

Các nhân tố ảnh hưởng đến lựa chọn phương tiện đi làm của người lao động tại khu vực trung tâm thành phố Hồ Chí Minh

Lê Khánh Hưng^{1,3}, Phạm Minh Tâm^{1,3}, Lê Thị Khánh Huyền^{2,3},

Lê Quốc Thái^{2,3,*}, Đỗ Hoàng Phương^{2,3}

¹*Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học quốc gia Hồ Chí Minh,*

10-12 Đinh Tiên Hoàng, phường Sài Gòn, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

²*Trường Đại học Quốc tế, Đại học quốc gia Hồ Chí Minh,*

phường Linh Xuân, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

³*Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, Võ Trường Toản,*

phường Linh Xuân, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài 19/5/2026; ngày chuyển phản biện 21/5/2026;

ngày nhận phản biện 2/6/2026; ngày chấp nhận đăng 11/6/2026

Tóm tắt:

Bài báo phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến lựa chọn phương tiện đi làm của người lao động tại khu vực trung tâm TP. Hồ Chí Minh. Nghiên cứu sử dụng 172 khảo sát hợp lệ, kết hợp quan sát thực địa về hệ thống vận tải hành khách công cộng, đặc biệt là xe buýt và các dịch vụ hỗ trợ. Khung phân tích kế thừa Lý thuyết hành vi có kế hoạch, Mô hình chấp nhận công nghệ và Chu kỳ lựa chọn phương tiện di chuyển. Dữ liệu được kiểm định bằng Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá và hồi quy logistic nhị phân. Kết quả cho thấy, sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân là yếu tố gây ảnh hưởng lớn nhất đến khả năng lựa chọn phương tiện cá nhân; đồng thời, thu nhập và giới tính nam cũng có tác động dương. Ngược lại, nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông, cùng sự hài lòng về chất lượng dịch vụ xe buýt, làm giảm khả năng này. Kết quả gợi ý chính sách chuyển đổi phương tiện giao thông đô thị tại TP. Hồ Chí Minh cần kết hợp hạn chế phương tiện cá nhân với nâng cao sức cạnh tranh của giao thông công cộng thông qua cải thiện chất lượng dịch vụ xe buýt, khả năng tiếp cận, sự thuận tiện và độ tin cậy của thông tin hành trình.

Từ khóa: giao thông bền vững, giao thông đô thị, lựa chọn phương tiện đi làm, phương tiện cá nhân, TP. Hồ Chí Minh, xe buýt.

Chỉ số phân loại: 5.4

Factors affecting workers' commuting mode choice among workers in

Ho Chi Minh city's central business district

Khanh Hung Le^{1,3}, Minh Tam Pham^{1,3}, Thi Khanh Huyen Le^{2,3},

Quoc Thai Le^{2,3,*}, Hoang Phuong Do^{2,3}

*Tác giả liên hệ: Email: lqthai@hcmiu.edu.vn

¹University of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University - Ho Chi Minh City, 10-12 Dinh Tien Hoang Street, Sai Gon Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

²International University, Vietnam National University - Ho Chi Minh City, Linh Xuan Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

³Vietnam National University - Ho Chi Minh City, Vo Truong Toan Street, Linh Xuan Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received 19 May 2026; revised 2 June 2026; accepted 11 June 2026

Abstract:

This study examines the factors affecting workers' commute mode choice in the central business district (CBD) of Ho Chi Minh city (HCMC). The study uses 172 valid survey responses, combined with field observations of the public passenger transport system, particularly bus services and supporting facilities. The analytical framework draws on the theory of planned behavior, the technology acceptance model, and the travel mode choice cycle. The data were assessed using Cronbach's alpha, exploratory factor analysis, and binary logistic regression. The results show that the attractiveness of private vehicles is the strongest factor increasing the likelihood of choosing private transport; simultaneously, higher income and being male are also positively associated with this likelihood. In contrast, awareness of environmental and traffic conditions, together with satisfaction with bus service quality, reduces this likelihood. The findings suggest that urban transport transition policies in HCMC combine restrictions on private vehicle use with enhancing the competitiveness of public transport by improving bus service quality, accessibility, convenience, and the reliability of travel information.

Keywords: buses, commute mode choice, Ho Chi Minh city, private vehicles, sustainable transport, urban transport.

Classification number: 5.4

1. Đặt vấn đề

Đi lại là nhu cầu cơ bản của đời sống đô thị, trong đó hành trình đi làm có tính lặp lại và tác động trực tiếp đến giao thông giờ cao điểm. Tại TP. Hồ Chí Minh, lựa chọn phương tiện đi làm của người lao động đặc biệt quan trọng vì thành phố là trung tâm kinh tế, thương mại, giáo dục và dịch vụ lớn ở phía Nam Việt Nam, với mật độ việc làm cao tại khu vực trung tâm. Việc phân lớn người lao động sử dụng xe máy hoặc ô tô cá nhân làm gia tăng áp lực lên mạng lưới đường bộ còn hạn chế, kéo theo ùn tắc, ô nhiễm không khí, tiêu hao nhiên liệu và suy giảm chất lượng sống đô thị [1].

Tính cấp thiết của vấn đề càng rõ khi giao thông đô thị TP. Hồ Chí Minh vẫn phụ thuộc lớn vào phương tiện cá nhân. Xe máy chiếm tỷ trọng rất cao trong cơ cấu đi lại, khoảng 80% trong phân chia phương thức di chuyển [2]. Trong khi đó, vận tải hành khách công cộng vẫn thấp so với mục tiêu đáp ứng 15% nhu cầu đi lại vào năm 2025 và 25% vào năm 2030 [3]. Gần đây, TP. Hồ Chí Minh đã vận hành metro số 1 Bến Thành - Suối Tiên, tổ chức 17 tuyến xe buýt điện kết nối nhà ga và đặt mục tiêu chuyển đổi toàn bộ xe buýt truyền thống sang xe buýt chạy bằng điện hoặc năng lượng xanh vào năm 2030 [4, 5]. Tuy nhiên, khả năng thu hút người đi làm của phương tiện công cộng vẫn phụ thuộc vào độ tin cậy, khả năng tiếp cận, thời gian chờ, kết nối và trải nghiệm dịch vụ.

Các chính sách khuyến khích sử dụng phương tiện công cộng khó hiệu quả nếu chưa hiểu đầy đủ quá trình ra quyết định của người đi đường. Người lao động lựa chọn phương tiện dựa trên nhiều yếu tố như thời gian, sự tiện lợi, khả năng dừng đỗ, thói quen, thu nhập, chất lượng dịch vụ, thời tiết, nhận thức môi trường, giá vé, khoảng cách và ràng buộc gia đình. Tại TP. Hồ Chí Minh, phương tiện cá nhân không chỉ là công cụ di chuyển, mà còn gắn với tài sản, thói quen, cảm giác tự chủ và nhiều hoạt động hằng ngày.

Nghiên cứu tập trung vào người lao động tại khu vực trung tâm vì nhóm này tạo ra dòng di chuyển lặp lại vào giờ cao điểm, làm việc trong khu vực có mật độ văn phòng, dịch vụ, trường học, bệnh viện và cơ quan công lập cao nhưng không gian đường bộ, bãi đỗ hữu hạn, đồng thời có khả năng hình thành thói quen sử dụng phương tiện công cộng ổn định nếu dịch vụ đủ tin cậy. Trong khi các nghiên cứu trước tại Việt Nam chủ yếu xem xét ý định sử dụng xe buýt hoặc metro [6-9], sự hài lòng với dịch vụ xe buýt [10, 11], hoặc lựa chọn phương tiện nói chung [12], vẫn thiếu bằng chứng thực nghiệm về lựa chọn thực tế giữa phương tiện cá nhân và phương tiện công cộng để đi làm của người lao động tại khu vực trung tâm TP. Hồ Chí Minh.

