

ĐÁNH GIÁ XU HƯỚNG SỬ DỤNG GIẢI PHÁP ĐỖ XE KẾT NỐI NHẪM HẠN CHẾ XE MÁY ĐI VÀO NỘI ĐÔ THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Đinh Văn Hiệp^{a,*}, Trần Mạnh Hùng^a, Bùi Văn Sáu^b, Lưu Thanh Tùng^c, Nguyễn Anh Tuấn^d

^a*Viện Quy hoạch và Kỹ thuật Giao thông Vận tải, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội,
55 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam*

^b*Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng cơ bản thành phố Hải Dương,
106 đường Trần Hưng Đạo, Thành phố Hải Dương, Hải Dương, Việt Nam*

^c*Cục Hạ tầng Kỹ thuật, Bộ Xây dựng, 37 đường Lê Đại Hành, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam*

^d*Trung tâm Quy hoạch 4, Viện Quy hoạch đô thị và nông thôn quốc gia, Bộ Xây dựng,
10 đường Hoa Lư, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam*

Nhận ngày 28/9/2021, Sửa xong 19/11/2021, Chấp nhận đăng 19/11/2021

Tóm tắt

Sự gia tăng nhanh chóng của số lượng phương tiện giao thông, đặc biệt là lượng lớn xe máy đi vào khu vực trung tâm thành phố gây nên ùn tắc giao thông nghiêm trọng, ô nhiễm không khí, và ảnh hưởng tiêu cực đến cuộc sống đô thị. Áp dụng giải pháp “đỗ xe kết nối” (P&R) được xem là hữu hiệu nhằm hạn chế các phương tiện cá nhân (PTCN) đi vào trung tâm thành phố và hướng người tham gia giao thông chuyển dịch sang sử dụng phương tiện công cộng (PTCC). Giải pháp P&R đặc biệt có hiệu quả khi bố trí tại các cửa ngõ giao thông đi vào trung tâm thành phố nhằm chuyển đổi và kết nối giữa người sử dụng PTCN với hệ thống giao thông công cộng (GTCC) như là tàu điện đô thị, xe buýt nhanh BRT, hoặc xe buýt thường. Nghiên cứu sẽ tập trung vào việc đánh giá tổng quan về giải pháp P&R, lựa chọn một vị trí đại diện để khảo sát và đánh giá thực trạng, thực hiện phỏng vấn xã hội học để phân tích xu hướng của người sử dụng nhằm đưa ra các cách thức nâng cao hiệu quả của giải pháp P&R đảm bảo tính phù hợp với điều kiện phương tiện xe máy tại đô thị Hà Nội. Bến xe Yên Nghĩa được lựa chọn cùng với các hành khách gửi xe máy và sử dụng PTCC, bao gồm cả xe buýt thường và xe buýt nhanh BRT.

Từ khoá: đỗ xe kết nối; quản lý nhu cầu giao thông; ùn tắc giao thông; giao thông đô thị.

EVALUATION FOR THE TREND OF UTILIZING THE “PARK AND RIDE” SOLUTION IN ORDER TO REDUCE MOTORCYCLES ENTERING INTO THE CENTER OF HANOI CITY

Abstract

The rapid increase of vehicles, especially a large number of motorcycles entering into city centers, causing serious traffic congestion, air pollution, negatively affected to urban life. Applying the park & ride (P&R) solution is effective in order to reduce private vehicles entering into city centers and encourage transport users switching to use public transportation services. The P&R solution is especially effective when it is located at gateways of the city in order to switch and connect private vehicle users with public transport systems such as metro, BRT, bus. This study will focus on reviewing P&R solution, selecting a typical location for carrying out a survey of current situation, implementing a social investigation, and analyzing the trend of utilizing P&R in order to propose appropriate remedies accordingly motorcycles in urban conditions of Hanoi city. Yen Nghia station was selected along with motorcycle users taking P&R and riding public transport, including bus and BRT.

Keywords: park and ride; transport demand management; traffic congestion; urban transport.

[https://doi.org/10.31814/stce.huce\(nuce\)2021-15\(7V\)-06](https://doi.org/10.31814/stce.huce(nuce)2021-15(7V)-06) © 2021 Trường Đại học Xây dựng Hà Nội (ĐHXDHN)

*Tác giả đại diện. Địa chỉ e-mail: hiepdv@nuce.edu.vn (Hiệp, Đ. V.)

1. Giới thiệu

Các thành phố lớn của Việt Nam, đặc biệt là thủ đô Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh đang phải đối mặt với các vấn đề liên quan đến ùn tắc giao thông, gây ra những hậu quả nghiêm trọng về tổn thất kinh tế và ô nhiễm môi trường. Một trong những nguyên nhân chủ yếu là tốc độ đô thị hóa tập trung tăng nhanh dẫn đến lượng phương tiện tham gia giao thông tăng trưởng hàng năm từ 8% đến 13%. Đặc biệt, một lượng lớn phương tiện có xu hướng di chuyển vào trung tâm đô thị, và thường dẫn đến tình trạng ùn tắc cục bộ diễn ra hàng ngày vào khung giờ cao điểm tại các tuyến đường cửa ngõ. Giải pháp “đỗ xe kết nối” (park & ride, P&R) là một trong những giải pháp quản lý nhu cầu giao thông (TDM) nhằm thúc đẩy lượng người sử dụng phương tiện công cộng (PTCC) và hạn chế phương tiện cá nhân (PTCN) đi vào trung tâm thành phố. Thực chất, P&R là điểm đỗ xe kết nối các PTCN (xe đạp, xe máy, ô tô) với PTCC (xe buýt, BRT, tàu điện đô thị) nhằm mục đích nâng cao chất lượng phục vụ của mạng lưới giao thông công cộng (GTCC) và hạn chế PTCN. Vì vậy, giải pháp P&R đặc biệt có hiệu quả khi bố trí tại các cửa ngõ vào trung tâm thành phố. Khu vực này thường có mật độ dân cư thấp, hệ thống giao thông trải dài và mạng lưới GTCC không được bao phủ.

