



FACTORS INFLUENCING PARENTS' DECISION TO USE MOTORCYCLE-BASED RIDE-HAILING SERVICES AS SUBSTITUTION FOR PARENTAL ESCORT

Thi Phuong Trang Nguyen, Thi Minh Anh Nguyen, Thi Ha Bac Do, Thanh Dat
Tran, Thi Hue Nguyen, Minh Hieu Nguyen*

Faculty of Transport – Economics, University of Transport and Communications, No 3 Cau
Giay Street, Hanoi, Vietnam

ARTICLE INFO

TYPE: Research Article

Received: 28/01/2026

Revised: 27/02/2026

Accepted: 05/03/2026

Published online: 15/04/2026

<https://doi.org/10.47869/tcsj.77.3.7>

* Corresponding author

Email: hieunm@utc.edu.vn; Tel: 0904294424

Abstract. In the context of rapid urbanization and a faster-paced urban lifestyle, balancing work and family responsibilities does remain a challenge for many parents, especially in large cities like Hanoi. Motorcycle-based ride-hailing services are increasingly considered to be an effective substitute mode of transport to reduce time pressure on families. On the one hand, previous studies have examined the use of ride-hailing services in urban travel. On the other hand, little attention has been given to ride-hailing as a substitute for parents' escorting. To address this gap, the current study examines the factors that influence parents' decisions to use motorcycle-based ride-hailing as an alternative means of transport to escort their children to school. The results show that factors such as body mass index (BMI), social pressure, home-to-school distance, school catchment area, and perceived risks of child abduction or abuse influence parents' decisions when considering ride-hailing as a substitution for school travel.

Keywords: substitute mode of transport, parent, student, ride-hailing, digital transformation, Ha Noi.



YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUYẾT ĐỊNH SỬ DỤNG XE ÔM CÔNG NGHỆ THAY THẾ VIỆC ĐƯA ĐÓN CON ĐI HỌC CỦA PHỤ HUYNH

Nguyễn Thị Phương Trang, Nguyễn Thị Minh Ánh, Đỗ Thị Hà Bắc, Trần Thành Đạt, Nguyễn Thị Huệ, Nguyễn Minh Hiếu*

Khoa Vận tải - Kinh tế, Trường Đại học Giao thông vận tải, Số 3 Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

THÔNG TIN BÀI BÁO

CHUYÊN MỤC: Công trình khoa học

Ngày nhận bài: 28/01/2026

Ngày nhận bài sửa: 27/02/2026

Ngày chấp nhận đăng: 05/03/2026

Ngày xuất bản Online: 15/04/2026

<https://doi.org/10.47869/tcsj.77.3.7>

* Tác giả liên hệ

Email: hieunm@utc.edu.vn; Tel: 0904294424

Tóm tắt. Trong bối cảnh đô thị hóa nhanh và nhịp sống đô thị ngày càng gia tăng, áp lực cân bằng giữa công việc và nghĩa vụ chăm sóc gia đình vẫn luôn là thách thức đối với các bậc phụ huynh, đặc biệt ở các thành phố lớn như Hà Nội. Dịch vụ xe ôm công nghệ (XÔCN) ngày càng được xem xét như một lựa chọn tiềm năng nhằm giảm tải áp lực thời gian cho phụ huynh. Mặc dù nhiều nghiên cứu trước đây đã phân tích hành vi sử dụng phương tiện công nghệ trong di chuyển đô thị, việc tiếp cận XÔCN dưới góc độ là phương tiện thay thế cho vai trò đưa đón trực tiếp của phụ huynh đối với con đi học vẫn chưa được quan tâm đầy đủ. Xuất phát từ khoảng trống nghiên cứu này, bài báo tập trung phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định của phụ huynh trong việc sử dụng dịch vụ XÔCN như một phương tiện thay thế để đưa đón con đến trường. Kết quả cho thấy các yếu tố như chỉ số khối cơ thể của trẻ em, áp lực xã hội, khoảng cách, phạm vi của trường học và nỗi lo con bị bắt cóc hoặc xâm hại có tác động đến quyết định của phụ huynh khi xem xét XÔCN là phương tiện thay thế để đưa đón con họ tới trường.

