trong những yếu tố quan trọng tác động đến hành khách sử dụng dịch vụ là sự hài lòng, khi những trải nghiệm tốt của khách hàng với dịch vụ được tạo thì sẽ làm tăng sự hài lòng cho hành khách đối với dịch vụ. Trong dịch vụ tàu điện thì dịch vụ tại nhà ga và trên tàu điện là hai yếu tố quyết định đến sự hài lòng của hành khách đối với hệ thống. Theo Zhai, Wu [6] việc cải thiện khả năng tiếp cận ga tàu đóng vai trò quan trọng đối với sự hài lòng của du khách. Hay nghiên cứu của tác giả Haghi, Pouralikhani [7] tại một số ga tàu điện tại Iran cho rằng các yếu tố bãi đậu xe đạp và xe máy, tiếp cận và khả năng di chuyển của người khuyết tật là những yếu tố tác động đến sự hài lòng. Những nghiên cứu trước đây chỉ sử dụng một số yếu tố để phân tích sự tác động đến sự hài lòng của hành khách tại nhà ga. Các nghiên cứu trước chưa đề cập đến các yếu tố về môi trường vật lý, môi trường xã hội và yếu tố an ninh tại nhà ga.

Mục đích của nghiên cứu này là tìm hiểu các yếu tố tác động đến sự hài lòng của hành khách đối với nhà ga đường sắt đô thị tại thành phố Hà Nội. Nghiên cứu sử dụng một lí thuyết gốc là kích thích và phản ứng (Stimulus Response Model). Các yếu tố được nghiên cứu trong mô hình là yếu tố môi trường vật lý, môi trường xã hội và yếu tố cảm nhận về an toàn và an ninh cũng được áp dụng. Một mô hình cấu trúc SEM bậc hai được sử dụng để phân tích các yếu tố môi trường và yếu tố an toàn và an ninh đóng góp như thế nào đến sự hài lòng của hành khách đối với nhà ga đường sắt đô thị. Các kết quả nghiên cứu có thể giúp các nhà hoạch định chính sách và đơn vị vận hành cải thiện các dịch vụ hiện tại của họ cũng như có thể thiết kế các chính sách tốt hơn để khuyến khích người dân sử dụng phương tiện đường sắt đô thị. Việc thu hút nhiều người dân tham gia sử dụng phương tiện đường sắt đô thị cũng có thể dẫn đến các vấn đề liên quan đến môi trường được cải thiện, góp phần đem lại sức

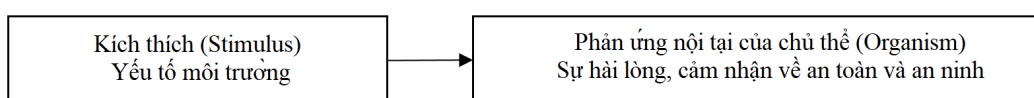
khỏe và hạnh phúc tốt hơn cho người dân. Việc giảm thiểu phương tiện cá nhân trong di chuyển sẽ là một biện pháp tốt đối với tình trạng ô nhiễm tiếng ồn và không khí đô thị đang có xu hướng ngày càng gia tăng của thành phố Hà Nội.

2. Nền tảng lý thuyết và phát triển giả thuyết

2.1. Lý thuyết phản ứng của chủ thể với kích thích (SOR)

Khái niệm về lý thuyết SOR được giải thích rằng khi một kích thích (stimulus) tác động đến chủ thể (organism), và các tác nhân này sẽ tương tác quá trình nội tại và đặc điểm của chủ thể (cảm xúc, suy nghĩ và trạng thái sinh lý), từ đó dẫn đến một phản hồi (response) hoặc hành vi của chủ thể. Mô hình phản ứng chủ thể kích thích (SOR) được nhiều nhà nghiên cứu áp dụng để nghiên cứu hành vi của con người.

Các nghiên cứu sử dụng mô hình SOR để phân tích hành vi sử dụng phương tiện giao VTCC vẫn còn ít được thực hiện, nhất là dịch vụ tàu điện. Nghiên cứu điển hình về phương tiện tự hành (AV) tại Anh dựa trên mô hình phản ứng của chủ thể với kích thích (SOR) cho thấy các yếu tố như là danh tiếng của công ty, chính sách xã hội và thử nghiệm công nghệ (tác nhân kích thích) tác động đến thái độ đối với AV (phản ứng nội tại của chủ thể) điều này tác động tích cực đến hành khách sử dụng dịch vụ (phản hồi của chủ thể) [8]. Một nghiên cứu tương tự tại Indonesia cũng chỉ ra các biến đặc điểm chuyến đi, cơ sở hạ tầng giao thông, môi trường và đặc điểm công việc (tác nhân kích thích) có tác động gián tiếp đến việc lựa chọn phương tiện VTCC (phản hồi của chủ thể) thông qua các yếu tố như kinh nghiệm và thái độ khi đi du lịch (phản ứng nội tại của chủ thể) [9]. Trong nghiên cứu này sẽ sử dụng yếu tố kích thích và phản ứng của chủ thể trong lý thuyết SOR để làm lý thuyết gốc xây dựng mô hình nghiên cứu. Các yếu tố được xây dựng bao gồm yếu tố môi trường vật lý, môi trường xã hội (tác nhân kích thích), cảm nhận về an toàn và an ninh, sự hài lòng của hành khách (phản ứng nội tại của chủ thể) (Hình 1).



Hình 1. Mô hình SOR

2.2. Các yếu tố trong mô hình

a. Sự hài lòng

Sự hài lòng của khách hàng sử dụng dịch vụ thường được định nghĩa là sự thỏa mãn, hài lòng của khách hàng và được xem là mức độ trạng thái cảm giác của một người bắt nguồn từ việc so sánh kết quả thu được từ việc tiêu dùng sản phẩm hay dịch vụ với những kỳ vọng của chính họ. Trong một tài liệu tổng quan gần đây về sự hài lòng của khách hàng cũng định nghĩa tương tự rằng sự hài lòng là mức độ trạng thái cảm giác của một người bắt nguồn từ việc so sánh thực tế sau khi tiêu dùng sản phẩm hay dịch vụ với những kỳ vọng trước đó của chính họ [10]. Sự hài lòng của khách hàng có thể được đo lường trên ba cấp độ: nếu khách hàng cảm nhận dịch vụ nhận được có chất lượng thấp hơn dịch vụ mong đợi, thì khách hàng không hài lòng; nếu dịch vụ cảm nhận tương đương với dịch vụ mong đợi, khách hàng có thể sẽ khá hài lòng; và nếu dịch vụ nhận được cao hơn dịch vụ mong đợi, khách hàng sẽ rất hài lòng.

