

Ảnh hưởng của sự hài lòng đến lòng trung thành của khách hàng khi sử dụng dịch vụ xe buýt tại thành phố Đà Nẵng

The Impact of Customer Satisfaction on Customer Loyalty in Bus Services in Da Nang City

Dương Thị Thanh Hiền^{a*}
Duong Thi Thanh Hien^{a*}

^aKhoa Kế toán, Trường Kinh tế và Kinh doanh, Đại học Duy Tân, Đà Nẵng, Việt Nam

^aFaculty of Accounting, School of Business and Economics, Duy Tan University, Da Nang, 550000, Viet Nam

(Ngày nhận bài: 15/07/2025, ngày phản biện xong: 08/01/2026, ngày chấp nhận đăng: 29/01/2026)

Tóm tắt

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng đi xe buýt bao gồm đặc điểm hữu hình của xe, chất lượng đội ngũ nhân viên phục vụ, sự đồng cảm và sự tin cậy; đồng thời phân tích tác động của sự hài lòng đến lòng trung thành của khách hàng tại thành phố Đà Nẵng. Bằng phương pháp nghiên cứu định tính kết hợp với phương pháp định lượng, thông qua công cụ phần mềm SmartPLS 4.0 để phân tích 214 mẫu từ các phiếu khảo sát được thu thập. Kết quả mô hình phương trình cấu trúc bình phương tối thiểu riêng phần (PLS-SEM) cho thấy các nhân tố đặc điểm hữu hình ($\beta = 0,325$), chất lượng phục vụ ($\beta = 0,294$), sự đồng cảm ($\beta = 0,18$) và sự tin cậy ($\beta = 0,247$) đều có ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng; đồng thời sự hài lòng tác động tích cực đến lòng trung thành ($\beta = 0,721$) của khách hàng sử dụng xe buýt tại thành phố Đà Nẵng. Nghiên cứu gợi ý những hàm ý quản trị quan trọng nhằm nâng cao sự hài lòng và lòng trung thành của khách hàng và giúp duy trì, thu hút lượng người sử dụng dịch vụ xe buýt trong tương lai.

Từ khóa: Đà Nẵng, lòng trung thành, sự hài lòng của khách hàng, xe buýt

Abstract

This study was conducted to evaluate the factors influencing customer satisfaction with bus services, including the tangible characteristics of the vehicle, the quality of the service staff, empathy, and trust, and the impact of satisfaction on customer loyalty in Da Nang city. A combination of qualitative and quantitative research methods was employed, and the SmartPLS 4.0 software was used to analyze 214 samples from collected survey questionnaires. The results of the partial least square structural equation model (PLS-SEM) showed that the factors of tangible characteristics ($\beta = 0.325$), service quality ($\beta = 0.294$), empathy ($\beta = 0.18$), and trust ($\beta = 0.247$) all influence customer satisfaction. Simultaneously, satisfaction positively impacts customer loyalty ($\beta = 0.721$) of bus users in Da Nang city. The study suggests important managerial implications for improving customer satisfaction and loyalty, and for maintaining and attracting more bus users in the future.

Keywords: Da Nang, loyalty, customer satisfaction, bus

*Tác giả liên hệ: Dương Thị Thanh Hiền

Email: duongtthanhhien@dtu.edu.vn

1. Giới thiệu

Tốc độ đô thị hóa ngày càng cao cùng với sự gia tăng không ngừng của phương tiện cá nhân khiến cho các thành phố lớn trên thế giới và tại Việt Nam đang phải đối mặt với những thách thức lớn về giao thông. Thực tế cho thấy, việc đầu tư cải tạo và xây dựng mới các công trình cơ sở hạ tầng giao thông vận tải sẽ không thể thỏa mãn nhu cầu đi lại ngày càng tăng tại khu vực đô thị. Các đô thị có dân số từ 1 triệu người trở lên cần phải có hệ thống vận tải hành khách công cộng hoàn chỉnh với nhiều loại hình như xe buýt, xe buýt nhanh (BRT- Bus Rapid Transit), xe điện, đường sắt đô thị... Trong đó, vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt đóng vai trò kết nối hiệu quả các loại hình vận tải đô thị.

Tại Việt Nam, loại hình vận tải hành khách công cộng chủ yếu tại hầu hết các thành phố là xe buýt đô thị. Thành phố Đà Nẵng là 1 trong 5 thành phố lớn nhất của Việt Nam. Với lợi thế vị trí và tiềm năng phát triển, thành phố đang là một cực tăng trưởng quan trọng của miền Trung và cả nước với mục tiêu sẽ trở thành đô thị đặc biệt cấp quốc gia. Mạng lưới vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt đã và đang là một bộ phận quan trọng trong hệ thống giao thông đô thị Đà Nẵng, đóng vai trò tăng cường năng lực vận tải đô thị, giảm ùn tắc giao thông và cải thiện môi trường đô thị. Đây một loại hình giao thông cần được đặc biệt quan tâm trong chiến lược phát triển đô thị bền vững của thành phố Đà Nẵng.

Bên cạnh các giải pháp đầu tư phát triển để hoàn thiện hệ thống hạ tầng, mạng lưới tuyến, các nghiên cứu liên quan đến cảm nhận, sự hài lòng, mong muốn của người sử dụng nhằm thỏa mãn mong đợi và tạo nên lòng trung thành của người sử dụng đối với hệ thống xe buýt rất cần thiết (Imaz và cộng sự, 2015) [11]. Lòng trung thành của hành khách không những giúp duy trì lượng hành khách hiện có, mà còn có khả năng thu hút những hành khách mới có tiềm năng sử dụng hệ thống trong tương lai thông qua những

nhận xét, cảm nhận tích cực của hành khách trung thành (Van Lierop và cộng sự, 2018) [24]. Vì vậy, nghiên cứu ảnh hưởng của sự hài lòng khi sử dụng dịch vụ xe buýt đến lòng trung thành của khách hàng đối với hệ thống xe buýt tại Đà Nẵng là vấn đề cấp thiết hiện nay.

Bài báo có mục tiêu nghiên cứu là các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng và tác động của sự hài lòng đến lòng trung thành của khách hàng khi sử dụng dịch vụ xe buýt tại Đà Nẵng. Trong đó ba mục tiêu chính trong nghiên cứu được giải quyết là: xác định và đo lường các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng khi sử dụng xe buýt đô thị tại Đà Nẵng; đo lường ảnh hưởng của sự hài lòng đến lòng trung thành của khách hàng khi sử dụng xe buýt đô thị tại Đà Nẵng; và đưa ra một số hàm ý chính sách nhằm nâng cao sự hài lòng cũng như lòng trung thành của khách hàng khi sử dụng dịch vụ xe buýt Đà Nẵng. Để giải quyết các mục tiêu trên, nghiên cứu sử dụng phương pháp định tính kết hợp với định lượng. Nội dung nghiên cứu tập trung vào các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng khi sử dụng xe buýt và đánh giá ảnh hưởng của sự hài lòng đến lòng trung thành của khách hàng tại thành phố Đà Nẵng, với các thang đo được điều chỉnh cho phù hợp với tình thực tiễn và bối cảnh nghiên cứu hiện nay. Phạm vi nghiên cứu được thực hiện trong bối cảnh là các khách hàng đang sử dụng dịch vụ xe buýt công cộng tại thành phố Đà Nẵng.