Từ bối cảnh đó, bài báo phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến lựa chọn phương tiện đi làm của người lao động tại khu vực trung tâm TP. Hồ Chí Minh. Nghiên cứu trả lời hai câu hỏi: (1) Hiện trạng vận tải hành khách công cộng và lựa chọn phương tiện đi làm của người lao động tại khu vực nghiên cứu ra sao?; (2) Các yếu tố nhân khẩu học, đặc điểm chuyến đi, sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân, nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông, cùng chất lượng dịch vụ xe buýt tác động thế nào đến khả năng chọn phương tiện cá nhân để đi làm so với phương tiện công cộng? Nghiên cứu đóng góp bằng dữ liệu khảo sát từ 172 người lao động, kiểm định hồi quy logistic trong bối cảnh đô thị phụ thuộc mạnh vào xe máy và đề xuất hàm ý cho chuyển đổi phương tiện đi làm.

2. Tổng quan nghiên cứu và khung phân tích

Hành vi lựa chọn phương tiện đi làm là chủ đề quan trọng trong nghiên cứu giao thông đô thị vì phản ánh sự phân bổ nhu cầu di chuyển giữa phương tiện cá nhân, phương

tiện công cộng và các hình thức chia sẻ, đồng thời hỗ trợ dự báo nhu cầu, đánh giá chính sách và thiết kế hệ thống vận tải bền vững [13-15][†]. Lựa chọn phương tiện chịu ảnh hưởng bởi yếu tố kinh tế - xã hội, đặc điểm chuyển đi, hệ thống giao thông và tâm lý. Về lý thuyết, lý thuyết hành động hợp lý xem hành vi là kết quả của ý định, chịu tác động bởi thái độ và chuẩn chủ quan [16], trong khi lý thuyết hành vi có kế hoạch bổ sung nhận thức kiểm soát hành vi nhấn mạnh rằng, ý định chỉ chuyển thành hành vi khi cá nhân cảm thấy có đủ điều kiện thực hiện [17].

Trong nghiên cứu giao thông, các lý thuyết này giải thích vì sao người dân có thể có thái độ tích cực với phương tiện công cộng nhưng vẫn không sử dụng nếu cảm thấy thiếu thuận tiện hoặc khó kiểm soát thời gian di chuyển. S. Bamberg và cs (2003) [18] cho thấy, lựa chọn phương tiện có thể được giải thích hiệu quả bằng lý thuyết hành vi có kế hoạch, trong đó ý định chịu tác động bởi thái độ cá nhân, kỳ vọng từ người xung quanh và cảm nhận về điều kiện, nguồn lực cũng như khả năng sử dụng. J. Anable (2005) [19] cũng chỉ ra rằng, quan tâm đến môi trường không tự động chuyển thành hành vi di chuyển bền vững nếu người dùng vẫn bị ràng buộc bởi thói quen, sự tiện lợi của phương tiện cá nhân hoặc hạ tầng chưa hỗ trợ lựa chọn thay thế.

Các nghiên cứu gần đây mở rộng cách tiếp cận này theo hướng giao thông bền vững, giao thông thông minh và chuyển đổi phương thức vận tải. D.J. Reck và cs (2022) [15] cho rằng, vì di chuyển và chia sẻ phương tiện khiến lựa chọn di chuyển trở nên đa phương thức hơn. S.T Nguyen và cs (2024) [7] cho thấy, thời gian, chi phí, độ tin cậy, an toàn, khả năng tiếp cận và chuẩn mực xã hội là các yếu tố lặp lại trong chuyển đổi từ xe máy sang phương tiện công cộng ở các nước đang phát triển. K.S. Serna và cs (2025) [20] nhấn mạnh rằng, tại các đô thị phụ thuộc vào xe máy, mô hình lựa chọn phương tiện cần xét đến yếu tố xã hội - văn hóa, cảm nhận an toàn, sự thoải mái và khác biệt thu nhập.

Mô hình chấp nhận công nghệ bổ sung nhận thức về tính hữu ích và tính dễ sử dụng [21]. Với phương tiện công cộng, người đi làm cân nhắc liệu xe buýt hoặc metro có giúp đến đúng giờ, tiết kiệm chi phí, giảm căng thẳng khi tự lái và tránh tìm chỗ đỗ hay không; nếu thông tin tuyến, thời gian chờ, điểm dừng hoặc thanh toán thiếu thân thiện, ý định sử dụng sẽ giảm dù chi phí rẻ hơn.

Một hướng tiếp cận khác nhấn mạnh trải nghiệm di chuyển: J.D. Vos và cs (2016) [22] cho rằng, lựa chọn phương tiện không chỉ dựa trên tiện ích dự kiến trước chuyến đi, mà còn chịu tác động bởi trải nghiệm sau sử dụng, trong đó trải nghiệm tiêu cực làm giảm khả năng tiếp tục sử dụng, còn trải nghiệm tốt củng cố ý định và thói quen sử dụng phương tiện công cộng.

[†]Trong bối cảnh các đô thị phụ thuộc mạnh vào xe máy như TP. Hồ Chí Minh, việc hiểu lựa chọn phương tiện đi làm càng quan trọng vì quyết định sử dụng xe máy, xe buýt, metro hay các dịch vụ di chuyển linh hoạt có liên quan trực tiếp đến ùn tắc, ô nhiễm và khả năng chuyển đổi sang giao thông công cộng.

Từ các nghiên cứu trên, hành vi lựa chọn phương tiện có thể được tiếp cận theo ba hướng chính: nhận thức về tính hữu ích và dễ sử dụng; trải nghiệm, sự hài lòng và chất lượng dịch vụ; giao thông bền vững, đa phương thức và chuyển đổi phương tiện. Trong bối cảnh Việt Nam, các nghiên cứu hiện có cũng phản ánh ba hướng này nhưng thường dưới dạng các lát cắt riêng lẻ hơn là một mô hình tích hợp.

Hướng thứ nhất tập trung vào chất lượng dịch vụ, sự hài lòng và trải nghiệm sử dụng phương tiện công cộng. Các nghiên cứu về xe buýt tại Việt Nam cho thấy, chỗ ngồi, khả năng lên xuống xe, vệ sinh, an toàn, chi phí, thời gian chờ, tần suất, thông tin tuyến, thái độ phục vụ, độ tin cậy và chất lượng dịch vụ cảm nhận đều ảnh hưởng đến sự hài lòng, ý định sử dụng và lòng trung thành của hành khách [10, 11, 23]. Kết quả này nhất quán với nghiên cứu của D.J. Vos và cs (2016) [22], theo đó trải nghiệm và mức độ hài lòng sau sử dụng có thể quyết định việc người dùng tiếp tục sử dụng xe buýt hoặc metro, ngay cả khi phương tiện công cộng có lợi thế về chi phí.