b. Môi trường vật lý

Môi trường vật lý được định nghĩa là môi trường nhân tạo, đối lập với môi trường xã hội và môi trường tự nhiên. Các nghiên cứu ban đầu về tác động của môi trường vật lý cho rằng nó có thể được sử dụng như là một công cụ tiếp thị trong những ngành khác nhau. Yếu tố môi trường vật lý được chia ra thành 3 thành phần sau: (1) điều kiện xung quanh; (2) bố trí không gian và chức năng; và (3) ký hiệu, chỉ dẫn. Tùy vào bối cảnh dịch vụ được xem xét, thành phần của môi trường vật lý cũng được các tác giả xây dựng khác nhau. Nghiên cứu của tác giả Moon, Yoon [11] trong dịch vụ hàng không đã đưa ra bốn thành phần của môi trường vật lý tại sân bay đó là chức năng cơ sở, tính thẩm mỹ cơ sở, khả năng tiếp cận bố cục và sự sạch sẽ. Còn đối với tác giả Baker and Lamb Jr [12] phân loại môi trường vật lý trong bối cảnh nghiên cứu tại cửa hàng bán lẻ thành hai thành phần là thiết kế môi trường và các yếu tố xã hội. Trong bối cảnh dịch vụ khách sạn và sòng bạc, môi trường vật chất được chia thành 5 thành phần được phát triển dựa vào 3 thành phần chính của tác giả Bitner [13] là: (1) bố trí không gian của cơ sở; (2) tính thẩm mỹ của cơ sở; (3) sự thoải mái của chỗ ngồi; (4) trang thiết bị điện tử; và (5) vệ sinh của cơ sở. Tương tự nghiên cứu trên, thì nghiên cứu của tác giả Moon, Yoon [11] cả năm yếu tố nêu trên là các thành phần tạo nên yếu tố môi trường vật lý và kết quả của nghiên cứu cũng chỉ ra năm yếu tố đều có tác động. Các thành phần của môi trường vật lý khác nhau trong các bài nghiên cứu của mỗi tác giả tùy theo quan điểm và mục đích nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, tác giả sẽ sử dụng 3 thành phần cơ bản của môi trường vật lý bao gồm yếu tố môi trường xung quanh, bố cục và không gian xung quanh và ký hiệu, chỉ dẫn.

Một số tác giả đã xác định điều kiện vật lý xung quanh là một yếu tố ảnh hưởng đến nhận thức và phản ứng của con người đối với môi trường. Điều kiện xung quanh bao gồm các đặc điểm của môi trường như nhiệt độ, ánh sáng, tiếng ồn, âm nhạc, và mùi hương. Theo nguyên tắc chung, các điều kiện xung quanh ảnh hưởng đến năm giác quan. Tuy nhiên, đôi khi các yếu tố như vậy có thể hoàn toàn không thể nhận thấy (khí, hóa chất, hạ âm), nhưng có thể có tác động sâu sắc. Bởi vì môi trường vật lý là môi trường có mục đích (nghĩa là chúng tồn tại để đáp ứng các nhu cầu cụ thể của người tiêu dùng, thường thông qua việc hoàn thành thành công các hành động của nhân viên), cách bố trí không gian và chức năng của môi trường vật chất xung quanh đặc biệt quan trọng. Bố cục không gian đề cập đến cách thức mà máy móc, thiết bị và đồ đạc được sắp xếp, kích thước và hình dạng của những vật phẩm đó, và các mối quan hệ không gian giữa chúng. Chức năng đề cập đến khả năng của cùng một mặt hàng để tạo thuận lợi cho hiệu suất và việc hoàn thành các mục tiêu. Nhiều hạng mục trong môi trường vật lý đóng vai trò là dấu hiệu rõ ràng hoặc ký hiệu thông báo cho người dùng. Dấu hiệu hiển thị ở bên ngoài và bên trong của một cấu trúc là những ví dụ về giao tiếp rõ ràng và chúng có thể được sử dụng làm nhãn (ví dụ: tên công ty, tên bộ phận), cho các mục đích định hướng (ví dụ: lối vào, lối ra) và để truyền đạt các quy tắc ứng xử (ví dụ: không hút thuốc, trẻ em phải có người lớn đi cùng). Biển báo có thể đóng vai trò quan trọng trong việc truyền đạt hình ảnh công ty [13].

c. Môi trường xã hội

Khái niệm môi trường xã hội được tác giả Bitner giải thích là một yếu tố quan trọng thể hiện những ảnh hưởng gián tiếp giữa những người dùng chung môi trường dịch vụ và các nhân viên của dịch vụ. Môi trường xã hội được giả định là môi trường dịch vụ liên quan đến con người và đề cập đến các yếu tố như là sự hiện diện của các hành khách khác, cũng như ngoại hình, hành vi và sự tương đồng của những nhân viên và hành khách khác. Các hành vi của nhân viên hoặc khách hàng khác có thể có tác động sâu sắc đến việc đánh giá dịch vụ của khách hàng [14]. Bên cạnh đó, trải nghiệm của một cá nhân khách hàng đối với dịch vụ phụ thuộc vào số lượng người xung quanh, khoảng cách và xã hội. Ngoài ra, một cá nhân thường đánh giá hành vi của các khách hàng khác dựa trên các đặc điểm dễ quan sát, chẳng hạn như ngoại hình, tuổi tác hoặc quốc tịch [15]. Ngoại hình bao gồm các đặc điểm

về thể chất và hành vi, bao gồm kiểu tóc, phong cách ăn mặc, phụ kiện, giọng điệu, giọng nói và hành vi, tất cả đều phản ánh đặc điểm của một cá nhân. Khách hàng cũng thích những khách hàng khác có đặc điểm tương tự bản thân, điều này tạo ra cảm giác quen thuộc [16].

d. Cảm nhận về an toàn và an ninh

Các khái niệm cơ bản về an toàn và an ninh thực sự không giống nhau, chúng bổ sung cho nhau. Line, Nordland [17] cho rằng khi một hệ thống có thể bị tác động từ môi trường bên ngoài, nhưng môi trường bên ngoài không thể tác động hay xâm nhập đối với hệ thống thì hệ thống đó được xem là an toàn; môi trường không có khả năng ảnh hưởng đến hệ thống thì có nghĩa là an ninh. Tầm quan trọng của an toàn và an ninh đã được phân tích kỹ lưỡng liên quan đến ảnh hưởng đến sự hài lòng hành khách đối với hệ thống VTCC. Delbos and Currie [18] đã tìm thấy mối quan hệ tích cực giữa việc sử dụng phương tiện VTCC và cảm giác an toàn đối với hệ thống VTCC, và tác động này chỉ nhỏ hơn một chút ít so với tác động tiêu cực của việc sở hữu ô tô. Ngoài ra, nhận thức về sự an toàn có liên quan đáng kể đến giới tính nữ và độ tuổi tăng lên, do đó cho thấy mức độ sử dụng thấp hơn ở phụ nữ và người cao tuổi. Điều này phù hợp với kết quả từ một số nghiên cứu khác đồng ý rằng nhận thức về an ninh cá nhân quan trọng đối với hành khách nữ hơn nam giới. Ngoài ra các nhà ga nên có thông tin về lộ trình và lịch trình phù hợp, ánh sáng tốt, có bảo vệ và thiết kế nhà ga rõ ràng vì cách bố trí của các nhà ga có thể ảnh hưởng tích cực đến cảm nhận về an toàn của hành khách.