2. Cơ sở lý thuyết và đề xuất mô hình nghiên cứu

Vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt được hiểu là một loại hình vận tải hành khách sử dụng xe buýt, có thu cước theo quy định, hoạt động theo biểu đồ chạy xe và tuyến, hành trình cố định, nhằm phục vụ nhu cầu đi lại của cư dân tại các đô thị và các khu đông dân cư. Vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt có thể coi là loại hình vận tải phổ biến nhất hiện nay tại hầu hết các đô thị trên thế giới.

Các lý thuyết nền liên quan được sử dụng để giải thích cho nghiên cứu là lý thuyết hành vi dự định (Theory of Planned Behavior-TPB) và lý thuyết kỳ vọng – chấp nhận (Expectation-Confirmation Theory-ECT). Một số nghiên cứu đã áp dụng TPB như là một lý thuyết phổ biến để dự đoán ý định sử dụng các sản phẩm và dịch vụ cụ thể của người tiêu dùng (Meng & Choi, 2019) [15]. Theo TPB, người ta thường cho rằng sự hài lòng của khách hàng cao hơn dẫn đến ý định hành vi tích cực (Guirao và cộng sự, 2016) [8]. Ngoài ra, ECT cũng là lý thuyết đã được áp dụng rộng rãi trong lĩnh vực tiếp thị để đánh giá mức độ hài lòng của khách hàng và hành vi sau khi mua hàng, nhằm mục đích khái niệm hóa và giải thích hoàn toàn quá trình tiêu dùng (Ramasamy và cộng sự, 2024) [19]. Do đó, TPB và ECT là hai lý thuyết phù hợp được sử dụng để định hướng, xây dựng khung sườn cho nghiên cứu, giải thích các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng và tác động của sự hài lòng đến lòng trung thành của khách hàng sử dụng dịch vụ xe buýt.

2.1. Sự hài lòng của khách hàng khi sử dụng xe buýt

Khi đề cập đến khái niệm sự hài lòng, theo Khan và cộng sự (2022) [13], sự hài lòng của khách hàng là sự đánh giá của khách hàng về một sản phẩm hay dịch vụ đã đáp ứng được nhu cầu và mong đợi của họ.

Trong bối cảnh giao thông công cộng, sự hài lòng của khách hàng đối với một chuyến đi phụ thuộc vào nhiều thuộc tính chẳng hạn như các đặc điểm hữu hình của phương tiện, chất lượng phục vụ, sự đồng cảm của nhà cung cấp và sự tin cậy của dịch vụ... (Munim & Noor, 2020) [17]. Sự hài lòng của khách hàng với việc đi lại có thể bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố và có thể khác nhau giữa các cá nhân tùy thuộc vào khả năng thích nghi, vị trí địa lý và khí hậu của họ (Abenzoza và cộng sự, 2017) [1].

Dựa trên khung lý thuyết kỳ vọng – chấp nhận (ECT), sau khi sử dụng sản phẩm, dịch vụ người

tiêu dùng sẽ hình thành nhận thức thực tế và nếu nhận thức hoàn toàn trùng khớp với kỳ vọng, kỳ vọng của người dùng sẽ được xác nhận, khiến người dùng cảm thấy hài lòng. Do đó, sự hài lòng của khách hàng khi sử dụng dịch vụ xe buýt tại thành phố Đà Nẵng chịu sự tác động của nhiều nhân tố khác nhau. Trên cơ sở tổng quan các nghiên cứu trước, nghiên cứu này xem xét bốn nhân tố chính, bao gồm: đặc điểm hữu hình của xe buýt, chất lượng đội ngũ nhân viên, sự đồng cảm của nhà cung cấp dịch vụ và sự tin cậy của dịch vụ xe buýt.

(1) Đặc điểm hữu hình của xe buýt.

Đặc điểm hữu hình liên quan đến quan điểm về bố cục vật lý, môi trường xung quanh và các tiện nghi do dịch vụ cung cấp, chẳng hạn như thiết bị và đồ dùng, diện mạo của phương tiện, hệ thống làm mát, dụng cụ đi kèm... (Wood, 2020) [28]. Misiran và cộng sự (2021) [16] nhận thấy rằng các đặc điểm hữu hình của xe buýt như đồ đạc tại trạm xe buýt, sự sạch sẽ và bảo trì ảnh hưởng đến sự hài lòng khi đi lại của học sinh. Khách hàng cảm thấy hài lòng hay không tùy thuộc vào các tính năng hữu hình như nội thất của phương tiện, tính thích hợp cho mọi đối tượng người sử dụng (người già, trẻ em, người khuyết tật) [23]. Do đó, nghiên cứu đưa ra giả thuyết rằng:

H1: Đặc điểm hữu hình của xe buýt có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của khách hàng tại thành phố Đà Nẵng.

(2) Chất lượng của đội ngũ nhân viên xe buýt.

Đội ngũ nhân viên, đặc biệt là tài xế xe buýt đóng vai trò thiết yếu trong việc tạo sự thoải mái và thuận lợi cho hành khách. Một tài xế khéo léo và thân thiện có thể tạo nên sự khác biệt trong sự hài lòng của khách hàng (Hensher và cộng sự, 2003) [10]. Edvardsson và cộng sự (2005) [6] xem xét kỹ lưỡng các khiếu nại bằng văn bản và phỏng vấn từ hành khách đi phương tiện giao thông công cộng của Thụy Điển và thấy rằng sự không hài lòng của khách hàng có liên quan đến

cách đối xử và thái độ của nhân viên xe buýt. Wen và cộng sự (2005) [27] đánh giá chất lượng dịch vụ xe buýt bằng bốn yếu tố và một trong số đó là thái độ của nhân viên xe buýt. Nghiên cứu này đã sử dụng sáu chỉ số để đo lường chất lượng tài xế xe buýt bao gồm ngoại hình sạch sẽ và gọn gàng, lịch sự và thân thiện, xử lý tình huống khẩn cấp, không phớt lờ hành khách khi bận và cung cấp dịch vụ tích cực. Do đó, nghiên cứu đưa ra giả thuyết rằng:

H2: Chất lượng đội ngũ nhân viên xe buýt có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của khách hàng tại thành phố Đà Nẵng.

(3) Sự đồng cảm của nhà cung cấp dịch vụ xe buýt.