Hướng thứ hai xem xét lựa chọn phương tiện từ góc độ ý định sử dụng, tính hữu ích cảm nhận và khả năng chuyển đổi từ xe máy sang phương tiện công cộng. T.N.D. Dung (2012) [24] cho thấy, ý định sử dụng metro tại TP. Hồ Chí Minh chịu ảnh hưởng bởi nhận thức về sự hữu dụng, nhận thức môi trường, chuẩn chủ quan và sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân. T.K.T. Phan và cs (2025) [25] chỉ ra rằng thái độ, chuẩn mực chủ quan và kiểm soát hành vi nhận thức tác động tích cực đến ý định sử dụng metro, trong khi mối quan tâm môi trường chủ yếu có tác động gián tiếp và chuẩn mực cá nhân không có ý nghĩa thống kê đáng kể. D.C. Nguyen và cs (2019) [12] cho thấy, tổng thời gian đi lại, tổng chi phí, thời gian và chi phí trung chuyển là các yếu tố then chốt khi lựa chọn giữa xe máy, xe buýt, metro và taxi công nghệ. S.T. Nguyen và cs (2023) [8] và T.S. Pham và cs (2023) [9] cũng nhấn mạnh vai trò của thuộc tính dịch vụ, thái độ, chuẩn mực chủ quan, nhận thức kiểm soát hành vi, sự hài lòng, giá trị cảm nhận, an toàn, niềm tin và các yếu tố tâm lý - xã hội đối với ý định sử dụng và lòng trung thành với phương tiện công cộng.

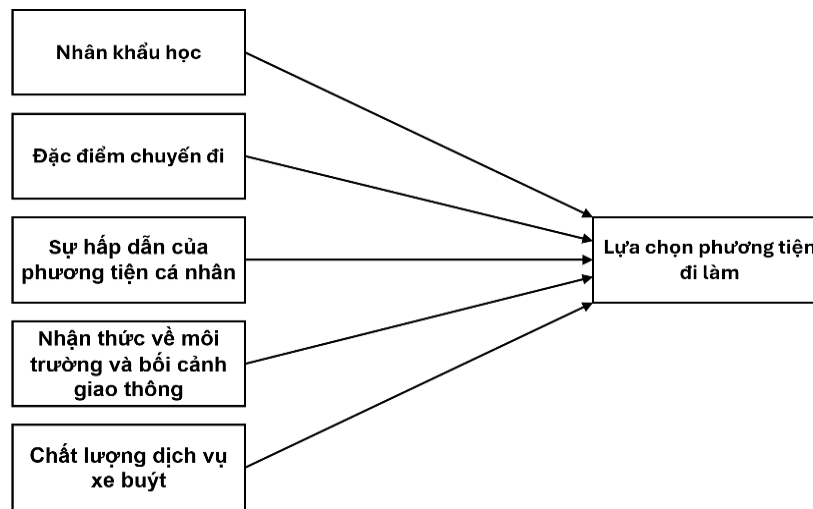
Hướng thứ ba đặt hành vi lựa chọn phương tiện trong khung giao thông bền vững, đa phương thức và chuyển đổi phương thức vận tải. T.P.L. Le và cs (2016) [6] cho rằng, xe máy vẫn có ưu thế tại TP. Hồ Chí Minh nhờ tính tiện lợi và linh hoạt, trong khi chất lượng và cảm nhận an toàn của xe buýt là rào cản chuyển đổi. Sự phát triển của taxi công nghệ, xe ôm công nghệ, xe đạp công cộng và các hình thức linh hoạt khác cũng mở rộng không gian lựa chọn phương tiện. R. Cervero và cs (2007) [26] cho rằng, các hình thức vận tải linh hoạt (paratransit) có ưu thế ở đô thị đang phát triển nhờ tính linh hoạt và khả năng đáp ứng nhu cầu cá nhân hóa, dù còn hạn chế về năng lực vận chuyển và chiếm dụng đường phố. Các nghiên cứu so sánh đô thị cho thấy, phương tiện cá nhân còn gắn với vị thế xã hội, cảm giác tự chủ và cấu trúc cơ hội của từng thành phố [27]. Theo đó, các nghiên cứu gần đây về việc di chuyển, chia sẻ phương tiện và chuyển đổi

từ xe máy sang phương tiện công cộng cho thấy lựa chọn phương tiện tại đô thị đang phát triển ngày càng đa phương thức, khi người dùng cân nhắc đồng thời xe máy, xe buýt, metro, taxi công nghệ, dịch vụ chia sẻ, khả năng trung chuyển và mức độ phù hợp với nhu cầu hằng ngày [7, 15, 20, 28].

Tổng hợp lại, các nghiên cứu tại Việt Nam đã cung cấp nền tảng để hiểu hành vi sử dụng phương tiện công cộng trong các bối cảnh xe buýt, metro và chuyển đổi từ xe máy sang vận tải công cộng. Tuy nhiên, phần lớn nghiên cứu vẫn tiếp cận vấn đề theo các lát cắt riêng lẻ như chất lượng và sự hài lòng với xe buýt, ý định sử dụng phương tiện công cộng, hoặc lựa chọn phương tiện trong khung giao thông bền vững và chuyển đổi phương thức vận tải. Các kết quả này cho thấy, ba nhóm yếu tố nổi bật: các yếu tố “cứng” như thời gian, chi phí, khoảng cách, tần suất, khả năng tiếp cận và độ phủ tuyến; các yếu tố “mềm” như thói quen, cảm nhận tự chủ, nhận thức môi trường, cảm nhận an toàn, sự thoải mái và sự hài lòng; và sức hút thực tế của phương tiện cá nhân trong hành trình đi làm hằng ngày tại các đô thị phụ thuộc mạnh vào xe máy.

Dựa trên tổng quan tài liệu, bài báo xây dựng khung phân tích gồm năm nhóm yếu tố. Nhóm thứ nhất là đặc điểm nhân khẩu học, gồm giới tính, thu nhập, tình trạng hôn nhân, loại nhà ở và lĩnh vực làm việc. Nhóm thứ hai là đặc điểm chuyến đi, gồm khoảng cách, thời gian và chi phí di chuyển. Nhóm thứ ba là sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân, phản ánh cảm nhận về tự do, khả năng tiết kiệm thời gian, tiện ghé nhiều điểm, chi phí sở hữu xe máy, mức độ phù hợp với đường phố đô thị và khả năng đỗ xe. Nhóm thứ tư là nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông, gồm cảm nhận về ùn tắc, giá nhiên liệu, thời tiết xấu, chỉ số tia cực tím (UV) và chất lượng không khí[‡]. Nhóm thứ năm là chất lượng dịch vụ phương tiện công cộng hiện hành, tập trung vào xe buýt, gồm độ phủ tuyến, tần suất, nhà chờ, vệ sinh, thái độ phục vụ, chỗ ngồi và thông tin hành trình. Cách tiếp cận này cho phép kiểm định đồng thời tác động của năm nhóm yếu tố trên đến lựa chọn phương tiện đi làm của người lao động tại khu vực trung tâm TP. Hồ Chí Minh (hình 1).

[‡]Việc gộp các chỉ báo thành phần này không nhằm xem chúng là cùng một khái niệm thuần túy về môi trường sinh thái, mà xem chúng là các tín hiệu bối cảnh cấu thành nên trải nghiệm và nhận thức về chi phí (cá nhân xã hội) của việc tiếp tục sử dụng phương tiện cá nhân. Tóm lại, dù các chỉ báo thành phần có bản chất khác biệt, chúng cùng nhau hợp thành một khái niệm chung là “nhận thức về bối cảnh di chuyển ngoại cảnh”, qua đó phản ánh chính xác thực tế nghiên cứu và tách biệt rõ ràng với các khái niệm kinh tế hay giao thông thuần túy khác.



Hình 1. Khung phân tích đề xuất.

Từ khung phân tích trên, nghiên cứu đặt ra ba giả thuyết chính. Trước hết, tại TP.HCM, phương tiện cá nhân, đặc biệt là xe máy, không chỉ là công cụ di chuyển mà còn gắn với sự chủ động, linh hoạt thời gian, khả năng dừng đỗ và tiện ghé nhiều điểm. Những đặc điểm này làm tăng sức hấp dẫn thực tế của phương tiện cá nhân so với phương tiện công cộng, nhất là với các chuyến đi nhiều điểm dừng, lịch trình không cố định hoặc cần tiết kiệm thời gian. Do đó, nghiên cứu kỳ vọng:

H1: Sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân làm tăng xác suất lựa chọn phương tiện cá nhân.