2.3. Phát triển giả thuyết

Cảm nhận về an toàn và an ninh của cá nhân đã được nhấn mạnh là có tầm quan trọng lớn đối với hành khách trong hệ thống VTCC [19]. Kết quả từ một nghiên cứu ở Vương quốc Anh cho thấy 10% sẽ xem xét lại việc sử dụng phương tiện VTCC nếu nỗi sợ hãi của họ được giải quyết. Hơn nữa, cảm nhận về an toàn và an ninh đã được báo cáo là một tham số thiết yếu trong nhiều nghiên cứu về sự hài lòng của hành khách đối với dịch vụ. Kết quả nghiên cứu của tác giả Ingvardson and Nielsen [20] đã xác nhận giả thuyết rằng cảm nhận về sự an toàn tại các nhà ga có liên quan tích cực đến sự hài lòng của hành khách dẫn đến việc lựa chọn phương tiện VTCC. Trong nghiên cứu này sẽ kiểm tra tác động của yếu tố cảm nhận về an toàn và an ninh đến sự hài lòng đối với nhà ga đường sắt đô thị. Vì vậy giả thuyết sau được xây dựng:

H1: Cảm nhận về an toàn và an ninh tác động tích cực đến sự hài lòng của hành khách đối với nhà ga đường sắt đô thị.

Như đã đề cập ở phần trước, môi trường vật lý được xem là một trong những yếu tố quan trọng để đánh giá chất lượng dịch vụ. Nhiều nghiên cứu trong lĩnh vực tiếp thị du lịch cũng đã chỉ ra rằng yếu tố môi trường vật lý có tác động đến sự hài lòng. Một nghiên cứu tại các nhà hàng ở Hoa Kỳ đã đưa ra rằng ba yếu tố của môi trường vật lý ảnh hưởng mạnh mẽ đến cách khách hàng, điều này có tác động đến việc nâng cao mức độ hài lòng của khách hàng [21]. Tuy nhiên có rất ít nghiên cứu sử dụng yếu tố môi trường vật lý trong ngành giao thông. Một số nghiên cứu điển hình về dịch vụ du thuyền của tác giả Chen, Chen [22] đưa ra kết quả rằng một số yếu tố môi trường vật lý là những yếu tố dự báo quan trọng về tính mới, từ đó ảnh hưởng đến sự hài lòng đối với dịch vụ đi du thuyền. Một nghiên cứu về ngành hàng không của tác giả Moon, Yoon [11] cho rằng hai yếu tố trong môi trường vật lý có tác động đến sự hài lòng của hành khách. Môi trường vật lý cũng là yếu tố có tác động đến cảm nhận về an toàn và an ninh đối với hành khách. Vì vậy những giả thuyết sau được xây dựng:

H2: Môi trường vật lý ở nhà ga đường sắt đô thị có tác động tích cực đến sự hài lòng của hành khách.

H3: Môi trường vật lý ở nhà ga đường sắt đô thị có tác động tích cực đến cảm nhận về an toàn và an ninh của hành khách.

Thái độ và hành vi chuyên nghiệp của nhân viên có thể mang lại cho hành khách cảm giác an toàn và sự hài lòng. Những hành vi của khách hàng xung quanh đang cùng sử dụng dịch vụ cũng có tác động trực tiếp đến trải nghiệm của khách hàng với dịch vụ đó. Do đó, có thể thấy môi trường xã hội có tác động quan trọng đến đánh giá chung về trường dịch vụ của hành khách. Qua đó, nó có tác động tích cực đến việc sự hài lòng và lòng trung thành của hành khách. Ngoài ra, yếu tố môi trường xã hội cũng có sự tác động đến cảm nhận về an toàn và an ninh. Nghiên cứu của Nguyen-Phuoc [23] cũng cho rằng các môi trường xã hội cũng có tác động đến ý định sử dụng và giới thiệu hệ thống xe buýt. Vì vậy những giả thuyết sau được xây dựng:

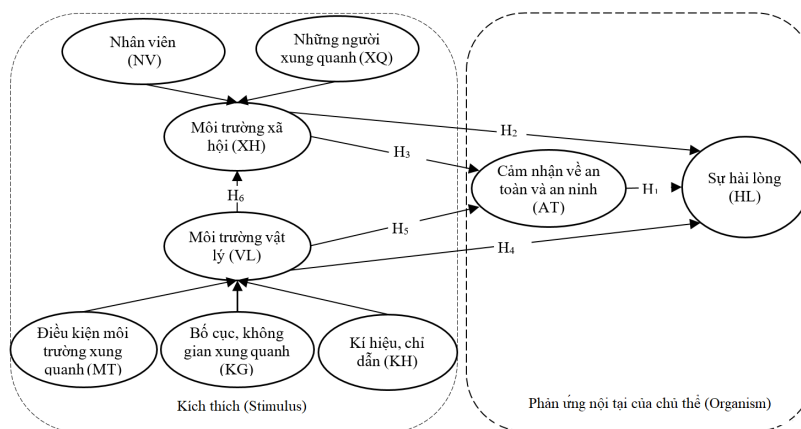
H4: Môi trường xã hội ở nhà ga đường sắt đô thị có tác động tích cực đến sự hài lòng của hành khách.

H5: Môi trường xã hội ở nhà ga đường sắt đô thị có tác động tích cực đến cảm nhận về an toàn và an ninh của hành khách.

Môi trường vật lý có thể ảnh hưởng đến hành vi của con người theo nhiều cách khác nhau, như được đề cập trong các tài liệu tâm lý học. Nhân viên và khách hàng trong các công ty dịch vụ có thể phản ứng với các khía cạnh của môi trường vật lý xung quanh họ bằng cách nhận thức, cảm xúc và sinh lý. Trong các nghiên cứu về thiết kế nơi làm việc, các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra rằng các kiểu giao tiếp, sự gắn kết của nhóm và sự hình thành tình bạn và các nhóm nhỏ có thể bị ảnh hưởng bởi môi trường vật lý.

H6: Môi trường vật lý ở nhà ga đường sắt đô thị có tác động tích cực đến môi trường xã hội.

Mô hình lý thuyết về các yếu tố tác động đến sự hài lòng của hành khách đối với nhà ga đường sắt đô thị được xây dựng dựa trên các giả thuyết đã được đề cập (Hình 2).



