

**Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng tàu điện ngầm:  
Nghiên cứu tại Thành phố Hồ Chí Minh**

**Factors affecting the behavioral intention to use the metro:  
A study in Ho Chi Minh City**

Phan Thị Kim Trâm<sup>1,2</sup>, Mã Văn Khôi<sup>1,2\*</sup>, Nguyễn Huỳnh Cẩm Tú<sup>1,2</sup>, Dương Phan Hiệp My<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Quốc tế, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

<sup>2</sup>Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

\*Tác giả liên hệ, Email: khoimavan@gmail.com

**THÔNG TIN**

**TÓM TẮT**

DOI:10.46223/HCMCOUJS.  
econ.vi.20.11.4612.2025

Ngày nhận: 19/07/2025

Ngày nhận lại: 21/08/2025

Duyệt đăng: 03/10/2025

Mã phân loại JEL:

R41; D91; C83; R28

Nghiên cứu này nhằm khám phá các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng hệ thống tàu điện ngầm của người dân tại Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM), trong bối cảnh thành phố đang từng bước triển khai loại hình giao thông công cộng mới này. Dựa trên mô hình Hành vi có kế hoạch (Theory of Planned Behavior - TPB). Dữ liệu được thu thập từ 286 người dân sinh sống và làm việc tại TP.HCM thông qua phương pháp lấy mẫu có mục đích (Purposive sampling) và phân tích bằng phương pháp PLS-SEM (Partial Least Square Structural Equation Modeling). Kết quả cho thấy thái độ, chuẩn mực chủ quan, kiểm soát hành vi nhận thức có ảnh hưởng tích cực đáng kể đến ý định hành vi. Trong khi đó, chuẩn mực cá nhân không có ảnh hưởng đáng kể. Môi quan tâm đến môi trường ảnh hưởng gián tiếp đến ý định thông qua các yếu tố chính của TPB. Những phát hiện này gợi ý rằng việc truyền thông nâng cao nhận thức môi trường và định hình chuẩn mực xã hội tích cực là các chiến lược quan trọng để khuyến khích người dân chuyển sang sử dụng tàu điện ngầm.

**ABSTRACT**

This study aims to explore the factors influencing individuals' intention to use the metro system in Ho Chi Minh City, in the context of the city's gradual implementation of this new form of public transportation. The research is based on the Theory of Planned Behavior (TPB). Data were collected from 286 residents living and working in Ho Chi Minh City using purposive sampling and analyzed using the Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) method. The results indicate that attitude, subjective norms, and perceived behavioral control have significant positive effects on behavioral intention, while personal norms do not show a significant impact. Environmental concern indirectly influences behavioral intention through the core components of the TPB. These findings suggest that communication strategies aimed at enhancing environmental awareness and shaping positive social norms are crucial to encouraging the public to adopt metro usage.

*Từ khóa:*

lý thuyết hành vi có kế hoạch;  
PLS-SEM; tàu điện ngầm;  
Thành phố Hồ Chí Minh;  
Việt Nam

*Keywords:*

theory of planned behavior;  
PLS-SEM; metro;  
Ho Chi Minh City; Vietnam

## 1. Giới thiệu

Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM), trung tâm kinh tế và đô thị lớn nhất Việt Nam, đang trải qua những thách thức giao thông chưa từng có do quá trình đô thị hóa nhanh chóng và tăng trưởng dân số mạnh mẽ. Tính đến năm 2023, dân số của thành phố đạt khoảng 9.3 triệu người (Tổng cục Thống kê, 2023), gây áp lực rất lớn lên cơ sở hạ tầng đô thị vốn đã quá tải. Sự thống trị của phương tiện cá nhân, đặc biệt là xe máy, đã bão hòa đường phố. TP.HCM có gần 10 triệu xe đăng ký, trong đó có 7.6 triệu xe máy và khoảng 02 triệu xe buýt từ các tỉnh lân cận vào thành phố mỗi ngày (Bộ Giao thông Vận tải, 2024).

Sự phụ thuộc quá mức vào phương tiện cá nhân đã dẫn đến một loạt các hậu quả tiêu cực: tắc nghẽn giao thông nghiêm trọng, tai nạn giao thông gia tăng, mức độ ô nhiễm không khí và tiếng ồn đáng báo động. Chỉ riêng ngành giao thông vận tải chịu trách nhiệm cho hơn 13 triệu tấn khí thải CO<sub>2</sub> hàng năm, chiếm khoảng 37% tổng lượng khí thải của thành phố. Các chi phí môi trường và xã hội dẫn đến nhấn mạnh tính cấp bách của việc chuyển đổi sang các phương thức vận tải bền vững và hiệu quả hơn (Bộ Giao thông Vận tải, 2024).

Trước bối cảnh giao thông đô thị ngày càng xấu đi, TP.HCM đã ưu tiên phát triển giao thông công cộng công suất lớn. Cột mốc quan trọng nhất trong nỗ lực này là sự ra mắt của tuyến Metro số 1 (Bến Thành - Suối Tiên), chính thức đi vào hoạt động vào năm 2024. Được tài trợ đáng kể thông qua sự hỗ trợ của Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA), tuyến tàu điện ngầm này đại diện cho bước đầu tiên của thành phố hướng tới việc thiết lập một mạng lưới giao thông công cộng hiện đại.

Tuyến Metro số 1 không chỉ là bước đột phá về kỹ thuật và cơ sở hạ tầng mà còn là sự thay đổi mang tính biểu tượng trong chính sách giao thông đô thị của thành phố. Theo Japan International Cooperation Agency (JICA, 2020), chỉ riêng dây chuyền này đã có thể giảm khoảng 56,877 tấn khí thải CO<sub>2</sub> hàng năm, đóng góp ý nghĩa cho cả các mục tiêu khí hậu quốc gia và cải thiện chất lượng không khí địa phương. Tuy nhiên, thành công của sáng kiến đầy tham vọng này cuối cùng phụ thuộc vào việc sử dụng thực tế của nó: liệu cư dân TP.HCM có chuyển từ xe máy sang tàu điện ngầm không?

Do đó, việc tiến hành nghiên cứu về ý định sử dụng tàu điện ngầm của cư dân Thành phố Hồ Chí Minh là vừa kịp thời vừa cần thiết.

## 2. Cơ sở lý thuyết

Để giải thích ý định sử dụng một sản phẩm hoặc dịch vụ, lý thuyết về hành vi có kế hoạch có thể được sử dụng. Nó giải thích rằng ý định của một người được định hình bởi ba cấu trúc chính: Thái độ, Chuẩn mực chủ quan và Kiểm soát hành vi nhận thức. Các nghiên cứu trước đây cũng chỉ ra rằng lý thuyết này rất hiệu quả trong việc dự đoán Ý định trong bối cảnh ủng hộ môi trường (Jebbarajakirthy & ctg., 2024; Si & ctg., 2020). Do đó, nghiên cứu này áp dụng lý thuyết này để giải thích ý định hành vi của cư dân tại Thành phố Hồ Chí Minh khi sử dụng Metro.