Yoshida và Harata [1] đã đưa ra một đề xuất giảm thiểu ùn tắc giao thông bằng các chính sách giao thông đô thị nhằm hướng người sử dụng ô tô cá nhân chuyển sang PTCC. Để phát huy hiệu quả của hệ thống GTCC (đặc biệt là hệ thống BRT) trong vận chuyển hành khách từ các khu dân cư ngoại thành đến các khu đô thị trung tâm, hệ thống dịch vụ tiếp cận (paratransit feeder) đến các nhà ga cần được phát triển. Bên cạnh đó, các biện pháp mang tính đối phó ngắn hạn được triển khai thông qua việc kết hợp giữa ô tô và hệ thống GTCC, như là Park & Ride, Kiss & Ride, hoặc Park & Bus. Tương tự, Satiennam và cs. [2] đề xuất áp dụng dịch vụ tiếp cận nhằm trung chuyển hành khách từ các khu vực xung quanh đến các nhà ga BRT trong mô hình thiết kế tích hợp mạng lưới để nâng cao năng lực và mức độ phục vụ của tuyến BRT.

Saksith và cs. [3] đã thực hiện khảo sát phỏng vấn người sử dụng tại địa điểm Krungthonburi thuộc thành phố Băng Cốc (Thái Lan) cho thấy có tới 90% số lượng hành khách sử dụng giải pháp P&R để tham gia dịch vụ GTCC. Tương tự, Hamid [4] thực hiện khảo sát ở khu liên đô thị của thành phố Kuala Lumpur cho thấy khoảng từ 80 đến 95% lượng hành khách sử dụng giải pháp P&R để tham gia dịch vụ GTCC. Do đó, có thể thấy giải pháp P&R đem lại hiệu quả tích cực trong việc hạn chế PTCN đi vào trung tâm thành phố và hướng đến sử dụng PTCC.

Ngoài ra, Kinoshita [5] đã nghiên cứu giải pháp P&R cho người sử dụng xe máy trong việc tiếp cận đến hệ thống BRT tại Viên Chăn (Lào). Hatakeyama và cs. [6] cũng đã thực hiện nghiên cứu tương tự tại Đà Nẵng (Việt Nam). Trong mô hình này, phương thức đi bộ, xe máy và xe buýt trung chuyển được coi là những lựa chọn để tiếp cận đến các ga BRT. Trong cả hai trường hợp, khoảng cách và chi phí gửi xe ảnh hưởng đáng kể đến việc quyết định lựa chọn xe máy làm phương thức trung chuyển. Một số nghiên cứu khác tại thành phố Khon Kaen (Thái Lan) cũng chỉ ra rằng người dùng xe máy thường chấp nhận khoảng thời gian từ 10 đến 20 phút để đến ga tàu điện LRT và sử dụng dịch vụ P&R [7, 8].

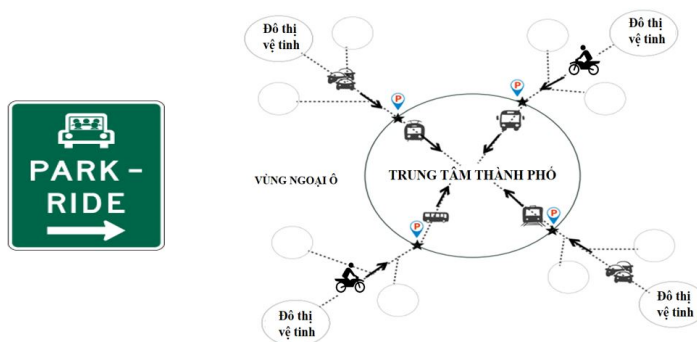
Đối với giao thông đô thị Hà Nội, giải pháp P&R đã được đề cập trong nghiên cứu của Hai và Hiep [9] thông qua việc đánh giá và sàng lọc các giải pháp trong quản lý nhu cầu giao thông (TDM) đảm bảo tính phù hợp với điều kiện khu vực. Tác giả đã trình bày các thảo luận về khả năng sử dụng P&R đối với xe máy dọc theo tuyến xe buýt số 6 (đi từ Thường Tín vào trung tâm thành phố) và đề xuất các tiêu chí áp dụng giải pháp P&R phù hợp với điều kiện cơ sở hạ tầng giao thông tại Hà Nội. Các tiêu chí được đưa ra bao gồm nhu cầu người sử dụng, chính sách quản lý, cơ sở hạ tầng, trang thiết bị, và chi phí sử dụng. Gần đây, Kikuchi và cs. [10] thực hiện khảo sát đánh giá thực trạng sử dụng giải pháp P&R tại bến xe Yên Nghĩa của người sử dụng xe máy.

Có thể thấy rằng, giải pháp P&R đem lại hiệu quả tích cực trong việc hạn chế PTCN đi vào trung tâm thành phố và hướng đến sử dụng PTCC. Tuy nhiên, câu hỏi đặt ra là làm thế nào để thu hút được người tham gia giao thông sử dụng giải pháp P&R và chuyển dịch sang sử dụng hệ thống GTCC đi vào trung tâm thành phố, đặc biệt đối với điều kiện giao thông đô thị của Hà Nội?

Do vậy, nghiên cứu này sẽ đánh giá tổng quan về giải pháp P&R, lựa chọn một vị trí đại diện để khảo sát và đánh giá thực trạng, thực hiện phỏng vấn xã hội học để xác định được mong muốn của người sử dụng nhằm đưa ra các cách thức nâng cao hiệu quả giải pháp P&R. Bến xe Yên Nghĩa được lựa chọn cùng với các hành khách gửi xe máy và sử dụng PTCC, bao gồm cả xe buýt thường và xe buýt nhanh (BRT).