Hình 2. Mô hình lý thuyết của nghiên cứu

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Khảo sát

Để kiểm tra mô hình lý thuyết đề xuất, một bảng câu hỏi được thiết kế với ba phần. Đầu tiên là phần giới thiệu về nghiên cứu và một số thông tin cơ bản về cuộc khảo sát (ví dụ: thời gian và địa điểm) được ghi lại bởi những người khảo sát. Nội dung cốt lõi của cuộc khảo sát bao gồm các câu hỏi dựa trên các yếu tố được hình thành từ các nghiên cứu trước đây để đo lường các cấu trúc (Bảng 1). Thang đo được sử dụng là thang đo Likert 7 bậc (từ 1 đến 7 tương ứng với mức độ đồng ý tăng dần). Cụ thể, tổng cộng sau khi hiệu chỉnh có 54 biến quan sát được sử dụng để đo lường 7 khái niệm trong mô hình lý thuyết (Hình 2): 12 biến quan sát đo lường về yếu tố bỏ cục và không gian xung quanh, 3 biến đo lường yếu tố kí hiệu, biểu tượng, 8 biến đo lường yếu tố điều kiện môi trường xung quanh, 6

biến đo lường yếu tố nhân viên, 6 biến đo lường yếu tố những người xung quanh, 10 biến đo lường yếu tố cảm nhận về an toàn và an ninh, 4 biến đo lường sự hài lòng.

Bảng 1. Đánh giá mô hình đo lường bậc nhất

Biến nghiên cứu	Hệ số tải	CA	CR	AVE	Biến nghiên cứu	Hệ số tải	CA	CR	AVE
		0,947	0,958	0,791			0,954	0,963	0,813
Nhân viên (NV)	NV1	0,884			Những người xung quanh (XQ)	XQ1	0,845		
	NV2	0,876				XQ 2	0,915		
	NV3	0,863				XQ 3	0,928		
	NV4	0,914				XQ 4	0,907		
	NV5	0,895				XQ 5	0,907		
	NV6	0,901				XQ 6	0,904		
		0,946	0,954	0,651			0,950	0,959	0,770
Bổ cục và không gian xung quanh (KG)	KG1	0,773			Điều kiện môi trường xung quanh (MT)	MT1	0,904		
	KG2	0,804				MT2	0,905		
	KG3	0,773				MT 3	0,897		
	KG4	0,828				MT 4	0,871		
	KG5	0,821				MT 5	0,886		
	KG6	0,826				MT 6	0,869		
	KG7	0,785				MT 7	0,805		
	KG8	0,823							
	KG9	0,815							
	KG10	0,827							
	KG11	0,798							
		0,950	0,957	0,689			0,954	0,970	0,915
Cảm nhận về an toàn và an ninh (AT)	AT1	0,742			Kí hiệu, chỉ dẫn (KH)	KH1	0,951		
	AT2	0,780				KH2	0,972		
	AT3	0,825				KH3	0,947		
	AT4	0,836							
	AT5	0,875							
	AT6	0,839					0,958	0,969	0,887
	AT7	0,859			Sự hài lòng (HL)	KL1	0,918		
	AT8	0,845				KL2	0,958		
	AT9	0,843				KL3	0,957		
	AT10	0,851				KL4	0,934		

Ghi chú: CA = Cronbach's Alpha, CR = Độ tin cậy tổng hợp, AVE = Phương sai trung bình

Bảng câu hỏi ban đầu được chuẩn bị bằng tiếng Anh trước khi được dịch sang tiếng Việt. Phiên bản tiếng Anh đã được các chuyên gia về giao thông góp ý. Sau đó, bảng câu hỏi chỉnh sửa hoàn thiện đã được sử dụng để tiến hành khảo sát thí điểm. Ở bước này, nhóm nghiên cứu chỉ gửi lại một số ý kiến nhỏ về cách dùng từ. Sau khi các ghi chú đó được giải quyết, phiên bản cuối cùng của bảng câu hỏi đã được thông qua và sử dụng cho cuộc khảo sát chính thức.

3.2. Thu thập dữ liệu

Một kỹ thuật khảo sát đã được sử dụng trong nghiên cứu này. Những khảo sát viên là sinh viên của một số trường đại học ở Hà Nội đã được đào tạo bài bản. Những người khảo sát đã tiếp cận các khu vực tại nhà ga, các trạm dừng và trên tàu điện. Khảo sát viên sẽ tiếp cận ngẫu nhiên với hành khách, người sử dụng trong khu vực khảo sát đã được xác định. Trước khi phát phiếu bảng hỏi, người khảo sát sẽ hỏi các câu hỏi lọc đối tượng và giải thích rõ về mục đích tiến hành cuộc khảo sát. Chỉ khi đối tượng khảo sát sẵn sàng tự nguyện tham gia khảo sát, khảo sát viên mới phát phiếu và hỗ trợ (nếu cần) trong suốt quá trình khảo sát cho đến khi đối tượng khảo sát hoàn thành bảng khảo sát. Sau khi quá trình khảo sát kết thúc, người tham gia khảo sát sẽ nhận được một thẻ cào có giá trị 30.000 VNĐ như một lời cảm ơn của nhóm nghiên cứu đến người tham gia khảo sát. Cuộc khảo sát được tiến hành trong gần một tuần, từ ngày 21 tháng 4 năm 2023 đến ngày 25 tháng 4 năm 2023 tại thủ đô Hà Nội. Sau khi loại bỏ các giá trị ngoại lệ, mẫu cuối cùng bao gồm 450 khảo sát có thể sử dụng được.

3.3. Phân tích dữ liệu

Hai phương pháp SEM được các nhà nghiên cứu lựa chọn là hiệp phương sai SEM và bình phương nhỏ nhất từng phần dựa trên phương sai. Hiểu được sự khác biệt giữa các hai phương pháp là một yếu tố quan trọng khi quyết định phương pháp nào trong hai phương pháp nên được áp dụng. CB-SEM chủ yếu được sử dụng để xác nhận lý thuyết đã được thiết lập (tức là, giải thích). Ngược lại, PLS là một cách tiếp cận định hướng dự đoán đối với SEM, chủ yếu được sử dụng cho nghiên cứu thăm dò, nhưng cũng thích hợp cho nghiên cứu xác nhận. Hơn nữa, PLS-SEM rất được khuyến nghị cho nghiên cứu xem xét nhiều cấu trúc và nhằm mục đích hiểu được sự phức tạp ngày càng tăng do sự mở rộng của các lý thuyết (Hair et al., 2019). Mặc dù CB-SEM nên được áp dụng để đánh giá mức độ phù hợp của các lý thuyết đã được thiết lập tốt với thực tế, PLS-SEM được sử dụng để phân tích thăm dò và thử nghiệm các lý thuyết phát triển. Nghiên cứu này phát triển một khung lý thuyết dựa trên mô hình SOR để phân tích ý định của hành khách đối với dịch vụ tàu điện. Các yếu tố được đưa vào bao gồm yếu tố môi trường, sự hài lòng và lòng trung thành của hành khách. Ngoài ra, yếu tố môi trường vật là yếu tố được tác động bởi các yếu tố khác. Vì vậy, PLS-SEM được lựa chọn cho nghiên cứu này.