Ngược lại, chất lượng dịch vụ xe buýt tốt hơn có thể tăng sức cạnh tranh của phương tiện công cộng bằng cách giảm bất tiện về độ phủ tuyến, tần suất, nhà chờ, vệ sinh, chỗ ngồi, thái độ phục vụ và thông tin hành trình. Đồng thời, nhận thức cao hơn về môi trường và bối cảnh giao thông có thể làm người đi làm chú ý hơn đến hệ quả của phương tiện cá nhân như ùn tắc, ô nhiễm, phát thải và suy giảm chất lượng đô thị. Vì vậy, nghiên cứu đề xuất:

H2: Chất lượng dịch vụ xe buýt tốt hơn và nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông cao hơn làm giảm xác suất lựa chọn phương tiện cá nhân.

Cuối cùng, lựa chọn phương tiện còn chịu ảnh hưởng bởi đặc điểm nhân khẩu học và hoàn cảnh sống. Các nhóm lao động khác nhau có thể ưu tiên khác nhau về an toàn, thời gian, chi phí, sự linh hoạt và trách nhiệm gia đình; chẳng hạn, thu nhập cao có thể làm giảm ràng buộc chi phí, trong khi giới tính hoặc trách nhiệm chăm sóc gia đình ảnh hưởng đến nhu cầu an toàn, tiện lợi và kiểm soát hành trình. Vì vậy, nghiên cứu kỳ vọng:

H3: Các đặc điểm nhân khẩu học có tác động đến quyết định lựa chọn phương tiện, đặc biệt trong bối cảnh người lao động phải dung hòa giữa nhu cầu cá nhân, trách nhiệm gia đình và điều kiện hạ tầng đô thị.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng cách tiếp cận kết hợp giữa tổng hợp dữ liệu thứ cấp, quan sát thực địa và khảo sát định lượng. Dữ liệu thứ cấp được thu thập từ các báo cáo, văn bản chính sách, thống kê công khai về giao thông đô thị, vận tải hành khách công cộng, quy hoạch giao thông và các nghiên cứu trong, ngoài nước về hành vi lựa chọn phương tiện. Nguồn dữ liệu này được dùng để mô tả bối cảnh TP. Hồ Chí Minh, định hướng lựa chọn biến và đối chiếu kết quả; các kết luận định lượng được rút ra từ dữ liệu sơ cấp khảo sát 172 người lao động.

Khảo sát định lượng được thiết kế bằng bảng hỏi, tập trung vào người đang làm việc tại khu vực trung tâm TP. Hồ Chí Minh. Bảng hỏi gồm bốn phần: thông tin nhân khẩu học, thông tin dành cho người dùng phương tiện cá nhân, thông tin dành cho người dùng phương tiện công cộng, chủ yếu là xe buýt và phần khảo sát chung về nhận thức, thái độ, sự hài lòng và khả năng chuyển đổi phương tiện. Các biến thái độ được đo bằng thang Likert 5 mức, trong khi thu nhập, khoảng cách và thời gian di chuyển được đo trực tiếp bằng đơn vị tương ứng.

Ban đầu có 204 người tham gia khảo sát; sau khi lọc theo phạm vi làm việc tại khu vực nghiên cứu, mẫu hợp lệ còn 172. Khu vực nghiên cứu thuộc khu vực trung tâm TP. Hồ Chí Minh, gồm Quận 1 và một phần Quận 3, Quận 4, Quận Bình Thạnh, nơi tập trung văn phòng, trường học, dịch vụ, trung tâm thương mại và các điểm thu hút lao động. Nghiên cứu sử dụng chọn mẫu phi xác suất theo phương pháp thuận tiện, triển khai qua khảo sát trực tuyến và trực tiếp tại một số nơi làm việc, trường đại học và cao ốc văn phòng.

Do sử dụng chọn mẫu thuận tiện, kết quả nghiên cứu không nhằm đại diện thống kê cho toàn bộ người lao động tại TP. Hồ Chí Minh, mà phù hợp hơn để cung cấp bằng chứng khám phá và kiểm định bước đầu đối với nhóm lao động tương đồng với mẫu khảo sát tại khu vực trung tâm. Quy mô 172 quan sát được xem là phù hợp để ước lượng hồi quy logistic nhị phân sau khi số biến độc lập đã được rút gọn, đặc biệt theo khuyến nghị về số sự kiện trên mỗi biến dự báo trong mô hình logistic [29, 30]. Hệ số KMO đạt 0,762, vượt ngưỡng tối thiểu 0,50 và nằm trong mức phân tích nhân tố khám phá thích hợp để thực hiện (EFA) [31, 32]. Tuy nhiên, với 40 biến quan sát ban đầu và chọn mẫu phi xác suất, kết quả cần được diễn giải thận trọng và kiểm chứng bằng mẫu lớn hơn trong các nghiên cứu tiếp theo.

Về phân tích dữ liệu, nghiên cứu thực hiện bốn bước: thống kê mô tả để nhận diện đặc điểm mẫu, phương tiện sử dụng và lý do lựa chọn; kiểm định độ tin cậy thang đo bằng Cronbach's Alpha; thực hiện EFA để rút gọn biến quan sát thành các nhóm nhân tố có ý nghĩa và hồi quy logistic nhị phân để ước lượng ảnh hưởng của các biến độc lập (bảng 1) đến khả năng lựa chọn phương tiện cá nhân so với phương tiện công

cộng. Việc sử dụng Cronbach’s Alpha và EFA được thực hiện theo các hướng dẫn phân tích dữ liệu định lượng thường dùng trong nghiên cứu xã hội [33].

Bảng 1. Các nhóm biến chính trong mô hình nghiên cứu.

Nhóm biến	Nội dung đo lường chính
Đặc điểm nhân khẩu học	Giới tính, thu nhập, trách nhiệm gia đình (tình trạng đã có con)
Đặc điểm chuyến đi	Khoảng cách, thời gian và chi phí di chuyển
Sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân	Tự do, tiết kiệm thời gian, tiện ghé nhiều điểm, dễ dừng đỗ, phù hợp đường phố
Nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông	Ùn tắc, giá nhiên liệu, thời tiết, chỉ số UV, chất lượng không khí
Chất lượng dịch vụ xe buýt	Vệ sinh, nhà chờ, tần suất, độ phủ tuyến, thái độ phục vụ, chỗ ngồi, thông tin hành trình

Trên cơ sở khung phân tích, bài báo sử dụng mô hình hồi quy logistic nhị phân để ước lượng khả năng lựa chọn phương tiện cá nhân so với phương tiện công cộng. Mô hình logistic phù hợp vì biến phụ thuộc là biến nhị phân, trong đó lựa chọn phương tiện cá nhân được mã hóa bằng 1 và phương tiện công cộng bằng 0. Mô hình đưa vào đồng thời các biến nhân khẩu học, đặc điểm chuyến đi và các nhóm biến thái độ nhận thức, gồm sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân, nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông, phản ứng chính sách, nhận thức hữu dụng của phương tiện công cộng và chất lượng dịch vụ xe buýt. Cách tiếp cận này giúp kết quả nhất quán với mục tiêu xác định các yếu tố giải thích trực tiếp hành vi lựa chọn phương tiện đi làm của người lao động tại khu vực trung tâm TP. Hồ Chí Minh.