2. Phương pháp nghiên cứu

Giải pháp P&R thường được bố trí tại các hành lang xung quanh khu vực trung tâm, tại những vị trí “cửa ngõ” của thành phố và là nơi có lượng lớn phương tiện hàng ngày đi vào trung tâm. Theo đó, giải pháp P&R thường được thiết lập cách khu vực trung tâm ít nhất từ 5 đến 6 km hoặc có thể 10 đến 13 km so với trung tâm thành phố và có khả năng tiếp cận vào trung tâm nhanh chóng, thuận tiện như được thể hiện trên Hình 1 [11]. Để giải pháp P&R hoạt động được cần phải có những khu vực riêng dành cho xe buýt, khu vực chờ, có khu vực gửi xe phải đủ rộng, chẳng hạn với sức chứa khoảng 200 xe ô tô/ngày [12].



Hình 1. Minh họa giải pháp P&R kết nối trong mạng lưới



Hình 2. Bản đồ vị trí bến xe cửa ngõ của thành phố Hà Nội



Hình 3. Toàn cảnh khu vực bến xe Yên Nghĩa

Từ những yếu tố trên, bến xe Yên Nghĩa được lựa chọn làm đại diện của nghiên cứu này trong số các bến xe đang có giải pháp P&R hoạt động tại thành phố Hà Nội. Hình 2 thể hiện một số bến xe được xác định nằm ở vị trí cửa ngõ vào trung tâm thành phố Hà Nội và Hình 3 minh họa hình ảnh tổng thể của bến xe Yên Nghĩa để cho thấy được yếu tố lựa chọn về vị trí, cơ sở hạ tầng, và mạng lưới GTCC.

Đối tượng khảo sát ở đây là hành khách đỗ xe máy tại bến xe Yên Nghĩa và sử dụng PTCC (xe buýt thường và xe buýt nhanh BRT). Cách thức tiếp cận để phỏng vấn các hành khách này được thực hiện tại ba địa điểm, gồm (a) bãi đỗ xe, (b) nhà chờ xe buýt BRT và xe buýt thường, và (c) trên xe buýt BRT và xe buýt thường.

Công việc quan trọng tiếp theo đó là xây dựng mẫu phiếu khảo sát điều tra xã hội học. Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu được phân tích và lựa chọn để đưa vào mẫu phiếu khảo sát bao gồm như sau: (1) Đặc điểm thông tin của hành khách đang gửi xe máy và sử dụng PTCC như là giới tính, độ tuổi, nghề nghiệp, thu nhập, hộ gia đình; (2) Thực trạng và mong muốn sử dụng dịch vụ GTCC bao gồm mục đích chuyến đi, sự lựa chọn kết hợp với các phương thức khác, tần suất sử dụng, lý do của sự lựa chọn, mong muốn cải thiện dịch vụ; (3) Thực trạng và mong muốn sử dụng mô hình P&R như là chi phí dịch vụ, chất lượng dịch vụ, chất lượng hạ tầng, mong muốn cải thiện chất lượng và hạ tầng. Ngoài ra, một số yếu tố quan trọng khác được đề cập tới như khoảng cách từ nhà đến bến xe, khoảng cách tiếp cận đến bến xe. Việc phân tích và lựa chọn các yếu tố này cùng các thuộc tính là rất cần thiết để đánh giá được tác động như thế nào đến hành vi lựa chọn sử dụng phương tiện, đặc biệt mẫu phiếu câu hỏi phải được phù hợp với thực tế tại nơi thực hiện khảo sát khi xe máy đang là phương tiện chiếm ưu thế trong đô thị Hà Nội.

Một số câu hỏi trong mẫu phiếu khảo sát được xây dựng theo thang đo mức độ Likert 5 đối với một số lý do được lựa chọn và phân tích. Công cụ toán thống kê ATP-Excel được sử dụng để thực hiện các phương pháp thống kê mô tả, bao gồm giá trị trung bình (mean), độ lệch chuẩn (standard deviation), phương sai (variance), giá trị trung vị (median).

Nội dung của cuộc khảo sát điều tra xã hội sẽ tập trung tới việc đánh giá tình hình sử dụng giải pháp P&R tại bến xe Yên Nghĩa trong việc kết hợp giữa phương tiện xe máy và xe buýt thường, xe buýt BRT. Phân tích kết quả khảo sát nhằm đánh giá kỳ vọng của hành khách trong việc cải thiện cơ sở hạ tầng tại bến xe và dịch vụ xe buýt. Trên cơ sở kết quả phân tích, nghiên cứu sẽ đưa ra các giải pháp cải thiện và thu hút hành khách sử dụng PTCC để tiếp cận vào trung tâm thành phố, hướng đến việc giảm nhu cầu sử dụng PTCN trong trung tâm mà đã gây ra hệ lụy ùn tắc giao thông.

3. Thực hiện khảo sát

3.1. Hiện trạng khu vực

Nghiên cứu tiến hành thị sát và phân tích các đặc điểm hiện trạng của bến xe Yên Nghĩa và được tổng hợp như ở Bảng 1. Công tác thị sát này sẽ phục vụ cho việc chuẩn bị khảo sát điều tra xã hội học.

Hình 4 và Hình 5 minh họa hiện trạng cơ sở hạ tầng của bến xe và của bãi đỗ xe máy. Về cơ bản, cơ sở hạ tầng hiện nay tại bến xe Yên Nghĩa còn nhiều hạn chế, đặc biệt là hệ thống thông tin cho dịch vụ GTCC, dịch vụ phục vụ hành khách tại bến xe, hệ thống an ninh tại bãi đỗ xe.

3.2. Chuẩn bị khảo sát điều tra xã hội học

Nghiên cứu chuẩn bị các công tác trước khi khảo sát bao gồm chuẩn bị phiếu khảo sát, hướng dẫn cho các khảo sát viên về cách thực hiện phỏng vấn, lập kế hoạch rõ ràng cho công tác khảo sát ngoài hiện trường, các kỹ năng tiếp cận riêng và kỹ năng phỏng vấn khác nhau đối với từng đối tượng khảo sát.