4. Kết quả

4.1. Thống kê mô tả

Bảng 2 thống kê đặc điểm của những người tham gia khảo sát. Nam và nữ có số lượng mẫu xấp xỉ nhau lần lượt chiếm (51,78%) và (48,22%). Tình trạng hôn nhân cũng có giá trị gần bằng nhau lần lượt là (48,22%) kết hôn và (52,67%) độc thân. Trong số những người được hỏi, hơn 40,89% là có bằng cấp là đại học. Tỷ lệ người được hỏi có công việc toàn thời gian (43,78%) và tiếp theo là sinh viên/ học sinh (38,67%). Về trình thu nhập hàng tháng, khoảng 38,44% số người được hỏi có thu nhập hàng tháng là dưới 5 triệu, tiếp theo là lớn hơn 15 triệu (22,44%).

Bảng 2. Tiêu chí Heterotrait-Monotrait của cấu trúc bậc nhất

Biến nghiên cứu	HL	KG	KH	MT	NV	SC	XQ
HL							
KG	0,519						
KH	0,542	0,599					
MT	0,572	0,648	0,742				
NV	0,610	0,586	0,689	0,703			
AT	0,742	0,506	0,486	0,545	0,657		
XQ	0,538	0,486	0,573	0,607	0,700	0,597	

4.2. Mô hình đo lường

a. Đánh giá mô hình đo lường bậc nhất

Trước khi thử nghiệm các giả thuyết được đề xuất, các đánh giá về mô hình đo lường được đề xuất phải được đánh giá ban đầu thông qua việc phân tích nhân tố khẳng định (CFA) để xác định mức độ phù hợp của mô hình với dữ liệu phù hợp, nó sẽ được thực hiện cho cả mô hình đo lường bậc nhất và bậc hai. Trong nghiên cứu này đã sử dụng phân tích nhân tố khẳng định (Confirmatory Factor Analysis – CFA) để khảo sát độ tin cậy của các biến ẩn trong mô hình đề xuất. Ba tiêu chí bao gồm độ tin cậy nhất quán nội bộ (Composite Reliability – CR), tính hội tụ và tính phân biệt được sử dụng để đánh giá kiểm tra độ tin cậy của mô hình đo lường bậc nhất. Kết quả từ Bảng 3 đã cho thấy rằng giá trị Cronbach's Alpha (CA) và CR của tất cả các biến tiềm ẩn nằm trong khoảng từ 0,946 đến 0,958 đều lớn hơn giá trị khuyến nghị là 0,7. Điều này chỉ ra rằng độ tin cậy nội bộ của các thang đo đã được xác nhận. Trong khi đó, tính hội tụ (Convergence) được đánh giá dựa trên hệ số tải và phương sai trung bình được xác định bằng giá trị (Average Variance Extracted – AVE). Hệ số tải của các nhân tố ở hầu hết các mục lớn hơn giá trị ngưỡng 0,7. Giá trị AVE của tất cả các cấu trúc (nằm trong khoảng từ 0,651 đến 0,915) lớn hơn giá trị đề xuất là 0,5. Như vậy, bảng các câu hỏi này cho thấy sự hội tụ tốt.

Bảng 3. Đánh giá mô hình đo lường bậc hai

Cấu trúc bậc hai/bậc nhất	Hệ số	Độ lệch chuẩn	<i>t-values</i>	<i>p-values</i>	VIF
Môi trường xã hội (XH)					
Nhân viên (NV)	0,306	0,091	3,354	< 0,001	1,797
Những người xung quanh (XQ)	0,354	0,079	4,458	< 0,001	1,797
Môi trường vật lý (VL)					
Bố cục và không gian xung quanh (KG)	0,483	0,088	5,474	< 0,001	1,706
Kí hiệu, chỉ dẫn (KH)	0,716	0,052	13,769	< 0,001	2,125
Điều kiện môi trường xung quanh (MT)	0,368	0,058	6,336	< 0,001	2,310

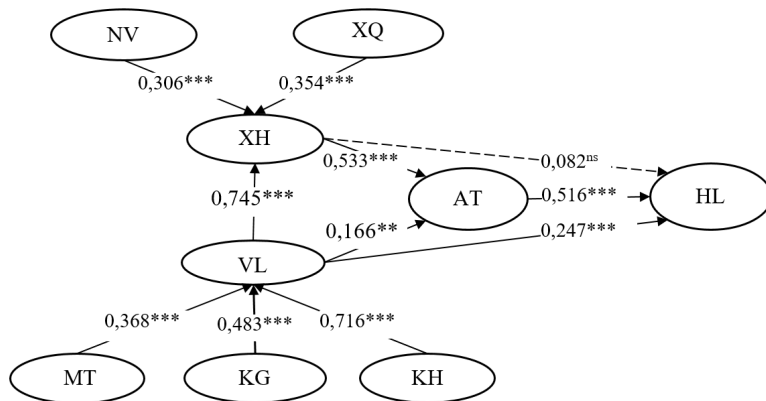
Một cách tiếp cận mới để đánh giá tính phân biệt đã được giới thiệu bởi Henseler, Ringle: tỷ lệ tương quan Heterotrait-Monotrait (HTMT) được trình bày trong Bảng 2. Kết quả cho thấy giá trị phân biệt của tất cả các cấu trúc được thỏa mãn nhờ tất cả các giá trị của HTMT (phạm vi 0,519 đến 0,703) nhỏ hơn giá trị giới hạn được khuyến nghị là 0,85 như được trình bày trong Bảng 2. Do đó, tất cả các thang đo được sử dụng trong mô hình đo lường bậc nhất được đề xuất đều đạt được yêu cầu do ba tiêu chí trên.

b. Đánh giá mô hình đo lường bậc hai

Việc đánh giá và đo bậc hai sẽ được thực hiện dựa trên ý nghĩa và mức độ phù hợp của các trọng số bên ngoài và tính cộng tuyến. Để đánh giá mức độ cộng tuyến của các chỉ số hình thành, chúng tôi đã sử dụng hệ số lạm phát phương sai (VIF). Kết quả Bảng 3 cho thấy rằng tất cả các giá trị VIF đều nhỏ hơn ngưỡng 5, điều này cho thấy không có đa cộng tuyến giữa các yếu tố dự đoán cấu trúc.

c. Đánh giá mô hình cấu trúc

Kết quả chi tiết trong Hình 3 và Bảng 4 cho thấy yếu tố môi trường vật lý (VL) tại nhà ga có tác động tích cực đến cảm nhận về an toàn và an ninh (SC) ($\beta_{VL \rightarrow SC} = 0,166, t = 2,705, p = 0,007$) và cũng tác động tích cực đến sự hài lòng (HL) ($\beta_{VL \rightarrow HL} = 0,247, t = 3,819, p = 0,00$). Yếu tố môi trường xã hội (XH) cũng tác động tích cực đến cảm nhận về an toàn và an ninh (AT) tại nhà ga ($\beta_{XH \rightarrow AT} = 0,533, t = 9,951, p = 0,00$), tuy nhiên yếu tố môi trường xã hội lại không tác động đến sự hài lòng của hành khách. Yếu tố cảm nhận về an toàn và an ninh ($\beta_{AT \rightarrow HL} = 0,516, t = 9,528, p = 0,00$) có tác động tích cực đến sự hài lòng của hành khách.