4. Kết quả

Kết quả nghiên cứu được trình bày theo ba nội dung: đặc điểm mẫu khảo sát và lựa chọn phương tiện đi làm, độ tin cậy của các thang đo và kết quả hồi quy logistic của mô hình nghiên cứu chính. Cách trình bày này tập trung vào mô hình giải thích đầy đủ nhất cho hành vi lựa chọn phương tiện đi làm, tránh phân tán thảo luận bằng các mô hình thăm dò hoặc bước kiểm tra trung gian.

Kết quả mô tả trong bảng 2 cho thấy, người tham gia khảo sát chủ yếu làm việc trong khu vực tư nhân, chiếm 73,3% mẫu hợp lệ. Nhóm sinh viên hoặc người vừa học vừa làm chiếm 14,0%, khu vực nhà nước chiếm 8,1%, còn nhóm khởi nghiệp hoặc làm việc tự do chiếm 4,7%. Về nơi làm việc, nhóm làm trong cao ốc và văn phòng chiếm tỷ trọng cao nhất, phản ánh đặc trưng khu vực trung tâm là nơi tập trung lao động dịch vụ, tài chính, thương mại, giáo dục và hoạt động tri thức. Độ tuổi trung bình của mẫu khoảng 26 tuổi, dao động từ 20 đến 45 tuổi. Nữ chiếm 54,7% và nam chiếm 45,3%. Thu nhập trung bình khoảng 16 triệu đồng/tháng, dao động từ 0 đến 50 triệu đồng/tháng.

Bảng 2. Thống kê mô tả một số đặc điểm của mẫu khảo sát.

Tiêu chí	Kết quả mô tả
Quy mô mẫu hợp lệ	172 người lao động
Giới tính	Nam: 45,3%; Nữ: 54,7%
Độ tuổi	Trung bình khoảng 26 tuổi; nhỏ nhất 20; lớn nhất 45
Thu nhập	Trung bình khoảng 16 triệu đồng/tháng; dao động 0-50 triệu đồng/tháng
Lĩnh vực/loại hình làm việc	Tư nhân: 73,3%; sinh viên/vừa học vừa làm: 14,0%; Nhà nước: 8,1%; tự do/khởi nghiệp: 4,7%
Phương tiện đi làm	Xe máy: 53,5%; xe buýt: 27,9%; ô tô: 14,0%; xe công nghệ, xe đạp và đi bộ: tỷ lệ nhỏ

Về phương tiện đi làm, xe máy là lựa chọn phổ biến nhất, chiếm 53,5% mẫu khảo sát; xe buýt đứng thứ hai với 27,9%, ô tô chiếm 14,0%, trong khi xe công nghệ, xe đạp và đi bộ chỉ chiếm tỷ lệ nhỏ. Kết quả này phù hợp với đặc điểm giao thông TP. Hồ Chí Minh, nơi xe máy vẫn giữ vai trò trung tâm trong đời sống đô thị. Lý do lựa chọn phương tiện được nhắc đến nhiều nhất là tính tiện lợi, đặc biệt ở nhóm sử dụng xe máy và ô tô, tiếp theo là tiết kiệm thời gian và tiết kiệm chi phí. Với nhóm đi xe buýt, lý do nổi bật nhất là chi phí thấp, phù hợp với thực tế giá vé xe buýt có trợ giá vẫn tương đối rẻ so với thu nhập của đa số người lao động.

Bảng 3. Độ tin cậy của các thang đo.

Nhóm nhân tố	Cronbach's alpha
Sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân	0,778
Nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông	0,800
Chất lượng dịch vụ xe buýt	0,814
Nhận thức hữu dụng của phương tiện công cộng	0,915
Phản ứng chính sách	0,740

Các thang đo chính đạt độ tin cậy chấp nhận được (bảng 3). Cronbach's Alpha của sự hấp dẫn phương tiện cá nhân là 0,778; nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông là 0,800; chất lượng dịch vụ xe buýt là 0,814; nhận thức hữu dụng của phương tiện công cộng là 0,915; và phản ứng chính sách là 0,740 (bảng 3). Các giá trị này cho thấy, các biến quan sát trong từng nhóm có độ nhất quán nội tại từ mức sử dụng được đến tốt. EFA cho thấy, KMO=0,762 và kiểm định Bartlett có Sig.=0,000, xác nhận dữ liệu phù hợp để phân tích nhân tố. Sau khi loại bỏ biến không đạt yêu cầu, tám nhóm nhân tố được trích ra, giải thích 75,307% phương sai của bộ biến quan sát.

Bảng 4. Kết quả hồi quy logistic nhị phân của mô hình chính.

Biến	B	SE	OR	95% CI for OR	p-value
Sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân	2,864	0,976	17,537	[2,588; 118,743]	0,003**
Nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông	-2,010	0,761	0,134	[0,030; 0,595]	0,008**
Chất lượng dịch vụ xe buýt	-3,127	0,792	0,044	[0,009; 0,207]	<0,001** *
Thu nhập	0,226	0,070	1,253	[1,093; 1,438]	0,001**
Nam	1,789	0,774	5,984	[1,313; 27,277]	0,021*
Đã có con	-3,093	1,263	0,045	[0,004; 0,539]	0,014*
Hằng số	-1,015	6,122	0,362	[0,000; 58930,850]	0,868

Biến phụ thuộc trong mô hình chính được mã hóa 1= lựa chọn phương tiện cá nhân, 0= lựa chọn phương tiện công cộng. Mô hình có Nagelkerke R Square =0,758 và tỷ lệ dự đoán đúng chung =88,4%. *** p<0,001; ** p<0,01; * p<0,05; † p<0,10.

Mô hình hồi quy logistic chính có biến phụ thuộc được mã hóa 1 cho lựa chọn phương tiện cá nhân và 0 cho phương tiện công cộng (bảng 4). Kết quả kiểm định Omnibus có Sig.=0,000 cho thấy, mô hình tổng thể có ý nghĩa thống kê. Nagelkerke R Square đạt 0,758, phản ánh sức giải thích khá cao đối với lựa chọn phương tiện. Bảng phân loại cho thấy, mô hình dự đoán đúng 78,8% trường hợp sử dụng phương tiện công cộng, 92,5% trường hợp sử dụng phương tiện cá nhân và 88,4% tổng số trường hợp, phù hợp với một mô hình hành vi dựa trên dữ liệu khảo sát xã hội.

Các biến có ý nghĩa thống kê gồm sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân, nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông, chất lượng dịch vụ xe buýt, thu nhập, giới tính nam và tình trạng đã có con. Các biến phản ứng chính sách, nhận thức hữu dụng của phương tiện công cộng, khoảng cách di chuyển, thời gian di chuyển, loại nhà ở và lĩnh vực làm việc không đạt ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Điều này không hàm ý các yếu tố này không quan trọng trong thực tế, mà cho thấy trong bộ dữ liệu và cấu trúc mô hình cụ thể, chúng chưa tạo khác biệt đủ rõ sau khi kiểm soát đồng thời các yếu tố còn lại.

Sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân là biến có tác động dương rất mạnh, với B=2,864, Sig.=0,003 và Exp(B)=17,537. Khi đánh giá về sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân tăng một đơn vị, odds lựa chọn phương tiện cá nhân tăng khoảng 17,5 lần, nếu các yếu tố khác không đổi. Đây là kết quả quan trọng nhất của nghiên cứu, cho thấy xe máy và ô tô cá nhân có sức hút không chỉ vì chi phí, mà còn vì sự tự do, linh hoạt, tiết kiệm thời gian, dễ ghé nhiều điểm và phù hợp với mạng lưới đường phố nhiều hẻm nhỏ. Trong bối cảnh đi làm, các yếu tố này có giá trị lớn vì người lao động thường phải tối ưu hóa thời gian và kết hợp nhiều hoạt động trong cùng một chuyến đi.

Nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông có tác động âm đến lựa chọn phương tiện cá nhân, với $B=-2,010$, $Sig.=0,008$ và $Exp(B)=0,134$. Khi biến này tăng một đơn vị, odds lựa chọn phương tiện cá nhân chỉ còn khoảng 13,4% so với trước, tức giảm mạnh. Điều này cho thấy người nhạy cảm hơn với ùn tắc, giá nhiên liệu, thời tiết xấu, chỉ số UV hoặc chất lượng không khí có xu hướng cân nhắc phương tiện công cộng nhiều hơn. Tuy nhiên, hiệu quả chuyển đổi thực tế vẫn phụ thuộc vào mức độ thuận tiện của phương tiện công cộng.

Chất lượng dịch vụ xe buýt cũng có tác động âm rõ rệt đến lựa chọn phương tiện cá nhân, với $B=-3,127$, $Sig.=0,000$ và $Exp(B)=0,044$. Khi mức hài lòng đối với chất lượng dịch vụ xe buýt tăng một đơn vị, odds lựa chọn phương tiện cá nhân giảm còn khoảng 4,4%. Đây là bằng chứng cho thấy, cải thiện chất lượng xe buýt có thể tác động trực tiếp đến hành vi lựa chọn phương tiện [10]. Các thành phần của chất lượng dịch vụ bao gồm vệ sinh phương tiện, tiện nghi nhà chờ, thời gian chờ, độ phủ tuyến, thái độ tài xế và tiếp viên, khả năng có ghế ngồi và thông tin hành trình, trong đó thời gian và thông tin đặc biệt quan trọng với người đi làm.

Thu nhập có tác động dương đến lựa chọn phương tiện cá nhân, với $B=0,226$, $Sig.=0,001$ và $Exp(B)=1,253$. Khi thu nhập tăng thêm một triệu đồng/tháng, odds lựa chọn phương tiện cá nhân tăng khoảng 25,3%, nếu các yếu tố khác không đổi. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu, cho thấy thu nhập cao hơn làm giảm rào cản chi trả cho sở hữu và sử dụng phương tiện cá nhân, từ đó làm tăng xu hướng sử dụng ô tô, xe máy hoặc phương tiện cơ giới cá nhân trong hành trình hằng ngày [34, 35]. Về chính sách, nếu sức cạnh tranh của phương tiện công cộng không được cải thiện, tăng trưởng thu nhập có thể tiếp tục kéo theo tăng sử dụng phương tiện cá nhân, đặc biệt là ô tô.

Giới tính nam có tác động dương, với $B=1,789$, $Sig.=0,021$ và $Exp(B)=5,984$ cho thấy, odds lựa chọn phương tiện cá nhân của lao động nam cao hơn khoảng 5,984 lần so với lao động nữ, nếu các yếu tố khác không đổi. Mặc dù D.C. Nguyen và cs (2019) [12] không ghi nhận khác biệt đáng kể giữa nam và nữ trong lựa chọn giữa các dịch vụ vận tải hành khách công cộng và phương thức di chuyển mới, nhưng kết quả nghiên cứu này cho thấy, khác biệt giới rõ hơn khi so sánh trực tiếp giữa phương tiện cá nhân và phương tiện công cộng. Điều này có thể phản ánh việc lao động nam đánh giá cao hơn tính chủ động, tốc độ và sự linh hoạt của phương tiện cá nhân trong hành trình đi làm.

Tình trạng đã có con có hệ số âm, với $B=-3,093$, $Sig.=0,014$ và $Exp(B)=0,045$. Kết quả này cần được diễn giải thận trọng vì một số nghiên cứu trước cho rằng người có gia đình hoặc có con thường dùng phương tiện cá nhân để thuận tiện đưa đón và kết hợp nhiều mục đích chuyến đi [6]. Trong bộ dữ liệu này, tình trạng đã có con làm giảm odds lựa chọn phương tiện cá nhân, có thể do đặc điểm mẫu, số quan sát trong nhóm này không lớn hoặc mối liên hệ với nơi ở, thu nhập, giới tính và lĩnh vực làm việc. Vì vậy, đây nên được xem là phát hiện cần kiểm tra thêm hơn là kết luận khái quát chắc chắn.

5. Bàn luận

Trong phạm vi 172 người lao động được khảo sát, kết quả cho thấy, chuyển dịch từ phương tiện cá nhân sang phương tiện công cộng tại khu vực trung tâm TP. Hồ Chí Minh không thể chỉ dựa vào lời kêu gọi hay một chính sách đơn lẻ. Sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân là lực kéo rất mạnh, bắt nguồn từ cấu trúc đô thị, văn hóa sử dụng xe máy, khả năng tiếp cận hẻm nhỏ, tính linh hoạt của lịch trình và sự thiếu chắc chắn của phương tiện công cộng. Phát hiện này tương đồng với các nghiên cứu tại Việt Nam và các đô thị đang phát triển, nơi xe máy được đánh giá cao nhờ tính chủ động, chi phí tương đối thấp và khả năng kết hợp nhiều mục đích chuyển đi.

Kết quả về sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân củng cố nhận định của T.N.D. Dung (2012) [24], T.P.L. Le và cs (2016) [6] và S.T. Nguyen và cs (2024) [7] rằng, rào cản chuyển đổi không chỉ nằm ở giá vé công cộng, mà ở lợi thế tiện lợi và khả năng kiểm soát thời gian của phương tiện cá nhân. Điều này cũng lý giải vì sao khoảng cách và thời gian di chuyển không đạt ý nghĩa thống kê: người lao động có thể đánh giá thời gian theo mức độ chủ động và khả năng dự đoán của toàn bộ hành trình hơn là theo số phút tuyệt đối.

Nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông và chất lượng dịch vụ xe buýt đều làm giảm khả năng lựa chọn phương tiện cá nhân. Tuy nhiên, nhận thức môi trường chỉ có thể chuyển hóa thành hành vi khi chất lượng dịch vụ công cộng đủ đáp ứng nhu cầu đi làm. Nếu xe buýt vẫn chờ lâu, thiếu thông tin và không chắc chắn giờ đến, người lao động sẽ tiếp tục chọn xe máy hoặc ô tô dù hiểu lợi ích môi trường. Vì vậy, truyền thông về ùn tắc, phát thải, ô nhiễm và chiếm dụng không gian công cộng cần đi cùng cải thiện dịch vụ thực tế.

Đối với xe buýt, chất lượng dịch vụ xe buýt không chỉ là thay xe mới hoặc mở thêm tuyến, mà là cải thiện toàn bộ hành trình người dùng: tìm thông tin, đi bộ đến điểm dừng, chờ xe, lên xe, trải nghiệm trên xe, chuyển tuyến và đi bộ đến nơi làm việc. Các yếu tố như bảng điện tử ổn định, ứng dụng có thời gian đến chính xác, nhà chờ có mái che và ghế ngồi, tài xế dừng đúng điểm, tiếp viên hỗ trợ, xe không quá đông và lịch trình đáng tin cậy có thể tạo khác biệt lớn trong hành vi đi làm hằng ngày.

Kết quả về thu nhập cho thấy, khi thu nhập tăng, khả năng sử dụng phương tiện cá nhân, đặc biệt là ô tô, cũng có thể tăng. Do đó, phát triển phương tiện công cộng cần đi cùng quản lý nhu cầu giao thông ở khu vực trung tâm như quản lý đỗ xe, điều chỉnh phí đỗ xe theo khu vực và thời gian, ưu tiên làn đường cho xe buýt, hạn chế đỗ xe trên vỉa hè và từng bước nghiên cứu thu phí vào khu vực có mật độ giao thông cao. Các công cụ hạn chế chỉ có tính chính đáng khi người dân có lựa chọn thay thế đáng tin cậy.