Bảng 1. Đặc điểm hiện trạng bến xe Yên Nghĩa

Yếu tố	Đặc điểm
Vị trí	<ul style="list-style-type: none"> + Nằm trên Quốc lộ 6, Phú Lâm, Hà Đông, thành phố Hà Nội. + Tập trung các tuyến xe liên tỉnh, như là tuyến qua Vĩnh Yên và Việt Trì lên các tỉnh phía Tây Bắc, tuyến đi các tỉnh phía Đông Bắc, ... + Cách trung tâm thành phố khoảng từ 8 - 12 km, và khu vực xung quanh có mật độ dân cư ở mức trung bình.
Cơ sở hạ tầng và cơ sở vật chất	<ul style="list-style-type: none"> + Diện tích khoảng 7 ha, với 4.050 m² hệ thống nhà điều hành và 13.800 m² sân đỗ xe lưu động. + Có 12 cửa bán vé và khu vực ghế chờ cho khách. + Bến xe có 02 bãi gửi xe máy thương mại, có sức chứa khoảng 600 xe với mức giá 5.000 VNĐ/xe/lượt và 01 nhà gửi xe cho cán bộ.
Mạng lưới GTCC	<ul style="list-style-type: none"> + 11 tuyến xe buýt nội đô với mật độ cao. + 01 tuyến xe buýt nhanh BRT Cát Linh – Hà Đông. + 01 tuyến tàu điện trên cao LRT 2A đang trong quá trình đưa vào khai thác.



Hình 4. Hệ thống đường dẫn đến khu nhà chờ



Hình 5. Bãi gửi xe thương mại tại bến xe Yên Nghĩa

3.3. Thực hiện khảo sát điều tra xã hội học

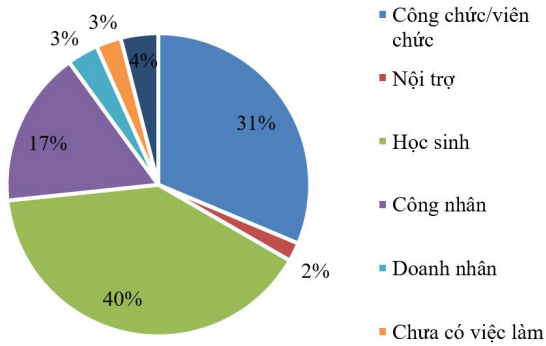
Cuộc khảo sát điều tra được thực hiện vào đầu tháng 01 năm 2019 và diễn ra trong vòng 01 tuần. Thời gian tiến hành cuộc khảo sát chia thành 2 buổi, đó là buổi sáng bắt đầu từ 7h00 đến 12h00 và buổi chiều bắt đầu từ 13h00 đến 17h00. Cuối mỗi buổi, kết quả khảo sát sẽ được tổng hợp, đánh giá để rút kinh nghiệm cho buổi khảo sát tiếp sau đó. Số lượng mẫu phiếu thu thập được là 150 mẫu với sự phân bố ngẫu nhiên đối với các yếu tố (giới tính, độ tuổi, nghề nghiệp, ...).

4. Phân tích kết quả khảo sát và đề xuất giải pháp

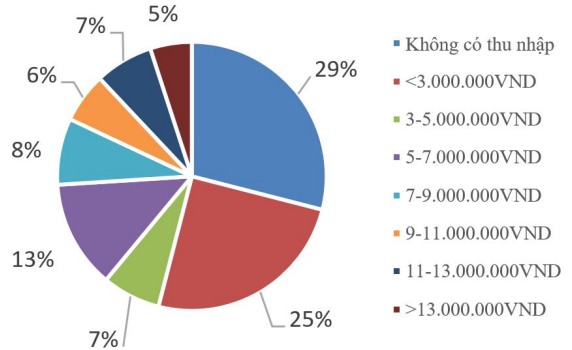
4.1. Đối tượng khảo sát

Nhóm đối tượng khảo sát với nam giới chiếm đến 60% và nữ giới chiếm 40%, có nghề nghiệp chủ yếu là học sinh, sinh viên (chiếm 40%). Ngoài ra, các đối tượng đi làm như công chức/viên chức (chiếm 31%), công nhân (chiếm 17%) cũng là những đối tượng sử dụng mô hình kết hợp PTCC nhiều

nhất (Hình 6). Đồng thời, thu nhập của các đối tượng khảo sát chủ yếu là chưa có thu nhập (chiếm 29%) và thu nhập dưới 3 triệu/tháng (chiếm 25%) như thể hiện trên Hình 7. Các đối tượng chưa có thu nhập chủ yếu là các bạn học sinh, sinh viên đang đi học. Bên cạnh đó, các đối tượng hiện có công việc như công nhân, viên chức có mức thu nhập khá thấp nằm trong khoảng dưới 3 triệu/tháng. Hai đối tượng này góp phần chủ yếu tham gia kết hợp PTCC trong giải pháp P&R. Với mức thu nhập thấp như vậy, các đối tượng trên lựa chọn kết hợp PTCC để sử dụng trong mục đích di chuyển là hợp lý.



Hình 6. Nghề nghiệp



Hình 7. Thu nhập

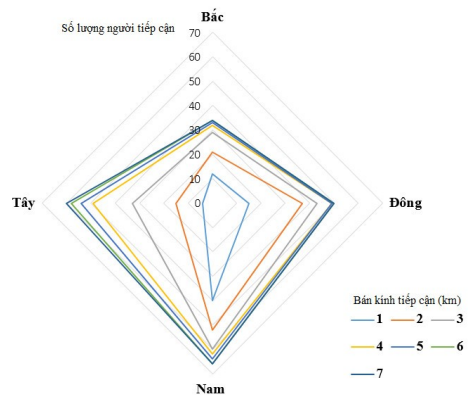
4.2. Thực trạng sử dụng giải pháp P&R

Thực trạng sử dụng giải pháp P&R được phân tích đối với bến xe Yên Nghĩa để xem xét các đặc tính của người sử dụng [10], bao gồm các nội dung (i) phạm vi tiếp cận của người sử dụng; (ii) tần suất và mục đích chuyến đi của người sử dụng; (iii) lý do sử dụng giải pháp P&R; và (iv) đánh giá hiệu quả về thời gian và chi phí khi sử dụng giải pháp P&R.