Hình 3. Kết quả PLS-SEM

Bảng 4. Tác động trực tiếp trong mô hình

Tác động trực tiếp	Hệ số	Độ lệch chuẩn	t-values	p-values
AT → HL	0,516***	0,054	9,528	< 0,001
VL → HL	0,247***	0,065	3,819	< 0,001
VL → AT	0,166**	0,062	2,705	0,007
VL → XH	0,745***	0,034	21,764	< 0,001
XH → HL	0,082 ^{ns}	0,060	1,364	0,173
XH → AT	0,533***	0,054	9,951	< 0,001

Bảng 5. Tác động gián tiếp trong mô hình

Tác động gián tiếp	Hệ số	Độ lệch chuẩn	t-values	p-values
VL → HL	0,352***	0,053	6,582	< 0,001
XH → HL	0,275***	0,036	7,579	< 0,001

Bảng 6. Tổng tác động trong mô hình

Tổng tác động	Hệ số	Độ lệch chuẩn	t-values	p-values
AT → HL	0,516***	0,054	9,528	< 0,001
VL → HL	0,599***	0,050	12,030	< 0,001
VL → AT	0,563***	0,049	11,435	< 0,001
VL → XH	0,745***	0,034	21,764	< 0,001
XH → HL	0,357***	0,058	6,192	< 0,001

Ghi chú:*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$; ns không có ý nghĩa.

Các tác động gián tiếp giữa các cấu trúc cũng được kiểm tra thông qua phương pháp bootstrap. Bảng 5 thể hiện các mối quan hệ trung gian giữa biến tiềm ẩn môi trường vật lý (VL) và môi trường xã hội (XH). Theo đó, kết quả đã chỉ ra rằng các tác động trung gian của yếu tố cảm nhận về an toàn và an ninh trong mối liên hệ nhân quả giữa VL → HL ($\beta = 0,352, t = 6,582, p = 0,00$) và XH → HL ($\beta = 0,275, t = 7,579, p = 0,000$). Bảng 6 cung cấp thông tin về tác động tổng hợp (trực tiếp và gián tiếp) của các biến tiềm ẩn khác nhau đến sự hài lòng (HL) của hành khách tại nhà ga. Theo mô hình được

đề xuất, thì biến VL đều có tác động trực tiếp và tác động gián tiếp đến biến cảm nhận về an toàn và an ninh (AT) và sự hài lòng (HL).

d. Đánh giá khả năng dự báo

Một phần quan trọng trong việc đánh giá mô hình SEM là kiểm tra sức mạnh giải thích của mô hình, được đánh giá thông qua tiêu chí: ‘độ chính xác của dự đoán’ R^2). Kết quả cho thấy giá trị R^2 của sự hài lòng, cảm nhận về an toàn và an ninh lần lượt là 0,555, 0,444 và 0,564 đạt mức độ chính xác dự đoán trung bình ($> 0,33$).

4.3. Thảo luận

a. Ý nghĩa lý thuyết

Nghiên cứu được thực hiện dựa trên một lý thuyết gốc là phản ứng của chủ thể và kích thích (SOR) để tìm hiểu sự hài lòng của hành khách của hành khách với nhà ga đường sắt đô thị tại Hà Nội. Ngoài ra, nghiên cứu sử dụng yếu tố môi trường vật lý, môi trường xã hội và cảm nhận về an toàn và an ninh để phân tích tác động đến sự hài lòng của hành khách. Các đóng góp lý thuyết chính có thể được thảo luận:

Đầu tiên, nghiên cứu dựa trên lý thuyết là phản ứng của chủ thể và kích thích (SOR) để làm lý thuyết gốc. Đây là một lý thuyết được nhiều nhà nghiên cứu sử dụng nhiều trong lĩnh vực bán hàng hay tiếp thị. Ngoài ra nghiên phân tích mô hình qua cấu trúc bậc hai và bậc nhất. Các yếu tố được đưa vào nghiên cứu để phân tích là yếu tố môi trường vật lý, môi trường xã hội, cảm nhận về an toàn và an ninh và sự hài lòng của hành khách đối với dịch vụ tại nhà ga đường sắt đô thị. Yếu tố môi trường vật lý được sử dụng rất nhiều trong các lĩnh vực du lịch, tiếp thị [24]. Đây là một yếu tố được xem là quan trọng tạo ra sự hài lòng. Tương tự, yếu tố môi trường xã hội được tìm thấy nhiều ở các nghiên cứu về lĩnh vực tiếp thị. Tuy nhiên cả hai yếu tố nêu trên được tìm thấy rất ít trong các tài liệu về phương tiện vận tải công cộng là tàu điện.

Thứ hai, nghiên cứu đã tìm ra cả ba yếu tố trong môi trường vật lý có tác động tích cực đến sự hài lòng của hành khách đối với dịch vụ tại nhà ga. Nghiên cứu của tác giả Azmi [25] cũng cho ra kết quả tương tự điều kiện môi trường xung quanh, bố cục không gian và chức năng cũng như dấu hiệu của các chỉ dẫn và hiện vật có ý nghĩa quan trọng đối với sự hài lòng của khách hàng đối với dịch vụ tại quán cafe. Kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra môi trường vật lý có tác động tích cực đến sự hài lòng của hành khách thông qua cảm nhận về an toàn và an ninh. Kết quả tương tự nghiên cứu về của tác giả Ma, Ding [26] về dịch vụ tại sân bay, môi trường sân bay sạch sẽ đã cải thiện đáng kể cảm nhận về sự an toàn của hành khách.

Thứ ba, yếu tố môi trường xã hội không có sự tác động đến sự hài lòng của hành khách đối với dịch vụ tại nhà ga. Điều này trái ngược với nghiên cứu của tác giả Repetti and Cosmas [27] khi môi trường xã hội tại nơi làm việc là một yếu tố dự đoán tốt đến sự hài lòng trong công việc. Hay nghiên cứu về sự hài lòng đối với khách sạn tại Malaysia, tác giả Ali and Omar [28] cũng phát hiện ra môi trường vật chất và xã hội là những yếu tố dự báo tốt về sự hài lòng của khách hàng. Tuy nhiên yếu tố môi trường xã hội lại có tác động mạnh đến cảm nhận về an toàn và an ninh của hành khách. Điều này đã được chứng minh trong các nghiên cứu trước khi yếu tố môi trường xã hội là yếu tố quyết định đến sự hài lòng của hành khách [23].

Thứ tư, kết quả của nghiên cứu cho thấy rằng cảm nhận về an toàn và an ninh của hành khách đối với dịch vụ tại nhà ga đường sắt đô thị là yếu tố tác động mạnh đến sự hài lòng của hành khách. Tác giả Stuart, Mednick [29] cũng cho rằng yếu tố cảm nhận về an toàn và an ninh đã được báo cáo là yếu tố thiết yếu về sự hài lòng của hành khách đối với dịch vụ. Delbosc and Currie [18] đã tìm thấy mối

quan hệ tích cực chung giữa việc sử dụng phương tiện vận tải công cộng và cảm giác an toàn đối với hệ thống vận tải công cộng.