### 2.1. Thái độ (Attitude), chuẩn mực chủ quan (Subjective Norm) và kiểm soát hành vi nhận thức (Perceived Behavioral Control)

Thái độ (ATT) đề cập đến đánh giá tích cực hoặc tiêu cực của một cá nhân về việc thực hiện một hành vi cụ thể (Bamberg & ctg., 2003; Burbidge & Goulias, 2009). Trong bối cảnh sử dụng Metro, nó phản ánh cách người dùng tiềm năng cảm nhận những lợi ích của nó - chẳng hạn như giảm tắc nghẽn giao thông, thân thiện với môi trường và hiệu quả thời gian - so với những hạn chế, bao gồm quá tải và vùng phủ sóng hạn chế. Các nghiên cứu thực nghiệm

trước đây đã xác nhận rằng thái độ là một yếu tố dự báo quan trọng về ý định hành vi trong việc áp dụng phương tiện giao thông công cộng. Ví dụ, Shi và cộng sự (2017) tìm thấy mối quan hệ chặt chẽ giữa thái độ và hành vi lựa chọn phương thức. Tương tự, Carrus và cộng sự (2008) đã chứng minh rằng thái độ thuận lợi đối với du lịch bền vững giúp tăng cường hành vi bảo vệ môi trường như sử dụng phương tiện giao thông công cộng.

Chuẩn mực chủ quan (SN) được định nghĩa là áp lực xã hội từ những người quan trọng - chẳng hạn như thành viên gia đình, đồng nghiệp hoặc đồng nghiệp, liên quan đến việc liệu một người có nên tham gia vào một hành vi cụ thể hay không (Cialdini & ctg., 1990). Trong bối cảnh sử dụng Metro, nó nắm bắt được ảnh hưởng của kỳ vọng xã hội hoặc sự khuyến khích từ những người có ý kiến quan trọng đối với cá nhân. Các nghiên cứu trước đây trong lĩnh vực giao thông bền vững nhấn mạnh vai trò của các chuẩn mực chủ quan trong việc định hình ý định hành vi. Ví dụ, Heath và Gifford (2002) cho thấy các chuẩn mực chủ quan ảnh hưởng đáng kể đến ý định sử dụng xe buýt công cộng của học sinh. Bamberg và cộng sự (2007) và Laudenslager và cộng sự (2004) cũng phát hiện ra rằng khi những người tham chiếu xã hội ủng hộ giao thông công cộng, các cá nhân có xu hướng chấp nhận nó hơn.

Kiểm soát hành vi nhận thức (PBC) đề cập đến nhận thức của một cá nhân về sự dễ dàng hoặc khó khăn trong việc thực hiện một hành vi cụ thể, bị ảnh hưởng bởi các nguồn lực sẵn có và các rào cản tiềm ẩn (Ajzen & Fishbein, 1980). Trong bối cảnh sử dụng Metro, PBC bao gồm các yếu tố như khả năng tiếp cận hệ thống, khả năng chi trả và sự tự tin của người dùng trong việc điều hướng Metro. Kiểm soát nhận thức cao hơn, chẳng hạn như vị trí nhà ga thuận tiện hoặc hướng dẫn rõ ràng cho người dùng lần đầu, làm tăng khả năng có ý định hành vi. Donald và cộng sự (2014) cho thấy PBC là một trong những yếu tố dự đoán mạnh nhất về ý định sử dụng phương tiện giao thông công cộng.

Do đó, nghiên cứu đưa ra giả thuyết:

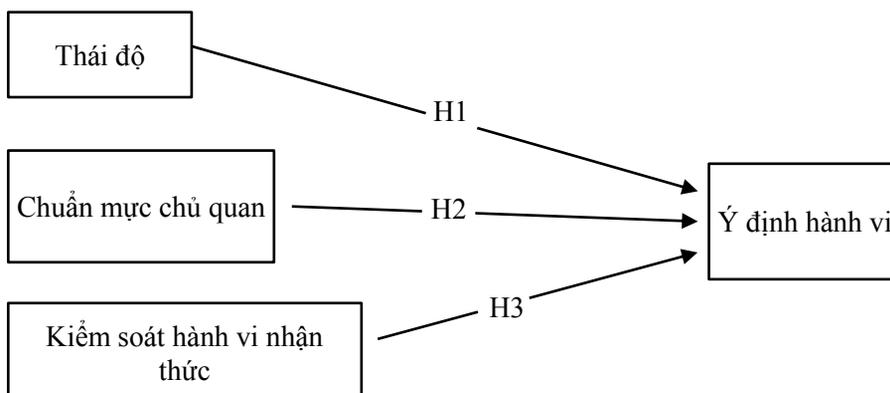
*H1: Thái độ (Attitude) có ảnh hưởng tích cực đến hành vi ý định sử dụng tàu điện ngầm ở Thành phố Hồ Chí Minh (Behavioral Intention)*

*H2: Chuẩn mực chủ quan (Subjective Norm) có ảnh hưởng tích cực đến ý định hành vi sử dụng tàu điện ngầm tại Thành phố Hồ Chí Minh (Behavioral Intention)*

*H3: Kiểm soát hành vi nhận thức (Perceived Behavioral Control) có ảnh hưởng tích cực đến ý định hành vi sử dụng tàu điện ngầm ở Thành phố Hồ Chí Minh (Behavioral Intention)*

## Hình 1

*Khung Mô Hình Nghiên Cứu Sơ Bộ*



*Ghi chú: Tác giả*

## 2.2. Chuẩn mực cá nhân (Personal Norm)

Ngoài khuôn khổ TPB ban đầu, các nhà nghiên cứu đã mở rộng mô hình bằng cách kết hợp các thành phần quy phạm như chuẩn mực cá nhân (PN). Chuẩn mực cá nhân là các tiêu chuẩn nội bộ liên kết chặt chẽ với khái niệm bản thân của một người, thường được coi là nghĩa vụ đạo đức phải hành động theo một cách nhất định (Doran & Larsen, 2016). Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng chuẩn mực cá nhân đóng vai trò quan trọng trong việc định hình ý định sử dụng phương tiện giao thông công cộng của các cá nhân. Ví dụ, Bamberg và cộng sự (2007) nhấn mạnh rằng chuẩn mực cá nhân ảnh hưởng đáng kể đến lựa chọn của các cá nhân liên quan đến phương tiện giao thông công cộng. Hỗ trợ điều này, Ng và Phung (2021) nhận thấy các chuẩn mực cá nhân dự đoán đáng kể ý định sử dụng xe buýt công cộng ở Hà Nội. Tương tự, Ali và cộng sự (2023), trong một nghiên cứu được thực hiện ở Kanazawa, Nhật Bản, báo cáo rằng các chuẩn mực cá nhân có mối quan hệ quan trọng và tích cực với ý định sử dụng phương tiện giao thông công cộng. Vì thế, chúng tôi đưa ra giả thuyết sau:

*H4: Chuẩn mực cá nhân (Personal Norm) có ảnh hưởng tích cực đến ý định hành vi sử dụng tàu điện ngầm tại Thành phố Hồ Chí Minh (Behavioral Intention)*