Yếu tố giới cho thấy, chính sách giao thông cần nhạy cảm với khác biệt người dùng. Lao động nam có xu hướng lựa chọn phương tiện cá nhân cao hơn, trong khi nữ

giới có thể phụ thuộc nhiều hơn vào phương tiện công cộng hoặc dịch vụ di chuyển chia sẻ. Do đó, an toàn, chiếu sáng, khoảng cách đi bộ đến điểm dừng, chất lượng nhà chờ, thông tin tuyến và an ninh trên xe cần được xem là tiêu chí quan trọng. Với nam giới hoặc nhóm thu nhập cao, chính sách chuyển đổi nên nhấn mạnh thời gian, sự tiện lợi, độ tin cậy và chi phí tổng thể, thay vì chỉ dựa vào thông điệp môi trường.

Biến “Đã có con” có tác động âm khác với kỳ vọng phổ biến, nên cần được xem là phát hiện thăm dò. Kết quả này có thể do số quan sát nhóm đã có con không lớn, chiến lược di chuyển ổn định hơn như chọn nơi ở gần tuyến xe buýt hoặc nơi làm việc, hoặc do biến “Đã có con” phản ánh các yếu tố chưa đo đầy đủ như vị trí nhà ở, hỗ trợ gia đình, lịch đưa đón con và mức độ linh hoạt của công việc. Nghiên cứu tiếp theo cần đo chi tiết hơn trách nhiệm chăm sóc gia đình và chuỗi chuyển đi trong ngày.

Một số biến không có ý nghĩa thống kê cũng có hàm ý đáng chú ý. Phản ứng chính sách có thể chưa có ý nghĩa vì nhiều chính sách hạn chế phương tiện cá nhân hoặc thu phí vào trung tâm mới dừng ở mức thảo luận. Nhận thức hữu dụng của phương tiện công cộng có thể không còn ý nghĩa khi chất lượng dịch vụ xe buýt đã được đưa vào mô hình, vì người dùng đánh giá “hữu dụng” qua tần suất, độ phủ tuyến và thông tin hành trình. Khoảng cách và thời gian di chuyển không có ý nghĩa cho thấy trong đô thị phụ thuộc vào xe máy, sự linh hoạt và độ chắc chắn của hành trình có thể quan trọng hơn độ dài chuyến đi.

Cuối cùng, bài báo chỉ ra khoảng cách giữa ý định và hành vi. Dù 75% người sử dụng phương tiện cá nhân có ý định hoặc đang cân nhắc sử dụng phương tiện công cộng trong tương lai, tỷ lệ thực tế sử dụng xe máy vẫn cao nhất. Vì vậy, chính sách không nên chỉ nâng tỷ lệ người “sẵn lòng”, mà phải giảm rào cản cụ thể trong hành trình hằng ngày. Tích hợp xe buýt với metro, xe đạp công cộng, đi bộ, bãi gửi xe trung chuyển và ứng dụng thông tin thống nhất là điều kiện quan trọng để thu hẹp khoảng cách giữa ý định và hành vi.

6. Kết luận và hàm ý chính sách

Bài viết phân tích lựa chọn phương tiện đi làm của 172 người lao động tại khu vực trung tâm TP. Hồ Chí Minh dựa trên dữ liệu khảo sát. Kết quả cho thấy, xe máy là phương tiện phổ biến nhất, trong khi xe buýt là phương tiện công cộng được sử dụng nhiều nhất. Mô hình hồi quy logistic cho thấy sự hấp dẫn của phương tiện cá nhân là yếu tố làm tăng mạnh nhất khả năng lựa chọn phương tiện cá nhân; thu nhập và giới tính nam cũng có tác động dương. Ngược lại, nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông và sự hài lòng với chất lượng dịch vụ xe buýt làm giảm đáng kể khả năng lựa chọn phương tiện cá nhân.

Đóng góp khoa học của nghiên cứu là kết hợp các biến kinh tế - xã hội, đặc điểm chuyến đi và yếu tố thái độ - nhận thức trong một mô hình lựa chọn phương tiện đi làm

tại khu vực trung tâm của một đô thị phụ thuộc mạnh vào xe máy. Kết quả cho thấy, hành vi lựa chọn phương tiện không chỉ phản ánh chi phí hay khoảng cách, mà còn chịu tác động bởi cảm nhận về sự tự chủ của phương tiện cá nhân và chất lượng trải nghiệm của phương tiện công cộng, qua đó bổ sung bằng chứng thực nghiệm cho nghiên cứu giao thông đô thị tại Việt Nam.

Từ các kết quả có ý nghĩa thống kê, bài báo đề xuất ba hàm ý chính sách. Thứ nhất, cần cải thiện chất lượng dịch vụ xe buýt thông qua tần suất, độ đúng giờ, độ phủ tuyến, vệ sinh, an toàn, thái độ phục vụ, thông tin hành trình và chất lượng nhà chờ. Thứ hai, cần từng bước giảm lợi thế tương đối của phương tiện cá nhân ở khu vực trung tâm thông qua quản lý đỗ xe, hạn chế chiếm dụng vỉa hè, ưu tiên làn đường cho xe buýt và tăng kết nối đầu - cuối cho phương tiện công cộng. Thứ ba, truyền thông về nhận thức về môi trường và bối cảnh giao thông nên gắn với lợi ích trực tiếp của người đi làm như tiết kiệm thời gian, giảm căng thẳng, bảo vệ sức khỏe và chủ động kế hoạch di chuyển.

Nghiên cứu còn hạn chế do sử dụng chọn mẫu thuận tiện với 172 quan sát hợp lệ, nên chưa đại diện cho toàn bộ người lao động tại TP. Hồ Chí Minh. Dữ liệu cắt ngang cũng chưa kiểm tra đầy đủ tính chu kỳ của hành vi lựa chọn phương tiện theo thời gian như khung chu kỳ lựa chọn phương tiện di chuyển gợi ý; một số biến như tình trạng đã có con cần được kiểm chứng bằng mẫu lớn hơn.

Tóm lại, lựa chọn phương tiện đi làm tại khu vực trung tâm TP. Hồ Chí Minh là kết quả của tương tác giữa thói quen cá nhân, điều kiện kinh tế, chất lượng dịch vụ công cộng và bối cảnh môi trường đô thị. Để giảm phụ thuộc vào xe máy và ô tô, chính sách cần đồng thời nâng sức cạnh tranh của phương tiện công cộng và quản lý hợp lý sức hút của phương tiện cá nhân, nhằm tạo ra một hệ thống giao thông công cộng đủ tin cậy để người lao động có thể thay đổi hành vi trong lịch trình đi làm hằng ngày.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin cảm ơn Trường Đại học Quốc tế, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh đã hỗ trợ cho nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Q.B. Ho, A. Clappier (2011), “Road traffic emission inventory for air quality modelling and to evaluate the abatement strategies: A case of Ho Chi Minh City, Vietnam”, *Atmospheric Environment*, **45(21)**, pp.3584-3593, DOI: 10.1016/j.atmosenv.2011.03.073.

[2] Transformative Urban Mobility Initiative (2023), *Climate and Air Quality Scenarios for E-Bus Deployment*, <https://transformative-mobility.org/multimedia/climate-and-air-quality-scenarios-for-e-bus-deployment/>, accessed 15 May 2026.

[3] Ho Chi Minh City Media Centre (2020), “Ho Chi Minh city develops public passenger transport”, *Ho Chi Minh City Media Center*, <https://ttbc-hcm.gov.vn/tp-hcm-phat-trien-van-tai-hanh-khach-cong-cong-1013607.html>, accessed 15 May 2026 (in Vietnamese).