Sự đồng cảm là yếu tố quan trọng thúc đẩy sự hài lòng của khách hàng trong các ngành dịch vụ. Về mặt cung cấp dịch vụ, sự đồng cảm có thể được định nghĩa là một yếu tố dịch vụ nhằm cung cấp sự đối xử đặc biệt, cũng như sự quan tâm để khách hàng cảm thấy được coi trọng (Bloemer, 2003) [4]. Nghiên cứu của Johnson và cộng sự (2001) [12] về dịch vụ vận chuyển bằng xe buýt, tàu hỏa, máy bay, cho thấy rằng sự đồng cảm (được đo bằng cách đối xử của nhân viên, hiểu nhu cầu của khách hàng) có mối liên hệ tích cực với sự hài lòng của khách hàng. Nghiên cứu của Sam và cộng sự (2018) [21] chỉ tập trung vào chất lượng dịch vụ xe buýt cũng tìm thấy mối liên hệ tích cực giữa sự đồng cảm và sự hài lòng của khách hàng. Do đó, nghiên cứu đưa ra giả thuyết rằng:

H3: Sự đồng cảm của nhà cung cấp dịch vụ xe buýt có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của khách hàng tại thành phố Đà Nẵng.

(4) Sự tin cậy của dịch vụ xe buýt: Sự tin cậy là yếu tố cốt lõi cấu thành chất lượng dịch vụ. Sự tin cậy bao gồm thời gian đi và về đúng giờ, mức độ an toàn và vệ sinh, các cam kết và tính tiền theo bảng giá quy định (Rahnama và cộng sự, 2024) [20]. Friman và cộng sự (2001) [7] phát hiện ra rằng hành vi, độ tin cậy của nhân viên

phục vụ trên các phương tiện vận chuyển công cộng đều là những yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của người sử dụng tại Thụy Điển. Do đó, nghiên cứu đưa ra giả thuyết rằng:

H4: Sự tin cậy khi sử dụng dịch vụ xe buýt có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của khách hàng tại thành phố Đà Nẵng.

2.2. Sự hài lòng và lòng trung thành của khách hàng đối với xe buýt

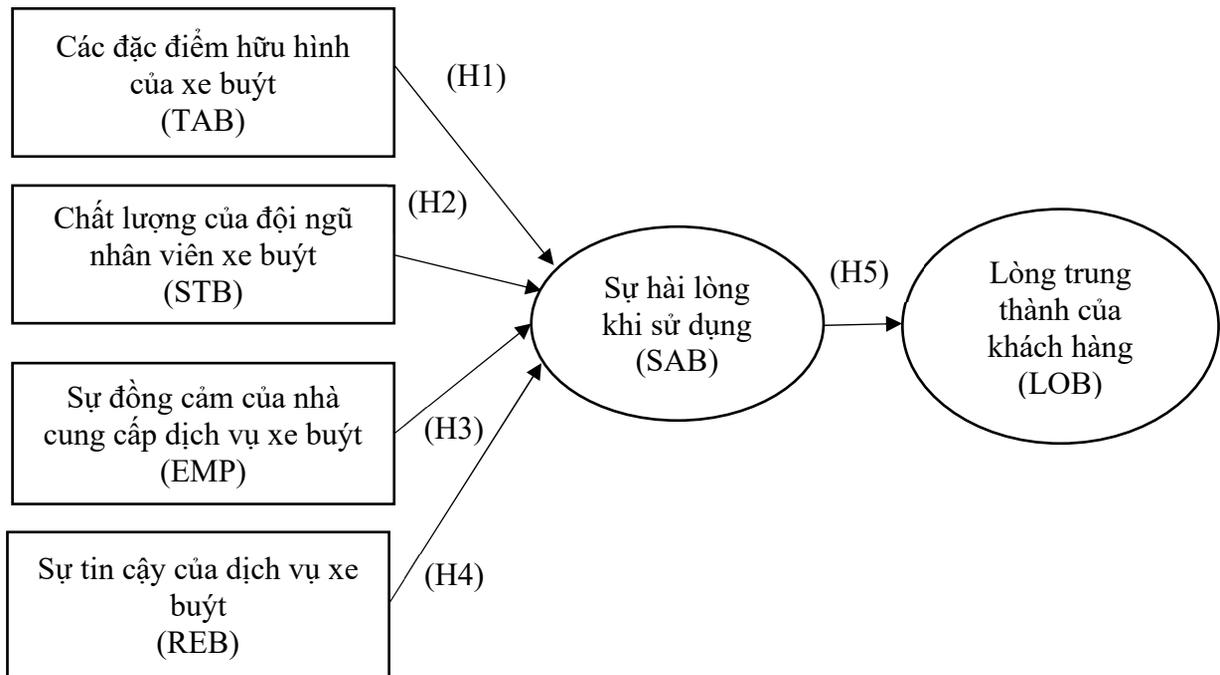
Hầu hết các nghiên cứu đều chấp nhận lòng trung thành của khách hàng gồm có 2 thành phần là hành vi sử dụng hệ thống dịch vụ trong tương lai và mức độ sẵn sàng cung cấp những nhận xét tích cực về dịch vụ cho những người xung quanh (Zhao, 2014) [29]. Do đó, một khách hàng trung thành được định nghĩa dựa trên sự hài lòng chung của họ với dịch vụ, khả năng tiếp tục sử dụng dịch vụ trong tương lai và khả năng giới thiệu dịch vụ đó cho người khác.

Theo một số nghiên cứu khác trong dịch vụ vận tải, lòng trung thành của khách hàng đề cập đến ý định của hành khách sử dụng dịch vụ vận tải trong tương lai (Van Lierop và cộng sự, 2016; 2018; Vicente và cộng sự, 2020) [24;25;26]. Bằng chứng thực nghiệm về hành khách đi phương tiện công cộng trong nghiên cứu của Shen và cộng sự (2018) [22] đã chỉ ra rằng sự hài lòng của hành khách có ảnh hưởng tích cực mạnh mẽ đến lòng trung thành.

Theo lý thuyết hành vi dự định (Theory of Planned Behavior – TPB), việc nghiên cứu lòng trung thành cho phép dự đoán hành vi trung thành của khách hàng (chẳng hạn như tiếp tục sử dụng sản phẩm hoặc dịch vụ) thông qua ý định hành vi, qua đó giúp giải thích và can thiệp vào hành vi khách hàng một cách hiệu quả hơn. Do đó, giả thuyết được đưa ra là:

H5: Sự hài lòng của khách hàng có tác động tích cực đến lòng trung thành của khách hàng đi xe buýt tại thành phố Đà Nẵng.