## 2.3. Mối quan tâm về môi trường (Environmental Concern)

Đô thị hóa nhanh chóng và sự gia tăng dân số ở các nước đang phát triển đã góp phần vào sự gia tăng mạnh mẽ về sở hữu xe cá nhân. Tại Thành phố Hồ Chí Minh, dòng người trẻ di cư để làm việc và học tập đi kèm với sự gia tăng đáng kể của xe máy, phản ánh sự ưa thích ngày càng cao đối với phương tiện giao thông cá nhân (Le & Trinh, 2016). Tương tự, ở Delhi, sự mở rộng dân số ở đô thị đã dẫn đến sự gia tăng trong việc sở hữu xe cơ giới tư nhân, đặc biệt là ô tô và xe hai bánh, nhất là khi nhu cầu đi lại tiếp tục tăng lên (Suman & ctg., 2017). Sự gia tăng sử dụng phương tiện cá nhân này có liên quan chặt chẽ đến sự đóng góp ngày càng cao của ngành giao thông vận tải vào lượng khí thải carbon toàn cầu; Theo báo cáo mới nhất, sự phục hồi của hoạt động đường bộ và hàng không sau đại dịch đóng một vai trò quan trọng trong việc tăng lượng khí thải CO<sub>2</sub> (International Energy Agency [IEA], 2024), nhấn mạnh tác động môi trường của nhu cầu vận tải đang ngày càng gia tăng. Việc tăng cường sử dụng phương tiện giao thông công cộng là một biện pháp hiệu quả để giảm thiểu tác động môi trường từ hệ thống giao thông. Nghiên cứu cho thấy hệ thống tàu điện ngầm và xe buýt thải ra CO<sub>2</sub> ít hơn 50 - 70% cho mỗi hành khách so với ô tô cá nhân (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2014), trong khi chuyển đổi phương thức sang giao thông công cộng có thể làm giảm mức sử dụng năng lượng giao thông đô thị từ 4 - 6% cho mỗi 10% lượng hành khách tăng (Buehler & Pucher, 2011).

Mối quan tâm về môi trường được coi là tiền đề chính của hành vi ủng hộ môi trường (Fujii, 2006). Heath và Gifford (2002) phát hiện ra rằng những người có mối quan tâm cao hơn về môi trường có nhiều khả năng là sẽ có ý định giảm thiểu rác thải, làm nổi bật mối liên hệ tích cực giữa mối quan tâm và các hành động thân thiện với môi trường cụ thể. Tương tự, Fujii và Van (2009) phát hiện ra rằng khi người đi xe máy ở Thành phố Hồ Chí Minh nhận ra lợi ích môi trường của việc sử dụng xe buýt - đặc biệt là vai trò của nó trong việc giảm ô nhiễm không khí và tắc nghẽn giao thông - ý định chuyển sang giao thông công cộng của họ sẽ tăng lên. Một số học giả (Ajzen & Fishbein, 1980; Bamberg & ctg., 2003; Chen & Tung, 2014) đề xuất rằng mối quan tâm về môi trường có tác động gián tiếp đến ý định hành vi. Điều này cũng hỗ trợ thêm bởi Wang và cộng sự (2016), người đã chứng minh rằng mối quan hệ này được trung gian bởi các cấu trúc cốt lõi của Lý thuyết Hành vi có kế hoạch (TPB) - thái độ, kiểm soát hành vi nhận thức và chuẩn mực chủ quan - cũng như các chuẩn mực cá nhân trong bối cảnh áp dụng xe điện hybrid.

Dựa trên những hiểu biết này, chúng tôi đề xuất các giả thuyết sau:

*H5a: Mọi quan tâm về môi trường (Environmental Concern) có ảnh hưởng tích cực đến thái độ (Attitude)*

*H5b: Mọi quan tâm về môi trường (Environmental Concern) có ảnh hưởng tích cực đến kiểm soát hành vi nhận thức (Percieved Behavioral Control)*

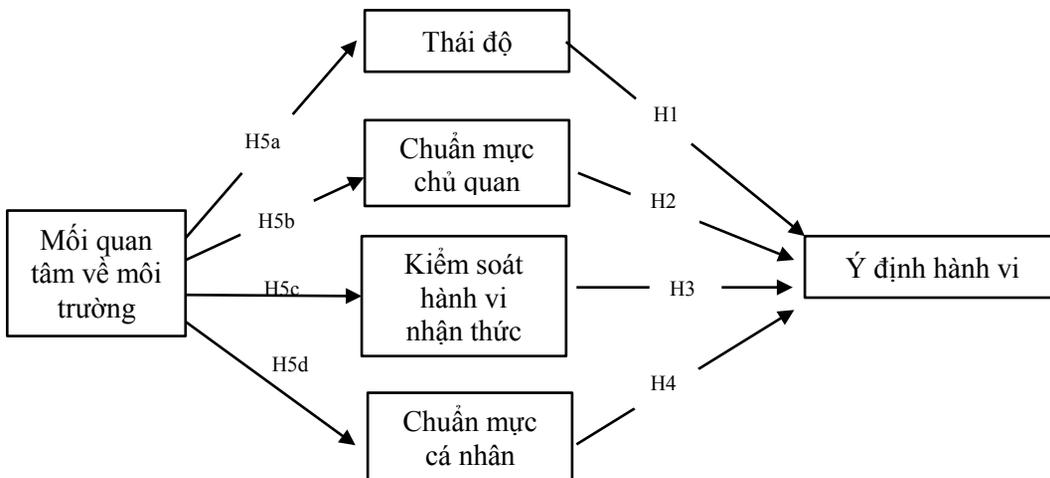
*H5c: Mọi quan tâm về môi trường (Environmental Concern) có ảnh hưởng tích cực đến các chuẩn mực chủ quan (Subjective Norm)*

*H5d: Mọi quan tâm về môi trường (Environmental Concern) có ảnh hưởng tích cực đến các chuẩn mực cá nhân (Personal Norm)*

Dựa trên các giả thuyết được đề xuất, ta có mô hình nghiên cứu (Hình 2).

## Hình 2

### Mô Hình Nghiên Cứu được Đề Xuất



Ghi chú: Tác giả

## 3. Phương pháp nghiên cứu

### 3.1. Phương pháp lấy mẫu

Để kết quả nghiên cứu được xác thực và tốt nhất, các nghiên cứu định lượng thường sử dụng các kỹ thuật lấy mẫu xác suất. Tuy nhiên, do hạn chế về cả thời gian và nguồn tài chính, nghiên cứu này đã sử dụng lấy mẫu có mục đích, một phương pháp lấy mẫu phi xác suất. Mục đích của việc lấy mẫu có mục đích là nâng cao tính nghiêm ngặt của nghiên cứu đồng thời đảm bảo độ tin cậy và độ tin cậy của dữ liệu và kết quả phát hiện (Campbell & ctg., 2020). Người trả lời trong nghiên cứu này phải là những cá nhân đã sử dụng tàu điện ngầm và hiện đang sinh sống tại Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam. Những người này chủ yếu thuộc nhóm dân số trẻ, đặc biệt là học sinh, sinh viên và người mới đi làm. Đây là nhóm có nhu cầu di chuyển hằng ngày với mục đích đi học, đi làm hoặc tham gia các hoạt động giải trí. Họ thường có mức thu nhập chưa cao, do đó phương tiện công cộng như tàu điện ngầm được xem là lựa chọn tiết kiệm và thuận tiện. Bên cạnh đó, phần lớn người sử dụng có trình độ học vấn khá cao và có xu hướng quan tâm đến các phương thức di chuyển hiện đại, thân thiện với môi trường.