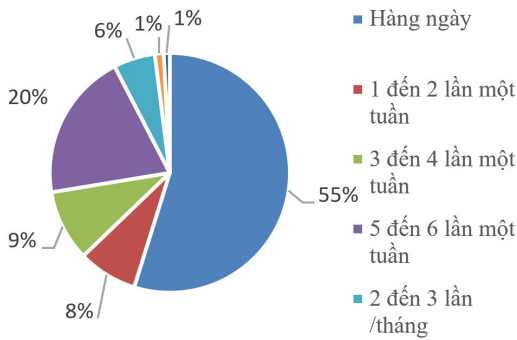
Theo như kết quả phân tích, số lượng người sử dụng tiếp cận chủ yếu từ phía Tây, Nam và Tây Nam với bán kính nhỏ hơn 4,0 km, cá biệt có trường hợp tiếp cận trong khoảng bán kính 7,0 km như thể hiện ở Hình 8.

Các đối tượng được khảo sát có tần suất sử dụng xe máy đến bến xe và sau đó sử dụng PTCC để di chuyển là tương đối hàng ngày (Hình 9). Mục đích sử dụng phương thức đỗ xe và sử dụng PTCC tại bến xe chủ yếu là đi làm và đi học (Hình 10).

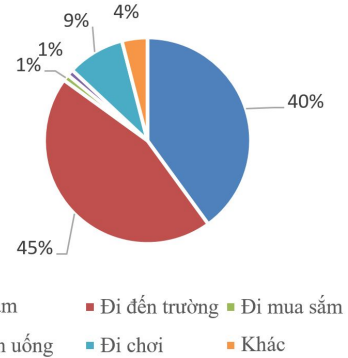
Hình 11 đánh giá lý do sử dụng giải pháp P&R (kết hợp xe máy và xe buýt hoặc BRT) cùng với giá trị phân tích độ lệch chuẩn của kết quả khảo sát. Mẫu phiếu khảo sát được xây dựng theo thang đo mức độ Likert 5 đối với một số lý do được phân tích và lựa chọn. Kết quả cho thấy lý do “an toàn” và “chi phí thấp” được đánh giá cao nhất và lý do “đúng giờ” được đánh giá kém nhất. Lý do “đúng giờ” có thể hiểu là thời gian lên xe tại bến xe, hoặc trung chuyển tại các trạm dừng xe buýt. Thông thường, lịch trình này thường sai lệch một lượng thời gian đáng kể do yếu tố tắc đường dẫn đến PTCC không đảm bảo đúng theo lịch trình. Tuy nhiên, đây là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến tâm lý người sử dụng PTCC và cần có những giải pháp để cải thiện trong tương lai.



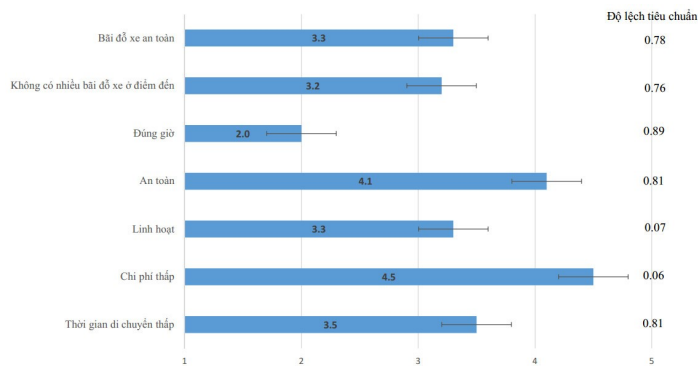
Hình 8. Phạm vi tiếp cận khu vực P&R



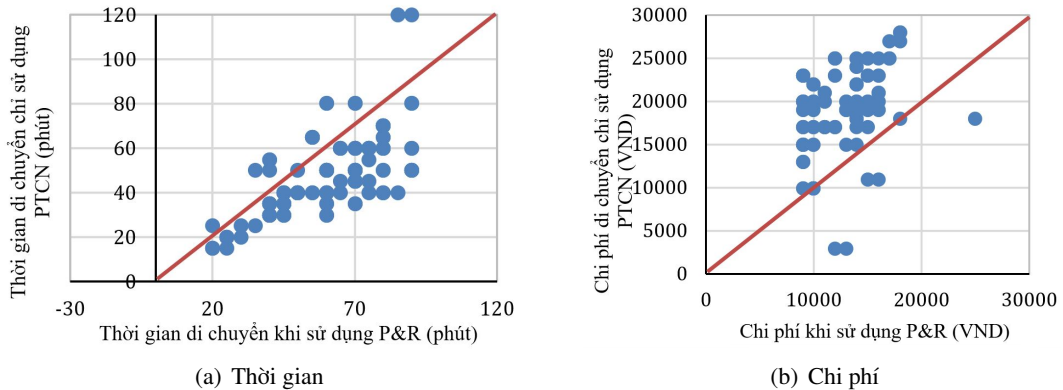
Hình 9. Mục đích chuyến đi



Hình 10. Mục đích chuyến đi



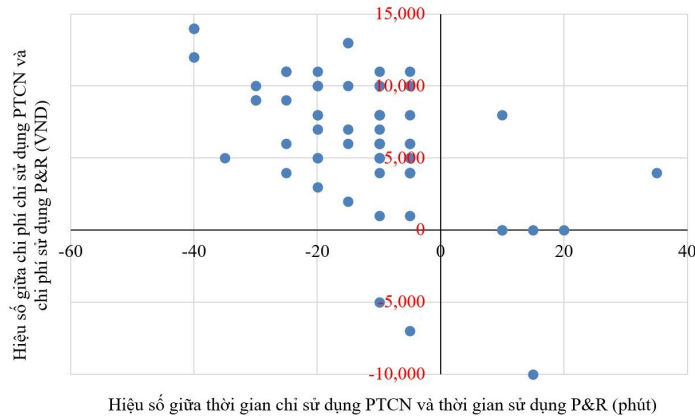
Hình 11. Lý do sử dụng giải pháp P&R



Hình 12. Tương quan giữa việc chỉ sử dụng PTCN và việc kết hợp với PTCC trong giải pháp P&R