Tổng hợp các giả thuyết nêu trên, tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu tại Hình 1.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

Nguồn: Tác giả đề xuất

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp hỗn hợp, kết hợp phương pháp nghiên cứu định tính và nghiên cứu định lượng. Sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính, với kỹ thuật phỏng vấn chuyên gia nhằm xác định các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng khi sử dụng dịch vụ xe buýt tại Đà Nẵng, hoàn thiện thang đo và đưa ra bảng khảo sát về sự hài lòng và lòng trung thành khi sử dụng dịch vụ xe buýt. Sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng, thông qua việc thu thập dữ liệu nghiên cứu bằng Bảng khảo sát và sử dụng phần mềm Smart PLS 4.0 để xử lý dữ liệu. Áp dụng mô hình phương trình cấu trúc bình phương tối thiểu riêng phần (PLS-SEM) để kiểm tra mô hình giả thuyết trong việc đáp ứng mục tiêu chung của nghiên cứu này.

3.1. Phương pháp nghiên cứu định tính

Với kỹ thuật phỏng vấn chuyên gia nhằm xác định lại các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng

khi sử dụng dịch vụ xe buýt tại Đà Nẵng, điều chỉnh biến nghiên cứu, mô hình, nội dung thang đo, từ ngữ cho phù hợp với bối cảnh tại Việt Nam và đưa ra Bảng khảo sát cuối cùng về sự hài lòng và lòng trung thành khi sử dụng dịch vụ xe buýt. Các chuyên gia là các giảng viên có kinh nghiệm (thâm niên từ 10 năm trở lên, trình độ học vị là thạc sĩ trở lên, chuyên môn về giảng dạy, nghiên cứu), là các nhà quản lý điều hành các tuyến xe buýt tại Đà Nẵng – tất cả đều có kiến thức sâu rộng, kỹ năng chuyên môn và đưa ra lời khuyên giá trị cho nghiên cứu này.

Tổng cộng sau khi hiệu chỉnh có 25 biến quan sát được sử dụng để đo lường 6 khái niệm trong mô hình lý thuyết gồm 18 biến quan sát đo lường các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng (các đặc điểm hữu hình, chất lượng đội ngũ, sự đồng cảm, sự tin cậy), 3 biến quan sát đo lường sự hài lòng và 4 biến quan sát đo lường lòng trung thành.

Bảng 1. Thang đo đã được hiệu chỉnh sau phỏng vấn chuyên gia

Mã hóa	Tên biến	Nguồn
TAB	Các đặc điểm hữu hình của xe buýt (Tangible characteristics of bus)	Van Lierop & El-Geneidy (2016) [21]; Chang & Yeh (2017) [5]; Nelloh và cộng sự (2019) [18]; Munim & Noor (2020) [17].
TAB1	Cơ sở vật chất của xe buýt trông hiện đại	
TAB2	Bên trong xe buýt gọn gàng và sạch sẽ	
TAB3	Hệ thống làm mát hoạt động tốt	
TAB4	Thích hợp cho người có nhu cầu đặc biệt (người khuyết tật, trẻ em...)	
TAB5	Dụng cụ thoát hiểm thuận tiện, dễ sử dụng (cửa thoát hiểm...)	
STB	Chất lượng đội ngũ nhân viên xe buýt (Quality of bus staff)	Van Lierop & El-Geneidy (2016) [21]; Chang & Yeh (2017) [5]; Nelloh và cộng sự (2019) [18]; Munim & Noor (2020) [17].
STB1	Tài xế xe buýt có kỹ năng lái xe tốt	
STB2	Trang phục, tác phong của nhân viên sạch sẽ, gọn gàng	
STB3	Thái độ phục vụ lịch sự, chuyên nghiệp, thân thiện, vui vẻ	
STB4	Nhân viên quan tâm đến bảo quản tài sản khách hàng	
EMP	Sự đồng cảm của nhà cung cấp dịch vụ xe buýt (Bus Service Provider Empathy)	Van Lierop & El-Geneidy (2016) [21]; Chang & Yeh (2017) [5]; Nelloh và cộng sự (2019) [18]; Munim & Noor (2020) [17].
EMP1	Nhà xe luôn đặt lợi ích của khách hàng lên hàng đầu.	
EMP2	Nhà xe khởi hành đi và đến trạm đúng giờ.	
EMP3	Nhà xe luôn chú ý khách hàng khi lên xuống.	
EMP4	Nhà xe có có phương án bồi thường cho khách hàng khi rủi ro	
EMP5	Nhà xe có nhiều tuyến chạy trong và ngoài thành phố	
REB	Sự tin cậy của dịch vụ xe buýt (Reliability of bus service)	Van Lierop & El-Geneidy (2016) [21]; Chang & Yeh (2017) [5]; Nelloh và cộng sự (2019) [18]; Munim & Noor (2020) [17].
REB1	Nhà xe tính tiền theo đúng bảng giá quy định.	
REB2	Nhà xe luôn đảm bảo an toàn và vệ sinh tốt.	
REB3	Nhà xe thông cảm và quan tâm tới khách hàng.	
REB4	Thông tin trên bảng điện tử có tính chính xác cao.	
SAB	Sự hài lòng của khách hàng khi sử dụng xe buýt (Customer satisfaction)	Nelloh và cộng sự (2019) [18]; Munim & Noor (2020) [17]; Kurniati và cộng sự (2023) [14].
SAB1	Tôi hài lòng với phương tiện hữu hình và chất lượng nhân viên	
SAB2	Tôi có những trải nghiệm tốt khi sử dụng xe buýt.	
SAB3	Dịch vụ xe buýt đã đáp ứng được kỳ vọng của tôi.	
LOB	Lòng trung thành của khách hàng (Customer loyalty)	Khan và cộng sự (2022) [13]; Van Lierop & El-Geneidy (2016) [21]; Kurniati và cộng sự (2023) [14].
LOB1	Tôi sẽ tiếp tục sử dụng dịch vụ xe buýt.	
LOB2	Tôi sẽ giới thiệu những người khác sử dụng xe buýt.	
LOB3	Tôi có thể nói những mặt tích cực của xe buýt.	
LOB4	Di chuyển bằng xe buýt là lựa chọn đầu tiên của tôi khi đi lại	

Nguồn: Tác giả tổng hợp

3.2. Phương pháp nghiên cứu định lượng

Từ kết quả nghiên cứu định tính, tác giả đã tiến hành xây dựng giả thuyết nghiên cứu, mô hình nghiên cứu đề xuất có tính kế thừa từ các nghiên cứu trước và phân tích dữ liệu. Dữ liệu được thu thập khảo sát trên nguyên tắc chọn mẫu ngẫu nhiên tại các khu vực trạm dừng. Tổng dữ liệu được sử dụng để phân tích sau khi lọc và loại các quan sát thiếu thông tin, gồm có 214 quan sát có giá trị ở Đà Nẵng. Các dữ liệu đã thu thập được tiến hành xử lý làm sạch, điều này nhằm mục đích chọn lọc mẫu, giúp cho việc phân tích cũng như thông tin đưa ra có độ tin cậy hơn, nhất quán hơn.