Nghiên cứu được thực hiện bằng cách tiếp cận định lượng, với một bộ câu hỏi dùng để đo lường 06 yếu tố gồm “Thái độ”, “Kiểm soát hành vi nhận thức”, “Chuẩn mực chủ quan”, “Chuẩn mực cá nhân”, “Mọi quan tâm về môi trường”, và “Ý định hành vi”. Các câu hỏi được

dựa trên các nghiên cứu thực nghiệm trước đây và đã được sửa đổi theo ngữ cảnh để phù hợp với nghiên cứu về hệ thống tàu điện ngầm ở Thành phố Hồ Chí Minh. Cụ thể hơn, Mỗi quan tâm đến môi trường sử dụng bộ câu hỏi của Heath và Gifford (2002); Ng và Phung (2021), Thái độ đối với việc sử dụng Metro sử dụng bộ câu hỏi của Bamberg và cộng sự (2007); Donald và cộng sự (2014); Ng và Phung (2021), Chuẩn mực chủ quan sử dụng bộ câu hỏi của Li và cộng sự (2025), Kiểm soát hành vi nhận thức sử dụng bộ câu hỏi từ Bamberg và cộng sự (2007); Donald và cộng sự (2014); Ng và Phung (2021), Chuẩn mực cá nhân sử dụng bộ câu hỏi từ Zhang và cộng sự (2016), Ý định hành vi sử dụng bộ câu hỏi từ Hu và Yang (2025).

Bảng câu hỏi nghiên cứu bao gồm hai phần khác nhau. Phần đầu tiên bao gồm đầy đủ thông tin chi tiết về hệ thống tàu điện ngầm Thành phố Hồ Chí Minh và mục đích của nghiên cứu. Để có được dữ liệu có tính xác thực cao nhất, bảng hỏi bao gồm một câu hỏi sàng lọc để xác định các cá nhân đủ điều kiện, cụ thể là loại trừ những người chưa bao giờ sử dụng hệ thống tàu điện ngầm tại Thành phố Hồ Chí Minh. Những người được hỏi liệu họ sử dụng hệ thống tàu điện ngầm của Thành phố Hồ Chí Minh chưa. Nếu câu trả lời là “Có”, họ sẽ đủ điều kiện để tiếp tục với các câu hỏi khảo sát tiếp theo. Ngược lại, những người chọn “Không” sẽ được thông báo rằng họ nằm ngoài đối tượng cho nghiên cứu này và cuộc khảo sát sẽ bị chấm dứt ngay sau đó. Những người tham gia vượt qua câu hỏi sàng lọc được yêu cầu cung cấp thêm thông tin nhân khẩu học, bao gồm giới tính, tuổi, trình độ học vấn, và mức thu nhập của họ.

Phần thứ hai trình bày các mục đo lường đại diện cho các cấu trúc trong mô hình nghiên cứu. Như đã đề cập trước đó, tất cả các hạng mục đều được đánh giá trên thang điểm Likert năm điểm với 1 là nhỏ nhất và 5 là lớn nhất. Bảng 1 thể hiện các mục đo lường hoàn thiện.

### **Bảng 1**

*Bảng Câu Hỏi Đo Lường*

<b>Biên</b>	<b>Câu hỏi</b>	<b>Nguồn</b>
Mối quan tâm đến môi trường (EC)	EC1: Việc sử dụng xe máy/ô tô gây ra ô nhiễm nghiêm trọng trên thế giới	(Heath & Gifford, 2002; Ng & Phung, 2021)
Mối quan tâm đến môi trường (EC)	EC2: Việc sử dụng xe máy/ô tô là nguyên nhân chính gây ra ô nhiễm tiếng ồn trên thế giới	
Mối quan tâm đến môi trường (EC)	EC3: Việc sử dụng xe máy/ô tô góp phần làm cạn kiệt các nguồn năng lượng	
Mối quan tâm đến môi trường (EC)	EC4: Ở TP.HCM, ô nhiễm không khí do phương tiện cá nhân đang trở nên nghiêm trọng	
Mối quan tâm đến môi trường (EC)	EC5: Ở TP.HCM, việc sử dụng xe máy/ô tô là nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn chính	

<b>Biến</b>	<b>Câu hỏi</b>	<b>Nguồn</b>
Thái độ đối với việc sử dụng Metro (ATT)	ATT1: Việc sử dụng tàu điện thay vì phương tiện cá nhân (xe máy/ô tô) để đi làm/đi học thì phù hợp đối với tôi	
Thái độ đối với việc sử dụng Metro (ATT)	ATT2: Việc sử dụng tàu điện thay vì phương tiện cá nhân (xe máy/ô tô) để đi làm/đi học thì tốt đối với tôi	
Thái độ đối với việc sử dụng Metro (ATT)	ATT3: Đối với tôi, việc sử dụng tàu điện thay vì phương tiện cá nhân (xe máy/ô tô) để đi làm/đi học thì đúng đắn	(Bamberg & ctg., 2007; Donald & ctg., 2014; Ng & Phung, 2021)
Thái độ đối với việc sử dụng Metro (ATT)	ATT4: Việc sử dụng tàu điện thay vì phương tiện cá nhân (xe máy/ô tô) để đi làm/đi học thì có lợi đối với tôi	
Thái độ đối với việc sử dụng Metro (ATT)	ATT5: Việc sử dụng tàu điện thay vì phương tiện cá nhân (xe máy/ô tô) để đi làm/đi học thì hữu ích đối với tôi.	
Chuẩn mực chủ quan (SN)	SN1: Ý kiến và sự khuyến khích của gia đình, bạn bè ảnh hưởng đến quyết định sử dụng tàu điện của tôi	
Chuẩn mực chủ quan (SN)	SN2: Những đánh giá từ cộng đồng, nhận xét công khai về tàu điện ảnh hưởng đến mong muốn sử dụng dịch vụ này của tôi	(Li & ctg., 2025)
Chuẩn mực chủ quan (SN)	SN3: Các chính sách của chính phủ về tàu điện ảnh hưởng đến việc sử dụng dịch vụ tàu điện của tôi	
Chuẩn mực chủ quan (SN)	SN4: Tôi sẽ đưa ra những lựa chọn giống như bạn bè và gia đình của mình	
Kiểm soát hành vi nhận thức (PBC)	PBC1: Không có gì cản trở tôi sử dụng tàu điện để đi làm/đi học	(Bamberg & ctg., 2007; Donald & ctg., 2014; Ng & Phung, 2021)
Kiểm soát hành vi nhận thức (PBC)	PBC2: Việc sử dụng tàu điện thay vì phương tiện cá nhân để đi làm/đi học là cực kỳ thuận tiện đối với tôi	

<b>Biến</b>	<b>Câu hỏi</b>	<b>Nguồn</b>
Kiểm soát hành vi nhận thức (PBC)	PBC3: Việc sử dụng tàu điện thay vì phương tiện cá nhân để đi làm/đi học là cực kỳ dễ dàng đối với tôi	
Chuẩn mực cá nhân (PN)	PN1: Tôi cảm thấy có nghĩa vụ phải sử dụng tàu điện (nếu có thể) thay vì xe máy/ô tô riêng cho những chuyến đi hàng ngày tại Thành phố Hồ Chí Minh để phù hợp với giá trị của bản thân	
Chuẩn mực cá nhân (PN)	PN2: Vì những nguyên tắc của bản thân, tôi cảm thấy có nghĩa vụ phải sử dụng tàu điện (nếu có thể) thay vì xe máy/ô tô riêng cho những chuyến đi hàng ngày tại Thành phố Hồ Chí Minh	(Zhang & ctg., 2016)
Chuẩn mực cá nhân (PN)	PN3: Tôi cảm thấy tội lỗi khi sử dụng xe máy/ô tô riêng trong khi tôi có thể sử dụng tàu điện ngầm	
Ý định hành vi (BI)	BI1: Tôi muốn tiếp tục sử dụng dịch vụ tàu điện	
Ý định hành vi (BI)	BI2: Tôi sẽ giới thiệu người khác sử dụng dịch vụ tàu điện	(Hu & Yang, 2025)
Ý định hành vi (BI)	BI3: Tôi sẽ tiếp tục sử dụng tàu điện trong tương lai	