Cuối cùng, nghiên cứu đã chỉ ra môi trường vật lý là yếu tố có tác động mạnh đến môi trường xã hội. Các yếu tố trong môi trường xã hội như các kiểu giao tiếp, sự gắn kết của nhóm và sự hình thành tình bạn và các nhóm nhỏ có thể bị ảnh hưởng bởi môi trường vật lý. Một nghiên cứu khác cũng cho rằng môi trường vật lý bao gồm mật độ đô thị, phương tiện giải trí, không gian xanh, các cửa hàng thực phẩm tốt cho sức khỏe có tác động đến môi trường xã hội (sự gắn kết xã hội, an toàn và kỳ thị) với giấc ngủ ở cả người lớn và trẻ em.

b. Ý nghĩa thực tiễn

Phát hiện chính từ nghiên cứu hiện tại liên quan đến ngành dịch vụ VTCC nói chung và tàu điện nói riêng. Đầu tiên, cả ba yếu tố điều kiện môi trường xung quanh, bố cục và không gian xung quanh và kí hiệu, chỉ dẫn đều có tác động trực tiếp đến sự hài lòng và tác động gián tiếp thông qua cảm nhận về an toàn và an ninh. Trong đó yếu tố kí hiệu và chỉ dẫn là yếu tố tác động mạnh nhất. Vì vậy để tăng cường trải nghiệm của hành khách đến với nhà ga đường sắt đô thị, đội ngũ quản lý cần đưa ra các biện pháp cải tiến bằng cách thiết kế và sắp xếp các biển báo và chỉ dẫn đẹp mắt, giúp hành khách thuận tiện hơn trong việc điều hướng và tìm hiểu thông tin cần thiết.

Tiếp theo, là yếu tố bố cục và không gian xung quanh. Việc thiết kế các không gian, lối đi và khu vực mang lại tính thẩm mỹ cũng góp phần mang lại sự hài lòng cho hành khách. Đội ngũ quản lý, thiết kế cần trang trí nhà ga và nâng cao tính thẩm mỹ của nhà ga. Điều này đã có tác động tích cực đến hành khách, làm tăng mức độ hài lòng và phản hồi tích cực của họ về dịch vụ của nhà ga. Và yếu tố cuối cùng trong môi trường vật lý là yếu tố điều kiện môi trường xung quanh. Vậy nên ban quản lý nhà ga cần thực hiện nhiều biện pháp khác nhau để đảm bảo chất lượng không khí và nhiệt độ dễ chịu, đồng thời âm nhạc phát ra tạo bầu không khí dễ chịu cho hành khách. Những nỗ lực này sẽ được hành khách đánh giá cao, dẫn đến mức độ hài lòng với dịch vụ của nhà ga ngày càng cao.

Nghiên cứu còn cho thấy rằng cả hai yếu tố nhân viên và những người xung quanh trong môi trường xã hội chỉ có tác động gián tiếp đến sự hài lòng qua yếu tố cảm nhận về an toàn và an ninh. Yếu tố những người xung quanh là yếu tố có tác động lớn nhất trong môi trường xã hội. Khi khách hàng tại nhà ga có phong cách tốt và tương tác tích cực với nhau, điều này sẽ tạo ra không khí thân thiện và thoải mái cho hành khách. Hành khách sẽ cảm nhận được sự hỗ trợ và sự chăm sóc từ mọi người xung quanh, tạo ra một trải nghiệm du lịch đáng nhớ và tăng cường sự hài lòng. Các quản lý cần đưa ra các chính sách phù hợp để đảm bảo nhân viên được đào tạo về kỹ năng giao tiếp, phong cách phục vụ và thái độ chuyên nghiệp. Ngoài ra, nhà ga cần có các biện pháp giám sát và đánh giá hiệu quả của nhân viên để khuyến khích phát triển năng lực và nâng cao chất lượng dịch vụ. Nếu nhân viên có phong cách và thái độ tốt, hành khách sẽ cảm thấy thoải mái và hài lòng với trải nghiệm của họ tại nhà ga. Điều này sẽ tạo ra lợi ích về mặt kinh tế và giúp nâng cao uy tín của nhà ga.

Tiếp theo, yếu tố môi trường vật lý có tác động mạnh tới môi trường xã hội. Các yếu tố trên có thể ảnh hưởng đến cảm xúc, thái độ của nhân viên và hành khách, cũng như độ hài lòng của họ về dịch vụ được cung cấp. Nếu môi trường xung quanh được thiết kế và sắp đặt hợp lý, kí hiệu, biểu tượng rõ ràng thì sẽ giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm thông tin và sử dụng dịch vụ một cách thuận tiện và nhanh chóng. Tuy nhiên, trong trường hợp môi trường xung quanh bố trí không khoa học, kí hiệu, biểu tượng không rõ ràng sẽ dẫn đến những khó khăn và phiền toái cho người sử dụng dịch vụ.

Cuối cùng, nghiên cứu chỉ ra cảm nhận về an toàn và an ninh có tác động tích cực đến sự hài lòng của hành khách tại nhà ga. Khi nhận thấy rằng an toàn và an ninh được đảm bảo tốt, hành khách cảm thấy yên tâm và tin tưởng hơn về quá trình di chuyển của mình, từ đó tăng thêm sự hài lòng và thoải mái khi sử dụng dịch vụ tại nhà ga.

5. Kết luận

Nghiên cứu đã tiến hành xem xét các yếu tố tác động đến sự hài lòng của hành khách đối với nhà ga đường sắt đô thị tại Hà Nội. Một mô hình cấu trúc tích hợp giữa cấu trúc bậc hai được phát triển dựa trên lý thuyết kích thích và phản ứng (SOR). Một số kết luận được đưa ra như sau:

- Môi trường vật lý bao gồm các yếu tố như môi trường xung quanh, bố cục và không gian, biển báo và biểu tượng đều tác động đến sự hài lòng của hành khách tại các nhà ga. Trong đó, biển báo và biểu tượng được xác định là yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất đến sự hài lòng của hành khách tại các nhà ga.

- Các yếu tố nhân viên và những người xung quanh trong môi trường xã hội có tác động gần như nhau đến sự hài lòng.

- Yếu tố môi trường vật lý cũng được tìm thấy là có tác động mạnh nhất đến môi trường xã hội. Những phát hiện từ nghiên cứu sẽ giúp ban quản lý dịch vụ tại nhà ga đường sắt đô thị tại Hà Nội cùng với các đơn vị cung cấp dịch vụ VTCC khác tại Việt Nam có thể đề xuất các chính sách nhằm nâng cao sự hài lòng của hành khách, từ đó tăng lượng hành khách sử dụng VTCC.