Quy trình khảo sát các đối tượng được thực hiện như sau: (1) lập kế hoạch khảo sát và hiệu chỉnh phiếu khảo sát cho phù hợp; (2) thu thập thông tin từ các đối tượng bằng cách tiếp cận khách hàng đi xe buýt tại các khu vực trạm dừng trên địa bàn Đà Nẵng, phát phiếu điều tra trực

tiếp hoặc xin thông tin để gửi link khảo sát; (3) xử lý thông tin đã thu thập bằng cách tổng hợp, thống kê và phân tích số liệu.

Sau khi thu thập được dữ liệu qua Bảng khảo sát, nghiên cứu áp dụng phần mềm Smart PLS 4.0 để phân tích dữ liệu và đánh giá mối quan hệ của các cấu trúc. Quy trình phân tích mô hình PLS-SEM gồm hai bước chính: (1) đánh giá mô hình đo lường hay còn gọi là mô hình bên ngoài (outer model) và (2) đánh giá mô hình cấu trúc hay còn gọi là mô hình bên trong (inner model) (Hair và cộng sự, 2021) [9].

Trước khi trình bày kết quả nghiên cứu, tác giả trình bày đặc điểm phân tích mẫu dữ liệu nhằm tóm tắt thông tin mẫu, hiểu cấu trúc dữ liệu, đảm bảo tính hợp lệ và giúp các kết quả phân tích sau này phù hợp hơn với mục tiêu nghiên cứu.

Bảng 2 nêu lên những đặc điểm phân tích mẫu dữ liệu.

Bảng 2. Đặc điểm phân tích mẫu dữ liệu

Đặc điểm	n	%
Giới tính	214	100
Nữ	115	53.7
Nam	99	46.3
Tuổi	214	100
18-24 tuổi	98	45.8
25-35 tuổi	54	25.2
36-45 tuổi	41	19.2
46 tuổi trở lên	21	9.8
Nghề nghiệp	214	100
Đi học	91	42.5
Đi làm (toàn thời gian)	82	38.3
Đi làm (bán thời gian)	22	10.3
Nghỉ hưu (thất nghiệp)	9	4.2
Khác	10	4.7
Mục đích chuyến đi xe buýt	214	100
Công việc	104	48.6
Học tập	91	42.5
Mua sắm	12	5.6
Giải trí	3	1.4
Khác	4	1.9
Thu nhập	214	100
< 5 triệu	111	51.9

5-10 triệu	79	36.9
10-15 triệu	21	9.8
≥15 triệu	3	1.4

Nguồn: Tác giả tổng hợp

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Đánh giá mô hình đo lường

Mô hình đo lường thể hiện mối quan hệ (đường dẫn) giữa các biến chỉ báo (25 biến) với biến nghiên cứu (6 biến), cho biết cách đo lường các biến nghiên cứu tiềm ẩn, gồm đo lường nguyên nhân (formative measurement) và đo lường kết quả (relative measurement).

Kết quả mô hình đo lường các khái niệm đảm bảo thỏa mãn thang đo các khái niệm, đảm bảo điều kiện về giá trị hội tụ ($AVE \geq 0,5$), độ tin cậy nhất quán nội tại (hệ số Cronbach's Alpha (CA) $\geq 0,7$, độ tin cậy tổng hợp (CR) $\geq 0,7$), VIF < 5 không xảy ra tình trạng đa cộng tuyến của các biến quan sát.

Bảng 3. Kết quả tóm tắt các hệ số tải trong mô hình PLS-SEM

Cấu trúc	Chỉ số	Hệ số tải ngoài (>0,7)	Cronbach's Alpha (>0,7)	Độ tin cậy tổng hợp (CR) (>0,7)	AVE (>0,5)	Rho_c	VIF
Đặc điểm hữu hình	TAB1	0,786	0,868	0,904	0,654	0,904	1,786
	TAB2	0,81					1,939
	TAB3	0,817					1,984
	TAB4	0,806					1,94
	TAB5	0,824					1,985
Chất lượng đội ngũ	STB1	0,808	0,812	0,876	0,639	0,876	1,614
	STB2	0,797					1,742
	STB3	0,781					1,616
	STB4	0,811					1,764
Sự đồng cảm	EMP1	0,822	0,845	0,888	0,614	0,888	1,912
	EMP2	0,792					1,709
	EMP3	0,787					1,725
	EMP4	0,773					1,913
	EMP5	0,742					1,711
Sự tin cậy	REB1	0,807	0,834	0,889	0,667	0,889	1,69
	REB2	0,818					1,852
	REB3	0,812					1,816
	REB4	0,83					1,853
Sự hài lòng	SAB1	0,874	0,851	0,91	0,771	0,91	2,076
	SAB2	0,886					2,191
	SAB3	0,874					2,01
Sự trung thành	LOB1	0,875	0,848	0,898	0,687	0,898	2,269
	LOB2	0,807					1,775
	LOB3	0,862					2,219
	LOB4	0,769					1,646

Nguồn: Kết quả từ phần mềm SmartPLS

Bảng 4. Độ tin cậy phân biệt (HTMT và tiêu chuẩn Fornell–Larcker)

	EMP	LOB	REB	SAB	STB	TAB
Heterotrait-monotrait ratio (HTMT)						
EMP	0,784					
LOB	0,358	0,829				
REB	0,222	0,476	0,817			
SAB	0,345	0,721	0,46	0,828		
STB	0,115	0,435	0,275	0,453	0,799	
TAB	0,236	0,48	0,283	0,501	0,218	0,809
	EMP	LOB	REB	SAB	STB	TAB
Fornell-Larcker criterion						
EMP						
LOB	0,417					
REB	0,265	0,567				
SAB	0,396	0,846	0,544			
STB	0,134	0,516	0,333	0,54		
TAB	0,271	0,559	0,336	0,583	0,256	

Nguồn: Kết quả từ phần mềm SmartPLS

Kết quả từ Bảng 4 cho thấy các hệ số đều < 0,85, do đó, các tiêu chí về giá trị phân biệt đã được thiết lập cho HTMT đều đạt.

Các kết quả phân tích ở trên cho thấy rằng thang đo được sử dụng trong mô hình nghiên cứu đã đạt được độ tin cậy và tính giá trị rất tốt. Bên cạnh đó, hiện tượng đa cộng tuyến không xuất hiện. Do đó, các thang đo này sẽ được sử dụng để phân tích trong mô hình cấu trúc.

4.2. Đánh giá mô hình cấu trúc

Mô hình cấu trúc thể hiện mối quan hệ giữa các khái niệm (biến nghiên cứu). Mô hình cấu trúc cho biết cách mà các biến nghiên cứu tiềm ẩn liên quan đến nhau. Mối quan hệ trực tiếp và gián tiếp giữa các biến nghiên cứu này được

đánh giá thông qua hệ số hồi quy β với mức ý nghĩa tương ứng dựa trên các giá trị t-value và p-value.