*Ghi chú:* Tác giả

### **3.2. Quy trình phân tích dữ liệu**

Với độ phức tạp của mô hình được đề xuất và trọng tâm của nghiên cứu là phân tích khám phá, Mô hình phương trình cấu trúc bình phương nhỏ nhất từng phần (PLS-SEM) đã được sử dụng bằng cách sử dụng. Quá trình PLS-SEM trong nghiên cứu này tuân theo các hướng dẫn do Hair và cộng sự (2019) đề xuất. Phân tích bắt đầu bằng việc đánh giá mô hình đo lường, trong đó mỗi tương quan và độ tin cậy được kiểm tra thông qua hệ số tải ngoài (Outer Loading) và Cronbach's Alpha. Tiếp theo, tính hợp lệ được đánh giá bằng cách sử dụng Chiết xuất phương sai trung bình (AVE) cho giá trị hội tụ và Tiêu chí HTMT cho giá trị phân biệt. Sau khi mô hình đo lường được xác nhận, bootstrapping được tiến hành để kiểm tra tầm quan trọng của hệ số đường dẫn trong mô hình kết cấu.

## **4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận**

### **4.1. Thống kê mô tả**

Quá trình thu thập dữ liệu được thực hiện bằng cách sử dụng Google Biểu mẫu làm nền tảng khảo sát chính. Tổng cộng có 301 câu trả lời đã được thu thập. 15 câu trả lời đã bị xóa do lo

ngại về tính hợp lệ, vì những người trả lời cho thấy sự thiên vị của câu trả lời bằng cách chọn cùng một thang đánh giá cho tất cả các câu hỏi, cho thấy sự tham gia không chân thành hoặc không chú ý. Vì cuộc khảo sát được thiết kế với tính năng phản hồi bắt buộc của Google Biểu mẫu nên không có nội dung gửi không đầy đủ. Sau quá trình làm sạch dữ liệu, bộ dữ liệu cuối cùng bao gồm 286 câu trả lời hợp lệ, sau đó được chuẩn bị để phân tích thống kê. Bộ dữ liệu tinh chỉnh này đảm bảo độ tin cậy và độ chính xác của các phát hiện của nghiên cứu.

Bảng 2 trình bày các đặc điểm nhân khẩu học của 286 người trả lời đủ điều kiện, cung cấp thông tin chi tiết về thành phần và sự đa dạng của mẫu nghiên cứu. Dữ liệu được tổ chức thành bốn biến nhân khẩu học chính: (1) phân bố giới tính, (2) nhóm tuổi, (3) trình độ học vấn, và (4) mức thu nhập.

## Bảng 2

### Tóm Tắt Đặc Điểm Người Tham Gia

	Câu trả lời	Tần số	Tỷ lệ phần trăm
Giới tính	Nam	111	38.8%
	Nữ	115	61.2%
Tuổi	18 - 24	269	94.1%
	25 - 34	12	4.2%
	34 - 44	3	1%
	46 - 54	1	0.3%
	Trên 55	1	0.3%
Trình độ học vấn	Trung học cơ sở	12	4.2%
	Trung học phổ thông	5	1.7%
	Cử nhân	260	90.9%
	Bằng sau đại học	9	3.1%
Mức thu nhập	Dưới 03 triệu đồng	182	63.6%
	03 - 4.49 triệu đồng	50	17.5%
	4.5 - 6.49 triệu đồng	22	7.7%
	6.5 - 13.49 triệu đồng	17	5.9%
	13.5 - 25 triệu đồng	8	2.8%
	Hơn 25 triệu đồng	7	2.4%

Ghi chú: Tính toán của tác giả

## 4.2. Độ tin cậy và tính hợp lệ

### 4.2.1. Độ tin cậy và tính hội tụ

Hệ số tải ngoài (Outer Loading) được sử dụng để đánh giá bằng số mức độ của mỗi biến quan sát được thể hiện cấu trúc tiềm ẩn tương ứng của nó. Chỉ số này càng cao cho thấy

mối liên hệ mạnh mẽ hơn giữa biến quan sát và biến tiềm ẩn, với các giá trị từ 0 đến 1. Theo đề xuất của Hair và cộng sự (2014), hệ số tải bên ngoài từ 0.7 trở lên thường được coi là tốt để đảm bảo độ tin cậy của chỉ báo. Tất cả giá trị của tải bên ngoài đã vượt qua ngưỡng khuyến nghị. Do đó, tất cả các thang đo được giữ trong nghiên cứu này.

Để đánh giá độ tin cậy nhất quán nội bộ và tính hội tụ, hai chỉ số chính đã được sử dụng: Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ), Composite Reliability (CR) và Phương sai trung bình được trích xuất (AVE). Cronbach's Alpha và CR là các số liệu truyền thống được sử dụng để đánh giá tính nhất quán nội bộ của thang đo bằng cách kiểm tra mối tương quan giữa các mục đo lường của cùng một cấu trúc. Theo Hair và cộng sự (2014); Nunnally và Bernstein (1994), Cronbach's Alpha và CR nên đạt ít nhất 0.7 để có độ tin cậy tốt nhất. Trong nghiên cứu này, tất cả các cấu trúc đều chứng minh độ tin cậy cao, với tất cả các chỉ số đều trên 0.7.

Hơn nữa, nghiên cứu đã đánh giá tính hội tụ thông qua Phương sai trung bình được trích xuất (AVE), phản ánh tỷ lệ phương sai mà một cấu trúc nắm bắt được từ các chỉ số của nó so với sai số đo lường. Giá trị AVE từ 0.50 trở lên được chấp nhận rộng rãi như là bằng chứng về tính hội tụ đầy đủ (Hair & ctg., 2019). Dựa trên kết quả, tất cả các cấu trúc đều ghi lại điểm AVE từ 0.602 đến 0.836, vượt qua ngưỡng yêu cầu.

Tất cả các kết quả được thể hiện ở Bảng 3.

### Bảng 3

*Hệ Số Tải Ngoài, Cronbach's Alpha, CR và AVE*

	Hệ số tải ngoài	Cronbach's Alpha	CR	Phương sai trung bình được trích xuất (AVE)
ATT1	0.87			
ATT2	0.836			
ATT3	0.783	0.892	0.894	0.698
ATT4	0.866			
ATT5	0.82			
BI1	0.883			
BI2	0.889	0.863	0.863	0.785
BI3	0.885			
EC1	0.824			
EC2	0.799			
EC3	0.8	0.835	0.844	0.602
EC4	0.722			
EC5	0.73			
PBC1	0.783			
PBC2	0.928	0.856	0.903	0.775
PBC3	0.923			

	Hệ số tải ngoài	Cronbach's Alpha	CR	Phương sai trung bình được trích xuất (AVE)
PN1	0.907			
PN2	0.917	0.868	0.907	0.788
PN3	0.837			
SN1	0.771			
SN2	0.814	0.738	0.747	0.655
SN3	0.841			

Ghi chú: Tính toán của tác giả

#### 4.2.2. Kiểm định tính phân biệt

Tỷ lệ Heterotrait-Monotrait (HTMT) đánh giá mức độ khác biệt giữa các cấu trúc bằng cách so sánh mỗi tương quan trung bình của các chỉ số trên các cấu trúc khác nhau (heterotrait) với các chỉ số trong cùng một cấu trúc (monotrait). Henseler và cộng sự (2015) gợi ý rằng các giá trị HTMT nên duy trì dưới 0.9. Trong nghiên cứu này, các giá trị HTMT nằm trong khoảng từ 0.147 đến 0.794 (như thể hiện trong Bảng 4), tất cả đều nằm dưới ngưỡng khuyến nghị. Những phát hiện này xác minh chung rằng giá trị phân biệt đã đạt được.