Ngoài ra, nghiên cứu đánh giá hiệu quả về thời gian và chi phí khi sử dụng giải pháp P&R. Kết quả khảo sát cho thấy việc sử dụng giải pháp P&R mất nhiều thời gian hơn (Hình 12(a)) và thường cần đến khoảng thời gian từ 20 phút đến 90 phút. Tiếp theo là sự so sánh chi phí đối với hai trường hợp, đó là sử dụng giải pháp P&R và chỉ sử dụng duy nhất PTCN. Phần lớn người sử dụng giải pháp P&R đánh giá chi phí ít hơn so với việc chỉ sử dụng duy nhất PTCN cho chuyến đi (Hình 12(b)).

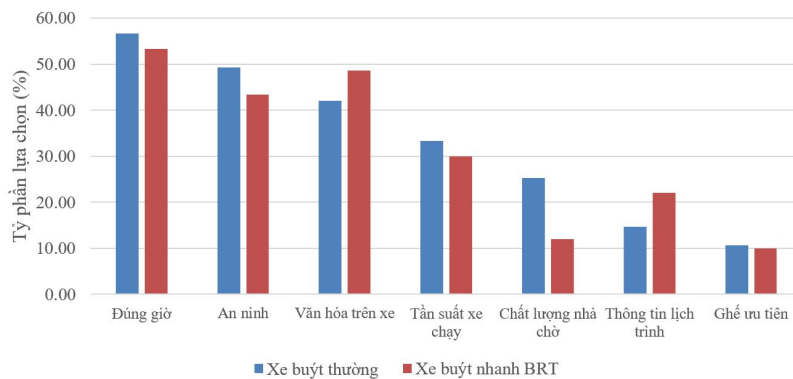
Hình 13 thể hiện kết hợp việc so sánh đồng thời cả thời gian di chuyển và chi phí giữa trường hợp sử dụng giải pháp P&R và không sử dụng giải pháp P&R, thông qua biểu đồ minh họa bằng hệ trục hiệu số. Kết quả cho thấy, hầu hết người được phỏng vấn cho rằng chi phí khi sử dụng P&R rẻ hơn khi chỉ sử dụng PTCN nhưng thời gian di chuyển lại lâu hơn. Điều này cũng có thể lý giải bởi vì PTCC hiện nay chủ yếu đang đi chung làn hoặc phụ thuộc nhiều vào dòng xe hỗn hợp với PTCN.



Hình 13. So sánh giữa thời gian và chi phí di chuyển khi có hoặc không sử dụng giải pháp P&R

4.3. Mong muốn về dịch vụ giao thông công cộng

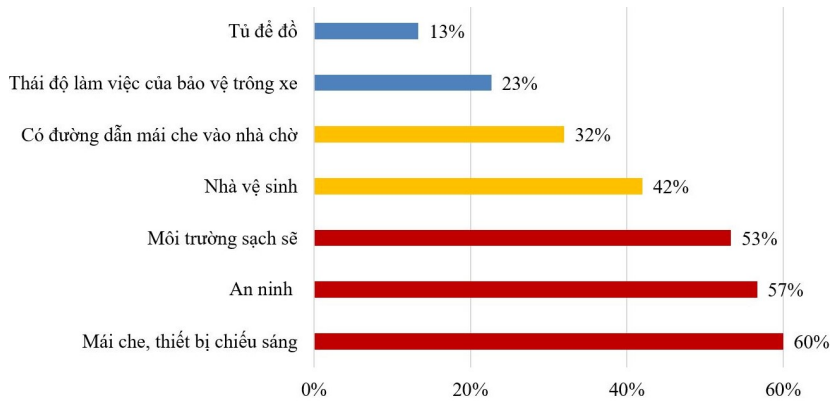
Kết quả khảo sát thể hiện các đối tượng mong muốn trong việc nâng cao các yếu tố về “đúng giờ”, “an ninh”, và “văn hóa trên xe” trong các chuyến đi như thể hiện trên Hình 14. Thực tế hiện nay cho thấy vấn đề an ninh và văn hóa trên xe buýt vẫn tồn đọng từ rất lâu mà chưa được giải quyết triệt để. Việc trộm cắp hay xích mích vẫn thường xảy ra. Sự trễ giờ, trễ chuyến tại các chuyến xe buýt cũng thường xuyên xảy ra. Có thể thấy rằng các ý kiến mong muốn của nhóm đối tượng khảo sát là hoàn toàn hợp lý và đây cũng là những vấn đề cần phải được giải quyết để có thể nâng cao thị phần sử dụng GTCC và đặc biệt là cải thiện nhu cầu sử dụng giải pháp P&R. Như theo kết quả khảo sát thì yếu tố “thông tin lịch trình” không được quan tâm. Điều này có thể được giải thích là hiện nay vấn đề tắc xe thường xuyên xảy ra, dẫn đến hành khách không nguyên tắc theo lịch trình mà hay ước chừng khung thời gian để ra bến đợi xe, do vậy yếu tố này bị lẫn lộn với yếu tố “tần suất chạy xe”.