Kết quả phân tích và đánh giá mô hình cấu trúc cho thấy các biến trong mô hình đều có tác động trực tiếp đến sự hài lòng và sự hài lòng có tác động mạnh đến lòng trung thành của người sử dụng xe buýt đô thị tại Đà Nẵng. Điều này cho thấy các nhân tố về tính hữu hình của xe buýt (TAB), chất lượng đội ngũ nhân viên phục vụ (STB), sự đồng cảm (EMP) và sự tin cậy (REB) ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng (SAB); và sự hài lòng (SAB) cũng có tác động tích cực đến lòng trung thành (LOB) của hành khách sử dụng xe buýt đô thị tại Đà Nẵng với các hệ số phù hợp.

Bảng 5. Kết quả kiểm định các giả thuyết trong mô hình nghiên cứu

(Kết quả tác động trực tiếp giữa các biến nghiên cứu trong mô hình cấu trúc SEM)

Giả thuyết	Hệ số đường dẫn β	Độ lệch chuẩn	Giá trị t	P-value (<0.05)	Kết quả	Thứ tự tác động
EMP -> SAB	0,18	0,047	3,819	0,000	Chấp nhận	4
REB -> SAB	0,247	0,057	4,295	0,000	Chấp nhận	3
STB -> SAB	0,294	0,05	5,843	0,000	Chấp nhận	2
TAB -> SAB	0,325	0,045	7,28	0,000	Chấp nhận	1
SAB -> LOB	0,721	0,032	22,374	0,000	Chấp nhận	

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ phần mềm SMART PLS 4

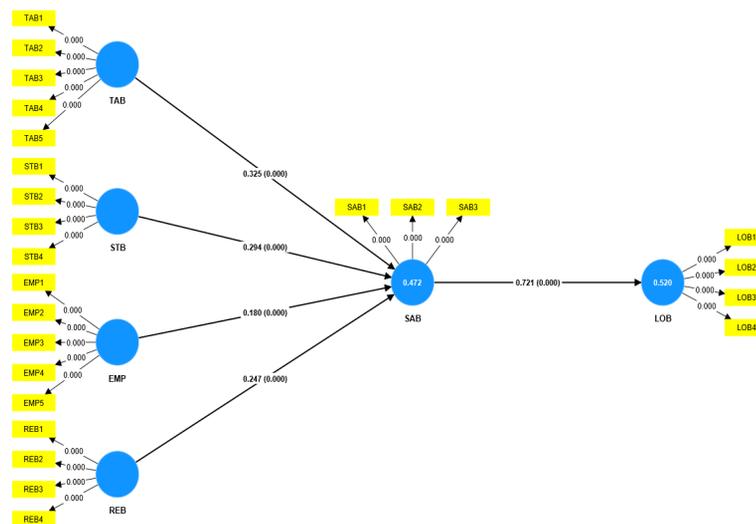
Để kết luận được tính đúng đắn của giả thuyết nghiên cứu cần căn cứ vào kết quả phân tích hệ số đường dẫn qua hai phần. Thứ nhất, đánh giá ý nghĩa thống kê của tác giả thuyết có tác động trực tiếp; thứ hai, đánh giá mức độ và chiều tác động của các nhân tố theo giả thuyết.

Khi tiến hành phân tích bằng phần mềm SmartPLS 4, nghiên cứu sử dụng giá trị tới hạn đối với kiểm định hai - đuôi (two – tailed) là 1.96 (mức ý nghĩa = 5%). Điều này có nghĩa, nếu giá trị p-value của quan hệ nhỏ hơn 0.05, tác động đó có ý nghĩa và ngược lại. Kết quả tính toán giá trị p-value (Bảng 5) cho thấy các giả thuyết thể hiện tác động trực tiếp đều có giá trị p-value < 0.05 nên đều được chấp nhận.

Căn cứ vào hệ số đường dẫn và giá trị kiểm định t-statistic trình bày ở Bảng 5, các giả thuyết

được chấp nhận đều có tác động tích cực. Đồng thời, đặc điểm hữu hình của xe buýt (TAB) có tác động lớn nhất đến sự hài lòng của khách hàng ($\beta = 0,325$), trong khi đó tác động của sự đồng cảm (EMP) tương tác đến sự hài lòng của khách hàng là nhỏ nhất ($\beta = 0,18$). Đồng thời, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy rằng sự hài lòng của hành khách là yếu tố có tác động mạnh nhất đến lòng trung thành của hành khách đối với việc đi xe buýt ($\beta = 0,721$).

Hình 2 cũng thể hiện kết quả này. Các kết quả đã khẳng định rằng giá trị đường dẫn ước lượng là đáng tin cậy (Hair và cộng sự, 2021) [9]. Như vậy, các giả thuyết nghiên cứu đều được ủng hộ bởi dữ liệu.



Hình 2. Kết quả mô hình cấu trúc PLS-SEM

Nguồn: Tác giả kết xuất từ phần mềm SMART PLS 4

Mô hình PLS-SEM cũng được đánh giá về khả năng dự báo thông qua tiêu chí độ chính xác và mức độ dự báo phù hợp. Cụ thể hệ số xác định R^2 của biến nghiên cứu nội sinh lòng trung thành của hành khách sử dụng xe buýt (LOB – biến mục tiêu nghiên cứu hướng tới) đạt giá trị 0,52; biến nội sinh sự hài lòng của hành khách (SAB) có mức độ chính xác dự báo thấp hơn tương ứng

với giá trị của hệ số xác định R^2 thấp hơn, là 0,472. Bên cạnh hệ số xác định R^2 , độ phù hợp của mô hình dự báo cũng được đánh giá thông qua giá trị Q2 với kết quả cho thấy, tất cả giá trị $Q^2 > 0$ thể hiện mô hình có mức độ dự báo trung bình của các biến nghiên cứu nội sinh tương ứng. Bảng 6 thể hiện kết quả của các chỉ số R^2 , R^2 hiệu chỉnh và Q2.

Bảng 6. Độ chính xác (R2) và tương quan dự báo (Q2) của mô hình

	R-square	R-square adjusted	Q²predict	RMSE	MAE
LOB	0.52	0.518	0.415	0.771	0.616
SAB	0.472	0.461	0.444	0.753	0.602

(Nguồn: Kết quả từ phần mềm SMART PLS 4)

4.3. Thảo luận

Trong các thành phần được xác định trong mô hình nghiên cứu, mức độ tác động của các thành phần khác nhau đối với sự hài lòng và lòng trung thành.