#### Bảng 4

Bảng HTMT

	ATT	BI	EC	PBC	PN	SN
ATT						
BI	0.586					
EC	0.37	0.471				
PBC	0.743	0.503	0.147			
PN	0.359	0.298	0.366	0.385		
SN	0.465	0.48	0.372	0.322	0.593	

Ghi chú: Tính toán của tác giả

#### 4.2.3. R bình phương

Thống kê bình phương R cho biết tỷ lệ phương sai trong một biến phụ thuộc có thể được giải thích bằng (các) yếu tố dự đoán của nó. Kết quả cho thấy mô hình giải thích 32.7% phương sai của Ý định hành vi (BI) ( $R^2 = 0.327$ ), cho thấy mức độ giải thích trung bình theo hướng dẫn của (Hair & ctg., 2019). Biến Thái độ (ATT) có  $R^2 = 0.105$ , nghĩa là các yếu tố đầu vào (Mối quan tâm môi trường) giải thích khoảng 10.5% sự biến thiên của thái độ. Tương tự, Chuẩn mực chủ quan (SN) và Chuẩn mực cá nhân (PN) có  $R^2$  lần lượt là 0.087 và 0.103, cho thấy mức độ giải thích thấp nhưng vẫn đáng kể trong bối cảnh nghiên cứu hành vi tiêu dùng. Ngược lại, Kiểm soát hành vi nhận thức (PBC) chỉ đạt  $R^2 = 0.017$ , phản ánh rằng các yếu tố trong mô hình chỉ giải thích được 1.7% biến thiên của PBC, cho thấy cần cân nhắc thêm các biến bổ sung để tăng cường khả năng giải thích cho cấu trúc này. Bảng 5 thể hiện kết quả của R bình phương.

**Bảng 5***R Bình Phương*

	<b>R-square</b>	<b>R-square adjusted</b>
ATT	0.105	0.102
BI	0.327	0.317
PBC	0.017	0.014
PN	0.103	0.099
SN	0.087	0.084

*Ghi chú:* Tính toán của tác giả**4.2.4. Kiểm định giả thuyết**

Mô hình cấu trúc được kiểm định bằng phương pháp PLS-SEM với kỹ thuật bootstrapping (5,000 mẫu phụ) nhằm đánh giá các mối quan hệ giữa các biến trong mô hình. Kết quả kiểm định các giả thuyết được trình bày trong Bảng 6 dưới đây.

Cụ thể, Thái độ (ATT) có ảnh hưởng tích cực và có ý nghĩa thống kê đến Ý định hành vi (BI) ( $\beta = 0.311$ ,  $p < 0.001$ ), ủng hộ giả thuyết H1. Chuẩn mực chủ quan (SN) cũng cho thấy ảnh hưởng đáng kể đến BI ( $\beta = 0.223$ ,  $p = 0.004$ ), xác nhận giả thuyết H2. Tương tự, Kiểm soát hành vi nhận thức (PBC) ảnh hưởng tích cực và có ý nghĩa đến BI ( $\beta = 0.177$ ,  $p = 0.013$ ), ủng hộ giả thuyết H3. Ngược lại, Chuẩn mực cá nhân (PN) không có tác động đáng kể đến BI ( $\beta = 0.001$ ,  $p = 0.983$ ), do đó giả thuyết H4 bị bác bỏ.

Xét đến vai trò của Môi trường tâm môi trường (EC), kết quả cho thấy EC có ảnh hưởng đáng kể đến các yếu tố trung gian trong mô hình. Cụ thể, EC ảnh hưởng tích cực đến ATT ( $\beta = 0.325$ ,  $p < 0.001$ ), SN ( $\beta = 0.295$ ,  $p < 0.001$ ), PBC ( $\beta = 0.132$ ,  $p = 0.045$ ), và PN ( $\beta = 0.320$ ,  $p < 0.001$ ). Do đó, các giả thuyết H5a, H5b, H5c và H5d đều được hỗ trợ.

**Bảng 6***Hệ Số Đường Dẫn*

	<b>Giả thuyết</b>	<b>Ước lượng (<math>\beta</math>)</b>	<b>Giá trị P</b>	<b>Quyết định</b>
H1	ATT $\rightarrow$ BI	0.311	0	Hỗ trợ
H2	SN $\rightarrow$ BI	0.223	0.004	Hỗ trợ
H3	PBC $\rightarrow$ BI	0.177	0.013	Hỗ trợ
H4	PN $\rightarrow$ BI	0.001	0.983	Bác bỏ
H5a	EC $\rightarrow$ ATT	0.325	0	Hỗ trợ
H5b	EC $\rightarrow$ SN	0.295	0	Hỗ trợ
H5c	EC $\rightarrow$ PBC	0.132	0.045	Hỗ trợ
H5d	EC $\rightarrow$ PN	0.32	0	Hỗ trợ

*Ghi chú:* Tác giả

### 4.3. Thảo luận

Trong số các thành phần TPB ban đầu, Thái độ, Chuẩn mực chủ quan, và Kiểm soát hành vi nhận thức đều thể hiện tác động tích cực đáng kể đến Ý định hành vi, hỗ trợ đề xuất TPB cơ bản (Ajzen, 1991). Điều này ngụ ý rằng ý định hành vi của người tiêu dùng được hình thành dựa trên sự kết hợp giữa nhận thức cá nhân (thái độ), ảnh hưởng xã hội (chuẩn mực chủ quan), và cảm nhận về khả năng kiểm soát hành vi (kiểm soát hành vi nhận thức). Cụ thể, khi cá nhân có thái độ tích cực đối với hành vi, cảm nhận rằng người xung quanh kỳ vọng họ thực hiện hành vi đó, và tin rằng mình có đủ khả năng để thực hiện, thì khả năng hình thành ý định hành vi sẽ cao hơn. Kết quả này củng cố vai trò của TPB như một mô hình lý thuyết vững chắc trong việc dự đoán hành vi trong bối cảnh tiêu dùng các sản phẩm liên quan đến công nghệ và môi trường. Kết quả này phù hợp với những phát hiện trước đây ở các quốc gia khác nhau, tái khẳng định tính hợp lệ của TPB trong việc định hình các hành vi ủng hộ việc sử dụng các dịch vụ công cộng (Donald & ctg., 2014; Lo & ctg., 2016; Ng & Phung, 2021).

Tác động không đáng kể của Chuẩn mực cá nhân (H4) cũng cần được thảo luận. Mặc dù các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng chuẩn mực cá nhân được kỳ vọng sẽ nâng cao ý định trong các hành vi liên quan đến tính bền vững (Bamberg & ctg., 2007; Chen & Tung, 2014), nhưng việc thiếu ảnh hưởng trực tiếp của chúng ở đây có thể phản ánh sự mất kết nối giữa các tiêu chuẩn đạo đức nội bộ và các lựa chọn hành vi thực tế, đặc biệt là khi các yếu tố thực dụng khác (ví dụ: sự tiện lợi, thời gian, khả năng tiếp cận) vượt qua động cơ đạo đức.