[4] Ho Chi Minh City Party Committee (2025), “Ho Chi Minh City sets target for 100% of buses to use electricity by 2030”, *Ho Chi Minh City Party Committee*, <https://hcmcpv.org.vn/tin-tuc/thanh-pho-ho-chi-minh-dat-muc-tieu-100-xe-buyt-su-dung-dien-vao-nam-2030-1491937720> (in Vietnamese).

[5] VietnamPlus (2024), “Ho Chi Minh city arranges 17 bus routes for better connectivity with Ben Thanh - Suoi Tien Metro”, *VietnamPlus*, <https://en.vietnamplus.vn/hcm-city-arranges-17-bus-routes-for-better-connectivity-with-ben-thanh-suoi-tien-metro-post306669.vnp>, accessed 15 May 2026.

[6] T.P.L. Le, T.A. Trinh (2016), “Encouraging public transport use to reduce traffic congestion and air pollutant: A case study of Ho Chi Minh city, Vietnam”, *Procedia Engineering*, **142**, pp.236-243, DOI: 10.1016/j.proeng.2016.02.037.

[7] S.T. Nguyen, M. Moeinaddini, I. Saadi, et al. (2024), “Unveiling the drivers of modal switch from motorcycles to public transport in Southeast Asia”, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, **102**, pp.373-391, DOI: 10.1016/j.trf.2024.03.009.

[8] S.T. Nguyen, M. Moeinaddini, I. Saadi, et al. (2023), “Psychological factors affecting intention to use public transport among Vietnamese motorcyclists”, *Transportation Research Record*, **2677(8)**, pp.207-218, DOI: 10.1177/03611981231155900.

[9] T.S. Pham, V.B. Nguyen, T.P.A. Tran, et al. (2023), “Passenger’s intention to use and loyalty towards public transport: A literature review”, *The University of Danang Journal of Science and Technology*, **21(9.3)**, pp.27-38, DOI: 10.31130/ud-jst.2023.564E.

[10] T.P.L. Le, M.S. Ho (2016), “Evaluating public bus transportation services in Ho Chi Minh city, Vietnam”, *Can Tho University Journal of Science*, **4**, pp.128-139, DOI: 10.22144/ctu.jen.2016.052.

[11] Q.D.N. Phuoc, T.P.A. Tran, V.T. Nguyen, et al. (2021), “Investigating the complexity of perceived service quality and perceived safety and security in building loyalty among bus passengers in Vietnam: A PLS-SEM approach”, *Transport Policy*, **101**, pp.162-173, DOI: 10.1016/j.tranpol.2020.12.010.

[12] D.C. Nguyen, H.D. Hoang, H.T. Hoang, et al. (2019), “Modal preference in Ho Chi Minh city, Vietnam: An experiment with new modes of transport”, *SAGE Open*, **9(2)**, DOI: 10.1177/2158244019841928.

[13] M.E.B. Akiva, S.R. Lerman (1985), *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand*, Cambridge, MA, The MIT Press.

[14] J.D.D. Ortúzar, L.G. Willumsen (2011), *Modelling Transport* (4th Ed.), Wiley.

[15] D.J. Reck, H. Martin, K.W. Axhausen (2022), “Mode choice, substitution patterns and environmental impacts of shared and personal micro-mobility”, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, **102**, DOI: 10.1016/j.trd.2021.103134.

[16] M. Fishbein, I. Ajzen (1977), *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Reading, MA, Addison-Wesley.

[17] I. Ajzen (1991), “The theory of planned behavior”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **50(2)**, pp.179-211.

[18] S. Bamberg, I. Ajzen, P. Schmidt (2003), “Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action”, *Basic and Applied Social Psychology*, **25(3)**, pp.175-187, DOI: 10.1207/S15324834BASP2503_01.

[19] J. Anable (2005), “Complacent car addicts or aspiring environmentalists? Identifying travel behaviour segments using attitude theory”, *Transport Policy*, **12(1)**, pp.65-78, DOI: 10.1016/j.tranpol.2004.11.004.

[20] K.S. Serna, L. Cadavid, C.J. Franco (2025), “Modeling urban transport choices: Incorporating sociocultural aspects”, *Proceedings of The Winter Simulation Conference*, IEEE Press, pp.146-157.

[21] F.D. Davis, R.P. Bagozzi, P.R. Warshaw (1989), “User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models”, *Management Science*, **35(8)**, pp.982-1003, DOI: 10.1287/mnsc.35.8.982.

[22] J.D. Vos, P.L. Mokhtarian, T. Schwanen, et al. (2016), “Travel mode choice and travel satisfaction: Bridging the gap between decision utility and experienced utility”, *Transportation*, **43(5)**, pp.771-796, DOI: 10.1007/s11116-015-9619-9.

[23] T.H. Vu, T.C. Nguyen, T.T. Vu (2020), “Analysis of public transportation mode selection in urban: A case study for Hanoi capital”, *Transport and Communications Science Journal*, **71(8)**, pp.881-895, DOI: 10.47869/tcsj.71.8.1 (in Vietnamese).

[24] T.N.D. Dang (2012), *Factors Affecting The Intention to Use the Metro System in Ho Chi Minh City*, University of Economics Ho Chi Minh City (in Vietnamese).

[25] T.K.T. Phan, V.K. Ma, H.C.T. Nguyen, et al. (2025), “Factors affecting the behavioral intention to use the metro: A study in Ho Chi Minh city”, *Ho Chi Minh City Open University Journal of Science - Economics and Business Administration*, **20(11)**, pp.108-124, DOI: 10.46223/HCMCOUJS.econ.vi.20.11.4612.2025 (in Vietnamese).

[26] R. Cervero, A. Golub (2007), “Informal transport: A global perspective”, *Transport Policy*, **14(6)**, pp.445-457, DOI: 10.1016/j.tranpol.2007.04.011.

[27] S. Chng, C. Abraham, M.P. White, et al. (2019), “To drive or not to drive? A qualitative comparison of car ownership and transport experiences in London and Singapore”, *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, **2**, DOI: 10.1016/j.trip.2019.100030.

[28] E. Ayaragarnchanakul, F. Creutzig, A. Javaid, et al. (2022), “Choosing a mode in Bangkok: Room for shared mobility?”, *Sustainability*, **14**, 9127, DOI: 10.3390/su14159127.

[29] P. Peduzzi, J. Concato, E. Kemper, et al. (1996), “A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis”, *Journal of Clinical Epidemiology*, **49(12)**, pp.1373-1379, DOI: 10.1016/S0895-4356(96)00236-3.

[30] D.W. Hosmer Jr., S. Lemeshow, R.X. Sturdivant (2013), *Applied Logistic Regression*, John Wiley & Sons, 500pp.

[31] H.F. Kaiser (1974), “An index of factorial simplicity”, *Psychometrika*, **39(1)**, pp.31-36.

[32] J.F. Hair, W.C. Black, B.J. Babin, et al. (2010), *Multivariate Data Analysis* (7th Ed.), Pearson Publishing, 800pp.

[33] T. Hoang, N.M.N. Chu (2008), *Data Analysis with SPSS*, Part 2, Hong Duc Publishing House, 180pp (in Vietnamese).

[34] J. Dargay, D. Gately, M. Sommer (2007), “Vehicle ownership and income growth, worldwide: 1960-2030”, *Energy Journal*, **28(4)**, pp.143-170, DOI: 10.2307/41323125.

[35] M. Mwale, N. Pisa, R. Luke (2024), “Travel mode choices of residents in developing cities: A case study of Lusaka, Zambia”, *Journal of Transport and Supply Chain Management*, **18**, a1005, DOI: 10.4102/JTSCM.v18i0.1005.