Đối với các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng, kết quả như trên tương đồng với nghiên cứu của Al-haj và cộng sự (2024) [2]; Rahnama và cộng sự (2024) [20]; Moses Olaniran Olawole (2021); Chang & Yeh (2017) [5]; Nelloh và cộng sự (2019) [18]; Munim & Noor (2020) [17].

Tác động mạnh nhất đến sự hài lòng của khách hàng đi xe buýt tại Đà Nẵng là các đặc điểm hữu hình ($\beta = 0,325$). Đây được xem là yếu tố góp phần nâng cao chất lượng cảm nhận của người sử dụng dịch vụ và nâng cao sự hài lòng. Chính vì thế, để nâng cao mức độ hài lòng của người sử dụng dịch vụ, nhà quản trị cần đầu tư thỏa đáng về phương tiện, cơ sở vật chất trên xe và hệ thống nhà chờ xe buýt.

Tác động thứ hai đến sự hài lòng của khách hàng đi xe buýt tại Đà Nẵng là chất lượng phục vụ của đội ngũ nhân viên ($\beta = 0,294$). Nhà quản trị dịch vụ xe buýt cần thường xuyên nâng cao chất lượng phục vụ, nhất là khả năng đáp ứng. Theo đó, vấn đề xây dựng đội ngũ nhân viên chuyên nghiệp, nhiệt tình là rất quan trọng, nhằm phục vụ kịp thời và cung cấp đầy đủ thông tin cần thiết cho người sử dụng. Đây là các tiêu chí cần sự đảm bảo của nhà quản trị dịch vụ xe buýt để người sử dụng luôn cảm nhận sự thoải mái và hài lòng đối với chất lượng dịch vụ.

Tác động thứ ba đến sự hài lòng của khách hàng đi xe buýt tại Đà Nẵng là sự tin cậy của khách hàng khi sử dụng ($\beta = 0,247$). Sự tin cậy

là yếu tố cốt lõi, cấu thành chất lượng dịch vụ. Do đó, nhà quản trị dịch vụ xe buýt cần quan tâm đặc biệt đến vấn đề xây dựng niềm tin cho người sử dụng dịch vụ. Nếu sự tin cậy của dịch vụ xe buýt được nâng cao thì mức độ hài lòng của người sử dụng dịch vụ sẽ được cải thiện.

Tác động thứ tư đến sự hài lòng của khách hàng đi xe buýt tại Đà Nẵng là sự đồng cảm của nhà xe với khách hàng ($\beta = 0,18$). Sự đồng cảm qua 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 việc sử dụng dịch vụ xe buýt có tác động trực tiếp đến trải nghiệm của khách hàng với dịch vụ đó và sự hài lòng của khách hàng.

Đối với tác động của sự hài lòng đến lòng trung thành, kết quả cho thấy sự hài lòng là yếu tố có tác động mạnh nhất đến lòng trung thành của hành khách đi xe buýt ($\beta = 0,721$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Arancibia và cộng sự (2025) [3]; Khan và cộng sự (2022) [13]; Van Lierop & El-Generidy (2016) [21]; Kurniati và cộng sự (2023) [14]. Kết quả này giúp các nhà quản lý, quy hoạch, vận hành và khai thác hệ thống giao thông công cộng nói chung và giao thông công cộng bằng xe buýt nói riêng có những định hướng về giải pháp thích hợp nhằm tăng lòng trung thành của người sử dụng, giúp duy trì và thu hút lượng người sử dụng trong tương lai.

5. Kết luận và hàm ý quản trị

Bằng phương pháp nghiên cứu hỗn hợp, tác giả đã kiểm định được mô hình với các giả thuyết ban đầu. Từ đó đạt được mục tiêu đã đề ra và trả lời được các câu hỏi nghiên cứu. Các nhân tố có ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng đi xe

buýt tại Đà Nẵng là: các đặc điểm hữu hình, chất lượng phục vụ, sự đồng cảm và sự tin cậy; đồng thời sự hài lòng tác động tích cực đến lòng trung thành của khách hàng. Khi kiểm định mô hình hồi qui, các thành phần đề xuất phù hợp và có ý nghĩa trong thống kê, mô hình hồi qui phù hợp với dữ liệu thu thập.

Về mặt lý thuyết, nghiên cứu đóng góp vào cơ sở lý thuyết về sự hài lòng, về lòng trung thành trong bối cảnh dịch vụ vận tải hành khách công cộng. Từ đó nghiên cứu góp phần bổ sung, hoàn thiện các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng và đánh giá sự hài lòng ảnh hưởng đến lòng trung thành của khách hàng.

Về mặt thực tiễn, nghiên cứu góp phần giúp các nhà quản lý quy hoạch, vận hành và khai thác hệ thống giao thông công cộng bằng xe buýt hiệu quả. Từ đó có những định hướng về giải pháp thích hợp nhằm nâng cao sự hài lòng và lòng trung thành của người sử dụng. Cuối cùng sẽ giúp duy trì và thu hút lượng người sử dụng dịch vụ xe buýt trong tương lai.

Mặc dù đề tài đã giải quyết được mục tiêu nghiên cứu, nhưng vẫn còn một số hạn chế, như: nghiên cứu chỉ khảo sát các khách hàng tại thành phố Đà Nẵng với phương pháp lấy mẫu thuận tiện, do đó kết quả nghiên cứu khó có thể mang tính đại diện cao; nghiên cứu chỉ tập trung vào bốn nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng, gồm: đặc điểm hữu hình của xe buýt, chất lượng đội ngũ phục vụ, sự tin cậy và sự đồng cảm, do đó các thuộc tính khác ảnh hưởng đến sự hài lòng chưa được xem xét và nghiên cứu, như hình ảnh, giá trị cảm nhận, các vấn đề an toàn, sự chấp nhận công nghệ; nghiên cứu chưa đưa ra được các biến tiềm ẩn, biến điều tiết nhằm để phân tích và đo lường thêm các yếu tố trừu tượng, không quan sát trực tiếp được (như thái độ, động lực, trí tuệ)... Vì vậy, các nghiên cứu tiếp có thể mở rộng khung lấy mẫu để tăng tính đại diện và tiếp cận thêm các nhân tố khác, biến quan sát khác.