Nghiên cứu xác nhận vai trò quan trọng của Mối quan tâm về Môi trường (EC) trong việc định hình hành vi sử dụng tàu điện ngầm. EC ảnh hưởng đáng kể đến Thái độ (H5a), Kiểm soát hành vi nhận thức (H5b), Chuẩn mực chủ quan (H5c) và Chuẩn mực cá nhân (H5d). Những phát hiện này lặp lại những phát hiện của Ng và Phung (2021), Donald và cộng sự (2014), nhấn mạnh EC như một tiền đề nền tảng định hình các con đường tâm lý khác nhau dẫn đến hành vi bền vững.

### 5. Kết luận & gợi ý

Các kết quả gợi ý rằng để thúc đẩy người dân chuyển sang sử dụng các phương tiện giao thông công cộng như tàu điện ngầm, cần chú trọng vào việc xây dựng nhận thức tích cực về hành vi, tạo cảm giác rằng hành vi đó được xã hội ủng hộ và dễ thực hiện.

Trong khi đó, chuẩn mực cá nhân - yếu tố phản ánh động cơ đạo đức cá nhân - lại không có tác động đáng kể đến ý định hành vi. Điều này cho thấy việc chỉ nhấn mạnh vào trách nhiệm môi trường hay nghĩa vụ đạo đức có thể chưa đủ để thúc đẩy hành vi chuyển đổi trong nhóm đối tượng được khảo sát. Do đó, các chiến lược truyền thông nên tập trung nhiều hơn vào việc định hình thái độ tích cực, tạo dựng các chuẩn mực xã hội tích cực (chẳng hạn như mô tả hành vi của những người xung quanh), và tăng cường cảm nhận về khả năng kiểm soát hành vi của cá nhân. Việc nâng cao nhận thức về lợi ích thực tiễn của việc sử dụng tàu điện ngầm - như tiết kiệm chi phí, thời gian, và giảm stress - có thể hiệu quả hơn so với việc chỉ kêu gọi dựa trên đạo đức hay trách nhiệm môi trường. Điều này phản ánh tính thực dụng và định hướng hành vi dựa trên lợi ích cá nhân của nhóm người tham gia khảo sát trong bối cảnh đô thị đang phát triển như TP.HCM.

Đáng chú ý, mối quan tâm đến môi trường đóng vai trò gián tiếp quan trọng trong việc hình thành các yếu tố tâm lý như thái độ, chuẩn mực xã hội và cảm nhận kiểm soát. Điều này cho thấy việc tăng cường giáo dục và truyền thông về các vấn đề môi trường có thể là một chiến lược lâu dài để củng cố nhận thức và thúc đẩy hành vi bền vững. Khi người dân quan tâm nhiều

hơn đến môi trường, họ sẽ có xu hướng hình thành thái độ tích cực hơn và dễ bị ảnh hưởng bởi những tác động xã hội trong việc lựa chọn phương tiện giao thông thân thiện với môi trường.

Tóm lại, để tăng cường ý định sử dụng tàu điện ngầm tại TP.HCM, các nhà hoạch định chính sách nên kết hợp các chiến lược tác động đến nhận thức cá nhân, nâng cao chuẩn mực xã hội và đồng thời thúc đẩy mối quan tâm đến môi trường thông qua các chiến dịch giáo dục và truyền thông cộng đồng.

Mặc dù cung cấp những đóng góp sâu sắc trong việc tìm hiểu ý định áp dụng tàu điện ngầm ở Thành phố Hồ Chí Minh, nghiên cứu này không phải là không có hạn chế, cần được giải quyết để cải thiện các nỗ lực nghiên cứu trong tương lai. Thứ nhất, việc thu thập thông qua lấy mẫu có mục đích không xác suất khiến cho khả năng tổng quát hóa dân số đô thị rộng lớn hơn của nghiên cứu bị hạn chế. Mẫu nghiêng về những người trẻ và có học thức, đặc biệt là sinh viên và lao động mới bắt đầu sự nghiệp. Do đó, ý kiến của các nhóm đi làm khác - chẳng hạn như người lớn tuổi, người lao động có thu nhập thấp hoặc cư dân ở các quận ngoại ô - có thể không được đại diện. Nghiên cứu trong tương lai nên nhằm mục đích tăng kích thước mẫu và áp dụng các kỹ thuật lấy mẫu phân tầng hoặc ngẫu nhiên để bao gồm nhiều nền tảng nhân khẩu học và nghề nghiệp đa dạng hơn. Thứ hai, việc thu thập dữ liệu tại một thời điểm duy nhất giới hạn khả năng quan sát sự thay đổi trong nhận thức và hành vi của người tham gia theo thời gian. Do đó, các nghiên cứu trong tương lai nên xem xét áp dụng thiết kế nghiên cứu theo chiều dọc (longitudinal design) nhằm kiểm tra tính ổn định và tiến triển của các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng tàu điện ngầm, từ đó cung cấp bằng chứng mạnh mẽ hơn về quan hệ nhân quả.

Tóm lại, bằng cách giải quyết những hạn chế này - thông qua việc mở rộng và đa dạng hóa mẫu, sử dụng thu thập dữ liệu theo chiều dọc. Những cải tiến này rất quan trọng để phát triển các chiến lược toàn diện và hiệu quả hơn nhằm thúc đẩy sử dụng tàu điện ngầm và thúc đẩy các chính sách giao thông đô thị bền vững tại các thành phố đang phát triển nhanh chóng của Việt Nam.

## **ĐÓNG GÓP KHOA HỌC**

Bài báo xác định rõ khoảng trống nghiên cứu; bài báo mở rộng hoặc bổ sung lý thuyết hiện có; bài báo đề xuất mô hình lý thuyết hoặc mô hình phân tích mới; bài báo cung cấp bộ dữ liệu mới hoặc bằng chứng thực nghiệm mới; bài báo có ý nghĩa thống kê và thực tiễn rõ ràng, bài báo đưa ra hàm ý chính sách, quản trị hoặc công nghệ; bài báo gợi mở các hướng nghiên cứu tiếp theo.

## **ĐÓNG GÓP CỦA TÁC GIẢ**

CRedit: **Phan Thị Kim Trâm**: Xây dựng ý tưởng, Viết bản thảo ban đầu, Phương pháp; **Mã Văn Khôi**: Hiệu đính, Quản lý dữ liệu; **Nguyễn Huỳnh Cẩm Tú**: Điều tra/Thí nghiệm, Trục quan hóa; **Dương Phan Hiệp My**: Tham gia chỉnh sửa và phản biện nội bộ bản thảo.

## **LỜI CẢM ƠN**

Tác giả xin chân thành cảm ơn đến các cá nhân đã tham gia khảo sát và cung cấp thông tin quý báu cho nghiên cứu.

## **TUYÊN BỐ KHÔNG CÓ XUNG ĐỘT LỢI ÍCH**

Các tác giả cam kết, tuyên bố không có bất kỳ xung đột lợi ích nào liên quan đến việc công bố bài báo này.