Bên cạnh những đóng góp tích cực, nghiên cứu cũng còn tồn tại những hạn chế, chẳng hạn như nghiên cứu chưa xét đến một yếu tố mang tính bản địa để phù hợp với ngữ cảnh tại Hà Nội. Nghiên cứu cũng chưa xét đến tác động của một số yếu tố như là những chỉ tiêu về các trang thiết bị kiểm soát an ninh nhà ga, các quy trình hoặc hướng dẫn thực hiện an ninh, an toàn đến cảm nhận an toàn và an ninh của hành khách. Những vấn đề này sẽ được xem xét như một định hướng thực hiện trong các nghiên cứu tiếp theo.

Tài liệu tham khảo

- [1] Nguyen, T., Lin, T.-H., Chan, H.-P. (2019). [The Environmental Effects of Urban Development in Hanoi, Vietnam from Satellite and Meteorological Observations from 1999–2016](#). *Sustainability*, 11(6):1768.
- [2] Nhung, N. T. T., Schindler, C., Dien, T. M., Probst-Hensch, N., Perez, L., Künzli, N. (2018). [Acute effects of ambient air pollution on lower respiratory infections in Hanoi children: An eight-year time series study](#). *Environment International*, 110:139–148.
- [3] Nguyen-Phuoc, D. Q., Currie, G., De Gruyter, C., Young, W. (2017). [Net Impacts of Streetcar Operations on Traffic Congestion in Melbourne, Australia](#). *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2648(1):1–9.
- [4] Potter, S. (2003). [Transport Energy and Emissions: Urban Public Transport](#). *Handbooks in Transport*, Emerald Group Publishing Limited, 247–262.
- [5] Replogle, M. A., Fulton, L. M. [A global high shift scenario: impacts and potential for more public transport, walking, and cycling with lower car use](#). Institute for Transportation and Development Policy.
- [6] Zhai, J., Wu, W., Yun, Y., Jia, B., Sun, Y., Wang, Q. (2021). [Travel satisfaction and rail accessibility](#). *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 100:103052.
- [7] Hagh, M. R., Pouralikhani, M., Sedaghatnia, S. (2020). [Assessment of Citizens' Satisfaction about Subway Station Design and Location, Case Study: Subway Station of Elmo Sanat in Tehran](#). *Journal of Transportation Engineering*, 11(2):461–475.
- [8] Dzandu, M., Pathak, B., Gulliver, S. (2020). [Stimulus-Organism-Response model for understanding autonomous vehicle adoption in the UK](#). BAM2020 Conference in the Cloud, 2-4.
- [9] Djakfar, L., Bria, M., Wicaksono, A. (2021). [How Employees Choose their Commuting Transport Mode: Analysis Using the Stimulus-Organism-Response Model](#). *Journal of Advanced Transportation*, 2021: 1–16.
- [10] van Lierop, D., Badami, M. G., El-Geneidy, A. M. (2017). [What influences satisfaction and loyalty in public transport? A review of the literature](#). *Transport Reviews*, 38(1):52–72.
- [11] Moon, H., Yoon, H. J., Han, H. (2016). [The effect of airport atmospherics on satisfaction and behavioral intentions: testing the moderating role of perceived safety](#). *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 34 (6):749–763.

- [12] Baker, J. (1992). [Physical Environment as a Hospital Marketing Tool](#). *Journal of Hospital Marketing*, 6 (2):25–35.
- [13] Bitner, M. J. (1992). [Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees](#). *Journal of Marketing*, 56(2):57–71.
- [14] Brocato, E. D., Voorhees, C. M., Baker, J. (2012). [Understanding the Influence of Cues from Other Customers in the Service Experience: A Scale Development and Validation](#). *Journal of Retailing*, 88(3): 384–398.
- [15] Grove, S. J., Fisk, R. P. (1997). [The impact of other customers on service experiences: A critical incident examination of “getting along”](#). *Journal of Retailing*, 73(1):63–85.
- [16] Nguyen-Phuoc, D. Q., Currie, G., De Gruyter, C., Young, W. (2018). [Congestion relief and public transport: An enhanced method using disaggregate mode shift evidence](#). *Case Studies on Transport Policy*, 6 (4):518–528.
- [17] Line, M. B., Nordland, O., Røstad, L., Tøndel, I. A. (2006). [Safety vs security?](#) PSAM Conference, New Orleans, USA.
- [18] Delbosch, A., Currie, G. (2012). [Modelling the causes and impacts of personal safety perceptions on public transport ridership](#). *Transport Policy*, 24:302–309.
- [19] Hamid, N. A., Tan, P.-L., Zali, M. F. M., Rahamat, N. U., Abd Aziz, N. (2015). Safety and security needs of commuter rail services-travellers’ perceptions. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 11:1495–1506.
- [20] Ingvardson, J. B., Nielsen, O. A. (2021). [The influence of vicinity to stations, station characteristics and perceived safety on public transport mode choice: a case study from Copenhagen](#). *Public Transport*, 14 (2):459–480.
- [21] Han, H., Ryu, K. (2009). [The Roles of the Physical Environment, Price Perception, and Customer Satisfaction in Determining Customer Loyalty in the Restaurant Industry](#). *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 33(4):487–510.
- [22] Chen, C. M., Chen, S. H., Lee, H. T. (2013). [Interrelationships between Physical Environment Quality, Personal Interaction Quality, Satisfaction and Behavioural Intentions in Relation to Customer Loyalty: The Case of Kinmen’s Bed and Breakfast Industry](#). *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 18(3): 262–287.
- [23] Quy Nguyen-Phuoc, D., Ngoc Su, D., Nguyen, T., Vo, N. S., Thi Phuong Tran, A., Johnson, L. W. (2022). [The roles of physical and social environments on the behavioural intention of passengers to reuse and recommend bus systems](#). *Travel Behaviour and Society*, 27:162–172.
- [24] Ali, F., Amin, M. (2014). [The influence of physical environment on emotions, customer satisfaction and behavioural intentions in Chinese resort hotel industry](#). *Journal for Global Business Advancement*, 7(3): 249.
- [25] Azmi, A. (2021). Implementation of ambient condition, spatial layout and functionality and sign symbols and artifacts in improving customer satisfaction and customer loyalty Janji Jiwa & Jiwa Toast. *Jurnal Mantik*, 5(2):1184–1191.
- [26] Ma, G., Ding, Y., Ma, J. (2022). [The Impact of Airport Physical Environment on Perceived Safety and Domestic Travel Intention of Chinese Passengers during the COVID-19 Pandemic: The Mediating Role of Passenger Satisfaction](#). *Sustainability*, 14(9):5628.
- [27] Repetti, R. L., Cosmas, K. A. (1991). [The Quality of the Social Environment at Work and Job Satisfaction](#). *Journal of Applied Social Psychology*, 21(10):840–854.
- [28] Ali, F., Omar, R. (2014). [Determinants of Customer Experience and Resulting Satisfaction and Revisit Intentions: PLS-SEM Approach towards Malaysian Resort Hotels](#). *Asia-Pacific Journal of Innovation in Hospitality and Tourism (APJIHT)*, 3(2).
- [29] Stuart, K. R., Mednick, M., Bockman, J. (2000). [Structural Equation Model of Customer Satisfaction for the New York City Subway System](#). *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1735(1):133–137.