Tài liệu tham khảo

- [1] Abenoza, R. F., Cats, O., & Susilo, Y. O. (2017). Travel satisfaction with public transport: Determinants, user classes, regional disparities and their evolution. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 95, 64-84. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.11.011>.
- [2] Al-haj, E. A., Alamoush, S., & Darwish, M. M. (2024). Service Quality of Amman BRT Based on User's Perceptions: A Structural Equation Modeling Approach. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 28(8), 3506-3519. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12205-024-0175-8>
- [3] Arancibia, S., González, F., Busco, C., Vera, T., & Yuretic, M. (2025). Recognizing user satisfaction and loyalty in bus and metro services: A gender-based analysis using PLS-SEM. *Research in Transportation Business & Management*, 59, 101322. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2025.101322>
- [4] Bloemer, J., Odekerken-Schröder, G., & Kestens, L. (2003). The impact of need for social affiliation and consumer relationship proneness on behavioural intentions: An empirical study in a hairdresser's context. *Journal of retailing and consumer services*, 10(4), 231-240. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0969-6989\(02\)00018-8](https://doi.org/10.1016/S0969-6989(02)00018-8).
- [5] Chang, Y. H., & Yeh, C. H. (2017). Corporate social responsibility and customer loyalty in intercity bus services. *Transport policy*, 59, 38-45. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.07.001>.
- [6] Edvardsson, B., Gustafsson, A., & Roos, I. (2005). Service portraits in service research: a critical review. *International journal of service industry management*, 16(1), 107-121. DOI: <https://doi.org/10.1108/09564230510587177>.
- [7] Friman, M., Edvardsson, B., & Gärling, T. (2001). Frequency of negative critical incidents and satisfaction with public transport services. I. *Journal of retailing and consumer services*, 8(2), 95-104. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0969-6989\(00\)00003-5](https://doi.org/10.1016/S0969-6989(00)00003-5).
- [8] Guirao, B., García-Pastor, A., & López-Lambas, M. E. (2016). The importance of service quality attributes in public transportation: Narrowing the gap between scientific research and practitioners' needs. *Transport Policy*, 49, 68-77. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.04.003>.
- [9] Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook* (p. 197). Springer Nature. DOI: <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/51463>
- [10] Hensher, D. A., Stopher, P., & Bullock, P. (2003). Service quality—developing a service quality index in the provision of commercial bus contracts. *Transportation Research Part A: Policy*

- and Practice, 37(6), 499-517. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0965-8564\(02\)00075-7](https://doi.org/10.1016/S0965-8564(02)00075-7).
- [11] Imaz, A., Nurul Habib, K. M., Shalaby, A., & Idris, A. O. (2015). Investigating the factors affecting transit user loyalty. *Public Transport*, 7(1), 39-60. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12469-014-0088-x>.
- [12] Johnson, D. R. (2012). Transportation into a story increases empathy, prosocial behavior, and perceptual bias toward fearful expressions. *Personality and individual differences*, 52(2), 150-155. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.10.005>.
- [13] Khan, R. U., Salamzadeh, Y., Iqbal, Q., & Yang, S. (2022). The impact of customer relationship management and company reputation on customer loyalty: The mediating role of customer satisfaction. *Journal of Relationship Marketing*, 21(1), 1-26. DOI: <https://doi.org/10.1080/15332667.2020.1840904>.
- [14] Kurniati, K., Basalamah, R., & Asiyah, S. (2023). The Influence of Service Quality On Customer Loyalty and Satisfaction as an Intervening Variable in using Bus Transportation Services. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 8(2), 487-497. DOI: <https://doi.org/10.29407/nusamba.v8i2.19774>.
- [15] Meng, B., & Choi, K. (2019). Tourists' intention to use location-based services (LBS) Converging the theory of planned behavior (TPB) and the elaboration likelihood model (ELM). *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31(8), 3097-3115. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJCHM-09-2018-0734>
- [16] Misiran, M., Sapiri, H., Yusof, Z. M., & Mahmuddin, M. (2021). Factors Affecting Students' Satisfaction Towards Bus Services in Campus. *International Journal of Service Management and Sustainability*, 6(2), 175-188. DOI: <https://doi.org/10.24191/ijSMS.v6i2.15579>.
- [17] Munim, Z. H., & Noor, T. (2020). Young people's perceived service quality and environmental performance of hybrid electric bus service. *Travel Behaviour and Society*, 20, 133-143. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2020.03.003>
- [18] Nelloh, L. A. M., Handayani, S., Slamet, M. W., & Santoso, A. S. (2019). Travel experience on travel satisfaction and loyalty of BRT public transportation. *The Asian Journal of Technology Management*, 12(1), 15-30. <http://dx.doi.org/10.12695/ajtm.2019.12.1.2>.
- [19] Ramasamy, G., Ramasamy, G. D., & Ramasamy, P. (2024). Conceptual review of consumer satisfaction theories with expectation-confirmation and disconfirmation paradigm for business sustainable growth and decision making. *F1000Research*, 13, 1399. DOI: <https://doi.org/10.12688/f1000research.158612.1>
- [20] Rahnama, S., Cortez, A., & Monzon, A. (2024). Navigating passenger satisfaction: a structural equation modeling-artificial neural network approach to intercity bus services. *Sustainability*, 16(11), 4363. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16114363>
- [21] Sam, E. F., Hamidu, O., & Daniels, S. (2018). SERVQUAL analysis of public bus transport services in Kumasi metropolis, Ghana: Core user perspectives. *Case studies on transport policy*, 6(1), 25-31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2017.12.004>.
- [22] Shen, Y., Zhang, H., & Zhao, J. (2018). Integrating shared autonomous vehicle in public transportation system: A supply-side simulation of the first-mile service in Singapore. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 113, 125-136. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.04.004>.
- [23] Tung, F. C. (2013). Customer satisfaction, perceived value and customer loyalty: the mobile services industry in China. *African Journal of Business Management*, 7(18), 1730-1737. DOI: 10.5897/AJBM10.383
- [24] Van Lierop, D., & El-Geneidy, A. (2016). Enjoying loyalty: The relationship between service quality, customer satisfaction, and behavioral intentions in public transit. *Research in Transportation Economics*, 59, 50-59. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2016.04.001>.
- [25] Van Lierop, D., Badami, M. G., & El-Geneidy, A. M. (2018). What influences satisfaction and loyalty in public transport? A review of the literature. *Transport Reviews*, 38(1), 52-72. DOI: <https://doi.org/10.1080/01441647.2017.1298683>.
- [26] Vicente, P., Sampaio, A., & Reis, E. (2020). Factors influencing passenger loyalty towards public transport services: Does public transport providers' commitment to environmental sustainability matter?. *Case Studies on Transport Policy*, 8(2), 627-638. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.02.004>.
- [27] Wen, C. H., Lan, L. W., & Cheng, H. L. (2005). Structural equation modeling to determine passenger loyalty toward intercity bus services. *Transportation Research Record*, 1927(1), 249-255. DOI: <https://doi.org/10.1177/0361198105192700128>.
- [28] Wood, A. (2020). The tangible and intangible infrastructure of bus rapid transit in African cities. In *Transport planning and mobility in urban East Africa* (pp. 124-135). Routledge. DOI: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003011149-10/tangible-intangible-infrastructure-bus-rapid-transit-african-cities-astrid-wood>
- [29] Zhao, J., Webb, V., & Shah, P. (2014). Customer loyalty differences between captive and choice transit riders. *Transportation Research Record*, 2415(1), 80-88. DOI: <https://doi.org/10.3141/2415-0>