Hình 14. Đánh giá các yếu tố mong muốn của người sử dụng đối với xe buýt thường và xe buýt nhanh BRT

4.4. Mong muốn về cơ sở hạ tầng và dịch vụ

Tương tự, nghiên cứu thực hiện đánh giá mức độ mong muốn về cơ sở hạ tầng và dịch vụ của giải pháp P&R. Hình 15 thể hiện kết quả đánh giá mong muốn của hành khách đối với cơ sở hạ tầng và dịch vụ là mái che, thiết bị chiếu sáng, thiết bị an ninh, môi trường vệ sinh sạch sẽ. Đây có thể được xem là những nhu cầu về hạ tầng và dịch vụ thiết yếu của đối tượng khách hàng khi sử dụng dịch vụ P&R. Các thiết bị chiếu sáng, thiết bị an ninh sẽ đem lại cảm giác an toàn cho hành khách khi sử dụng dịch vụ P&R và PTCC vào buổi tối. Mái che tại các lối hành lang là yếu tố thiết yếu của một bến xe, đặc biệt đối với người sử dụng giải pháp P&R phải di chuyển từ chỗ gửi xe đến điểm lên PTCC. Thực tế, tại bến xe Yên Nghĩa thì các mái che đã cũ nát hoặc là không có tại một số vị trí bãi gửi xe và các lối hành lang. Bên cạnh đó, môi trường vệ sinh sạch sẽ đem lại cho hành khách cảm giác thoải mái khi sử dụng dịch vụ tại bến xe.



Hình 15. Đánh giá các yếu tố mong muốn của người sử dụng về cơ sở hạ tầng và dịch vụ tại bến xe

Về dịch vụ tại bến xe, các đối tượng có nhu cầu thêm về các dịch vụ như máy bán hàng tự động, cửa hàng tạp hóa, cửa hàng đồ ăn nhanh. Việc ngồi đợi xe tại bến xe sẽ khiến hành khách rất nhàm chán, nhưng việc có thêm các dịch vụ tiện ích sẽ làm giảm thời gian ngồi đợi chờ của khách hàng. Đối với những khách hàng có nhu cầu ăn uống thì một cửa hàng ăn uống sạch sẽ là rất cần thiết và có thể giúp hành khách trong việc tiết kiệm thời gian trong chuyến đi. Việc phát triển các dịch vụ này sẽ thu hút khách hàng sử dụng PTCC và tạo thêm nguồn thu cho đơn vị quản lý bến xe.

Ngoài ra, nghiên cứu cũng đưa ra các câu hỏi về chi phí gửi xe máy, loại hình thanh toán. Đối tượng phỏng vấn đã bắt đầu đưa ra sự lựa chọn giải pháp thanh toán bằng thẻ vé thông minh. Do khảo sát này được thực hiện vào năm 2019 trước khi có dịch bệnh COVID-19, nên nếu vào thời điểm hiện nay thì nhu cầu về sử dụng thẻ vé thông minh sẽ càng tăng cao do tâm lý muốn hạn chế tiếp xúc gây lây lan dịch bệnh. Đối với mức giá vé cho dịch vụ gửi xe tại bến xe Yên Nghĩa, hầu hết đối tượng phỏng vấn chấp nhận việc chi trả với mức phí trong khoảng 3.000 – 5.000 VNĐ đối với dịch vụ gửi trong ngày.

4.5. Đề xuất giải pháp

Trên cơ sở phân tích kết quả khảo sát, đề xuất cải thiện giải pháp P&R được đưa ra theo ba nhóm, đó là (i) cải thiện dịch vụ trông giữ xe, (ii) cải thiện cơ sở hạ tầng và cơ sở vật chất tại bến và khu vực đỗ xe, (iii) cải thiện dịch vụ của hệ thống GTCC. Một số giải pháp ứng dụng công nghệ trong quản lý và vận hành P&R và hệ thống GTCC được đề cập trong các nghiên cứu trước đây, như là thẻ vé thông minh, thông tin thời gian thực, dịch vụ đỗ xe thông minh [13–15]. Bên cạnh đó, những mô hình công

tư đối tác cũng được đề cập trong việc thiết lập tổ hợp dịch vụ đối với giải pháp P&R nhằm đáp ứng nhu cầu của người sử dụng kết hợp trong chuyến đi [14, 15]. Bảng 2 tổng hợp các đề xuất nhằm cải thiện hạ tầng và nâng cao chất lượng giải pháp P&R.

Bảng 2. Nhóm đề xuất cải thiện hạ tầng và nâng cao chất lượng giải pháp P&R

Nhóm	Yếu tố đặt ra	Giải pháp đề xuất
Cải thiện dịch vụ trông giữ xe	Cơ sở vật chất	Tăng diện tích bãi đỗ xe, xây dựng mái che bãi đỗ xe, thiết bị chiếu sáng, ...
	Tính an ninh	Lắp đặt camera an ninh, các thiết bị cảnh báo, nhân viên giám sát bảo vệ tài sản phương tiện
	Hình thức thanh toán	Phát triển các hình thức thanh toán điện tử, thẻ vé thông minh kết hợp với dịch vụ GTCC
	Mức phí gửi xe	Điều chỉnh mức phí trông giữ xe phù hợp và có chính sách miễn giảm mức phí trông giữ xe khi sử dụng PTCC.
	Dịch vụ phục vụ	Cải thiện thái độ nhân viên trông giữ xe và bổ sung dịch vụ đi kèm như là rửa xe, tủ để đồ.
Cải thiện chất lượng tại bến xe	Cơ sở hạ tầng	Xây dựng mái che hành lang lối dẫn, thiết bị chiếu sáng, khu vực sảnh chờ, nhà vệ sinh khu vực.
	Dịch vụ tiện ích	Nâng cao chất lượng và bổ sung máy bán hàng tự động, cửa hàng tạp hóa, cửa hàng đồ ăn nhanh.
	An ninh	Lắp đặt camera an ninh, các thiết bị cảnh báo, nhân viên giám sát khu vực
Cải thiện dịch vụ của hệ thống GTCC	Hệ thống thông tin	Cung cấp ứng dụng lịch trình trực tuyến và cập nhật thời gian thực, bảng thông tin chuyến đi, khung giờ tại các điểm dừng đỗ
	Phương tiện	Nâng cao chất lượng phương tiện, đặc biệt đối với xe buýt thường như là dịch vụ wifi, cung cấp thông tin chuyến đi.
	Dịch vụ, văn hóa	Nâng cao chất lượng phục vụ, tuyên truyền văn hóa sử dụng GTCC
	An ninh	Lắp đặt camera và đảm bảo an ninh trên xe