**Tài liệu tham khảo**

- Adjzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behaviour*. Prentice Hall.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ali, N., Nakayama, S., & Yamaguchi, H. (2023). Using the extensions of the Theory of Planned Behavior (TPB) for behavioral intentions to use Public Transport (PT) in Kanazawa, Japan. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 17, Article 100742. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100742>
- Bamberg, S., Ajzen, I., & Schmidt, P. (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), 175-187. [https://doi.org/10.1207/S15324834BASP2503\\_01](https://doi.org/10.1207/S15324834BASP2503_01)
- Bamberg, S., Hunecke, M., & Blöbaum, A. (2007). Social context, personal norms and the use of public transportation: Two field studies. *Journal of Environmental Psychology*, 27(3), 190-203. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2007.04.001>
- Bộ Giao thông Vận tải. (2024). *Thành phố Hồ Chí Minh thúc đẩy giao thông xanh* [Ho Chi Minh City promotes green transportation]. <https://mt.gov.vn/vn/tin-tuc/94715/thanh-pho-ho-chi-minh-thuc-day-giao-thong-xanh.aspx>
- Buehler, R., & Pucher, J. (2011). Sustainable transport in Freiburg: Lessons from Germany's environmental capital. *International Journal of Sustainable Transportation*, 5(1), 43-70. <https://doi.org/10.1080/15568311003650531>
- Burbidge, S., & Goulias, K. (2009). Active travel behavior. *Transportation Letters*, 1(2), 147-167. <https://doi.org/10.3328/TL.2009.01.02.147-167>
- Campbell, S., Greenwood, M., Prior, S., Shearer, T., Walkem, K., Young, S., Bywaters, D., & Walker, K. (2020). Purposive sampling: Complex or simple? Research case examples. *Journal of Research in Nursing*, 25(8), 652-661. <https://doi.org/10.1177/1744987120927206>
- Carrus, G., Passafaro, P., & Bonnes, M. (2008). Emotions, habits and rational choices in ecological behaviours: The case of recycling and use of public transportation. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 51-62. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2007.09.003>
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015-1026.
- Chen, M. F., & Tung, P. J. (2014). Developing an extended theory of planned behavior model to predict consumers' intention to visit green hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 36, 221-230. <https://doi.org/10.1016/J.IJHM.2013.09.006>
- Donald, I. J., Cooper, S. R., & Conchie, S. M. (2014). An extended theory of planned behaviour model of the psychological factors affecting commuters' transport mode use. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 39-48. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2014.03.003>
- Doran, R., & Larsen, S. (2016). The relative importance of social and personal norms in explaining intentions to choose eco-friendly travel options. *International Journal of Tourism Research*, 18(2), 159-166. <https://doi.org/10.1002/jtr.2042>

- Fujii, S. (2006). Environmental concern, attitude toward frugality, and ease of behavior as determinants of pro-environmental behavior intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 26(4), 262-268. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2006.09.003>
- Fujii, S., & Van, H. (2009). Psychological determinants of the intention to use the bus in Ho Chi Minh City. *Journal of Public Transportation*, 12(1), 97-110. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.12.1.6>
- General Statistics Office. (2023). *Area, population and population density by province*. <https://www.gso.gov.vn/en/px-web/?pxid=E0201&theme=Population%20and%20Employment>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis*. Pearson.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Heath, Y., & Gifford, R. (2002). Extending the theory of planned behavior: Predicting the use of public transportation 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(10), 2154-2189. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb02068.x>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hu, K. C., & Yang, L. H. (2025). Exploring antecedents of passengers' behavioral intentions toward autonomous buses: A decomposed planning behavior approach. *Journal of Public Transportation*, 27 Article 100116. <https://doi.org/10.1016/J.JPUBTR.2025.100116>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2014). *Mitigation of climate change*. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>
- International Energy Agency (IEA). (2024). *CO<sub>2</sub> emissions in 2023*. <https://www.iea.org/reports/co2-emissions-in-2023>
- Japan International Cooperation Agency (JICA). (2020). *Urban railway construction project in Ho Chi Minh City (Line 1: Ben Thanh – Suoi Tien)*. [https://www.jica.go.jp/english/information/press/2024/20241225\\_21.html](https://www.jica.go.jp/english/information/press/2024/20241225_21.html)
- Jebarajakirthy, C., Sivapalan, A., Das, M., Maseeh, H. I., Ashaduzzaman, M., Strong, C., & Sangroya, D. (2024). A meta-analytic integration of the theory of planned behavior and the value-belief-norm model to predict green consumption. *European Journal of Marketing*, 58(4), 1141-1174. <https://doi.org/10.1108/EJM-06-2021-0436>
- Laudenslager, M. S., Holt, D. T., & Lofgren, S. T. (2004). Understanding air force members' intentions to participate in pro-environmental behaviors: An application of the theory of planned behavior. *Perceptual and Motor Skills*, 98(3\_suppl), 1162-1170. <https://doi.org/10.2466/pms.98.3c.1162-1170>
- Le, L. T. P., & Trinh, A. T. (2016). Encouraging public transport use to reduce traffic congestion and air pollutant: A case study of Ho Chi Minh City, Vietnam. *Procedia Engineering*, 142, 236-243. <https://doi.org/10.1016/J.PROENG.2016.02.037>
- Li, G., Sun, Q., & Dong, Z. (2025). Factors influencing car owners' intentions of using shared cars: An extension of the theory of planned behavior in China. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 110, 230-246. <https://doi.org/10.1016/J.TRF.2025.02.021>

- Lo, S. H., van Breukelen, G. J. P., Peters, G. J. Y., & Kok, G. (2016). Commuting travel mode choice among office workers: Comparing an extended theory of planned behavior model between regions and organizational sectors. *Travel Behaviour and Society*, 4, 1-10. <https://doi.org/10.1016/J.TBS.2015.11.002>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd a.b). McGraw-Hill Education.
- Ng, P. Y., & Phung, T. P. (2021). Public transportation in Hanoi: Applying an integrative model of behavioral intention. *Case Studies on Transport Policy*, 9(2), 395-404. <https://doi.org/10.1016/J.CSTP.2020.10.012>
- Schmitt, N. (1996). Uses and abuses of coefficient alpha. *Psychological Assessment*, 8(4), 350-353. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.8.4.350>
- Shi, H., Wang, S., & Zhao, D. (2017). Exploring urban resident's vehicular PM2.5 reduction behavior intention: An application of the extended theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*, 147, 603-613.
- Si, H., Shi, J.-G., Tang, D., Wu, G., & Lan, J. (2020). Understanding intention and behavior toward sustainable usage of bike sharing by extending the theory of planned behavior. *Resources, Conservation and Recycling*, 152. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104513>
- Suman, H. K., Bolia, N. B., & Tiwari, G. (2017). Comparing public bus transport service attributes in Delhi and Mumbai: Policy implications for improving bus services in Delhi. *Transport Policy*, 56, 63-74. <https://doi.org/10.1016/J.TRANPOL.2017.03.002>
- Wang, S., Fan, J., Zhao, D., Yang, S., & Fu, Y. (2016). Predicting consumers' intention to adopt hybrid electric vehicles: Using an extended version of the theory of planned behavior model. *Transportation*, 43(1), 123-143. <https://doi.org/10.1007/s11116-014-9567-9>
- Zhang, D., Schmöcker, J. D., Fujii, S., & Yang, X. (2016). Social norms and public transport usage: Empirical study from Shanghai. *Transportation*, 43(5), 869-888. <https://doi.org/10.1007/s11116-015-9625-y>