5. Kết luận

Để giảm tình trạng ùn tắc giao thông đô thị, áp dụng giải pháp P&R được xem là biện pháp hữu hiệu và đem lại hiệu quả tích cực trong việc hạn chế PTCN đi vào trung tâm thành phố và chuyển hướng đến sử dụng PTCC, đặc biệt đối với người sử dụng xe máy trong điều kiện giao thông đô thị Hà Nội. Nghiên cứu đã thực hiện khảo sát để đánh giá hiện trạng và phân tích xu hướng sử dụng giải pháp P&R, cụ thể đối với bến xe Yên Nghĩa và có một số kết quả như sau:

- Khía cạnh chi phí đang được quan tâm hơn so với thời gian khi xem xét và phân tích quan điểm của người sử dụng giao thông. Do vậy, đề xuất miễn giảm chi phí gửi xe để khuyến khích người sử dụng giải pháp P&R nên được xem xét.

- Kỳ vọng của người sử dụng được đánh giá và cho thấy cần thiết cho việc cải thiện hạ tầng, dịch vụ của giải pháp P&R và hệ thống GTCC, đó là (i) cải thiện dịch vụ trông giữ xe, (ii) cải thiện cơ sở hạ tầng và cơ sở vật chất tại bến và khu vực đỗ xe, (iii) cải thiện dịch vụ của hệ thống GTCC.

Những giải pháp trên sẽ góp phần thu hút lượng người sử dụng chuyển đổi kết hợp giữa PTCN với hệ thống GTCC nhằm hướng đến hạn chế lượng xe máy đi vào trung tâm thành phố để góp phần giảm ùn tắc giao thông nghiêm trọng, giảm ô nhiễm không khí, và giảm ảnh hưởng tiêu cực đến cuộc sống đô thị.

Tài liệu tham khảo

- [1] Yoshida, A., Harata, N. (1996). [A Mixed-Mode Choice Model Including Railway Route, Stations, And Its Access - Egress Modes Choice](#). *Journal of the Japan Society of Civil Engineers*, 1996(542):19–31.
- [2] Satiennam, T., Fukuda, A., Oshima, R. (2006). [A Study of the Introduction on Rapid Transit System in Asian Developing Cities: A Case Study on Bangkok Metropolitan Administration Projects](#). *IATSS Research*, 30(2):59–69.
- [3] Chalermpong, S., Ratanawaraha, A., Maneenoy, N., Chullabodhi, C. (2018). [User Characteristics and Effectiveness of a Park and Ride Facility in Bangkok](#). *Engineering Journal*, 22(3):1–10.
- [4] Hamid, N. A. (2009). [Utilization patterns of park and ride facilities among Kuala Lumpur commuters](#). *Transportation*, 36(3):295–307.
- [5] Kinoshita, K., 2013. *Study on Parking Policies in Developing City for Planned Guideway Transit System: A Case of Vientiane, Laos*. Master Thesis, Nihon University, Japan.
- [6] Hatakeyama, A., Malaitham, S., Fukuda, A., Ishizaka, T. (2017). Study on Transportation Demand Estimation in Consideration of Feeder Mode for BRT. *The 6th International Conference on Civil Engineering, ICCE*.
- [7] Srisung, P. (2016). A Study Travel Patterns of Park and Ride for Motorcycles Users Case Study: Bus Terminal in Khon Kean and Katathani. *The 21th National Convention on Civil Engineering, Thailand*.
- [8] Tagawa, R. (2018). Analysis of Park and Bus Ride by Motorcycle in Khon Kaen, Thailand. *Proceeding of Graduate Thesis, Nihon University, Japan*, 79–80.
- [9] Hai, T. H., Hiệp, D. V. (2013). Transportation demand management: A solution to reduce congestion and towards a sustainable transportation in Hanoi. *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 9:1–15.
- [10] Kikuchi, H., Hiệp, D. V., Fukuda, A., Hatakeyama, S. (2019). Analysis of Usage of Park and Bus Ride by Motorcycle in Hanoi: A Case Study of Yen Nghia. *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 12:1–15.
- [11] Dennis, L. C., Rathbone, D. (1978). *Design Guidelines for Park and Ride Facilities*. Texas Transportation Institute Texas A&M University College Station, Texas 77843.
- [12] GTZ (2009). *Transportation Demand Management, Sustainable Transport: A Sourcebook for Policy-makers in Developing Cities*. German Technical Cooperation Agency (GTZ). Eschborn, Germany.
- [13] Hiệp, Đ. V. (2017). Nghiên cứu áp dụng giải pháp quản lý nhu cầu đỗ xe cho các khu vực trung tâm đô thị ở Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng (KHCN XD) - ĐHXDHN*, 3(11):50–58.
- [14] Hiệp, Đ. V. (2017). Giải pháp ứng dụng hệ thống giao thông thông minh trong quản lý và vận hành giao thông đô thị ở Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng (KHCN XD) - ĐHXDHN*, 2(11):66–74.
- [15] Hiệp, Đ. V. (2017). *Hệ thống giao thông thông minh trong đô thị*. Nhà xuất bản Xây dựng, Bộ Xây dựng.