Từ khóa: phương tiện thay thế, phụ huynh, học sinh, xe ôm công nghệ, chuyển đổi số, Hà Nội.

@ 2026 Trường Đại học Giao thông vận tải

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đưa đón con đi học là hành vi phổ biến tại các nước trên thế giới, trong đó có Việt Nam [1]. Tuy nhiên, lịch trình đưa đón hàng ngày có thể gây ra những áp lực đáng kể về mặt tâm lý và sự căng thẳng về thời gian cho các bậc phụ huynh, nhất là trong bối cảnh công việc bận rộn [2]. Sự tập trung phương tiện cá nhân tại khu vực cổng trường còn góp phần gây tắc nghẽn giao thông cục bộ và làm gia tăng phát thải khí ô nhiễm trong đô thị [3], [4]. Do đó, phương thức phụ huynh đưa đón trẻ được cho là không nên khuyến khích phát triển, thay vào đó là ưu tiên phát triển các phương thức di chuyển chủ động như đi bộ, đi xe đạp hay sử dụng phương tiện công cộng. Tuy nhiên, những phương thức này lại gặp hạn chế khi quãng đường di chuyển xa, nói cách khác, học sinh ít có xu hướng đi bộ/đi xe đạp/phương tiện công cộng nếu khoảng cách từ nhà đến trường xa [5], [6].

Trong bối cảnh đó, dịch vụ xe ôm công nghệ (XÔCN) là một phương thức mới nổi và đang dần định hình trở thành một phần quan trọng trong cơ cấu giao thông đô thị [7]. Dịch vụ được định nghĩa là nền tảng đặt xe thông qua điện thoại thông minh, hệ thống cho phép hành khách đặt xe (cho bản thân/đặt hộ người khác) theo thời gian thực thông qua ứng dụng di động. Vị trí của hành khách sẽ được truyền trực tiếp đến các tài xế ở khu vực lân cận, sau khi chuyển đi được tài xế chấp nhận, hành khách có thể theo dõi vị trí thực tế của phương tiện cũng như thời gian đến dự kiến. Ứng dụng tích hợp chức năng định vị GPS, hỗ trợ các tài xế xác định điểm đến chính xác và hạn chế tình trạng lựa chọn lộ trình không hiệu quả. Dịch vụ đáp ứng được nhu cầu đi lại của người dân trong đô thị nhờ tính linh hoạt, thời gian chờ đặt chuyến ngắn, tránh được các bất tiện như tìm chỗ gửi xe [7]. Trong những năm gần đây, sự phát triển nhanh chóng của các nền tảng gọi xe công nghệ (Grab, Be, Xanh SM,...) đã làm thay đổi đáng kể hành vi di chuyển trong đô thị, đặc biệt tại các quốc gia đang phát triển như Việt Nam. XÔCN không chỉ trở thành phương tiện phổ biến của người trưởng thành mà còn ngày càng được sử dụng trong các chuyến đi học của học sinh. Xu hướng này đặt ra nhiều vấn đề mới liên quan đến hành vi di chuyển của học sinh.

Nghiên cứu này tập trung phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến việc cha mẹ cho phép con sử dụng dịch vụ XÔCN thay thế cho cha mẹ đưa đón, dựa trên dữ liệu của 332 các phụ huynh có con từ 11-14 tuổi tại thành phố Hà Nội, tập trung vào nhóm thường xuyên đưa đón.

Phần còn lại của bài báo bao gồm các mục như sau. Mục 2 rà soát tổng quan nghiên cứu đề xuất được xuất mô hình nghiên cứu. Phần tiếp theo trình bày quá trình thu thập dữ liệu trong khi phần 4 nêu khái quát về phương pháp nghiên cứu. Mục 5 cung cấp và thảo luận các kết quả. Mục cuối cùng đưa ra các kết luận và đề xuất hướng nghiên cứu tiếp theo.

2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

Các nghiên cứu về hành vi lựa chọn phương thức đi học của học sinh đã được triển khai tương đối rộng rãi. Tuy nhiên phần lớn các công trình hiện có chủ yếu tập trung vào các hình thức di chuyển chủ động, xe bus trường học hoặc phụ huynh đưa đón. Trong khi đó, XÔCN mới chỉ được đề cập như một phương thức phụ hoặc gộp chung trong nhóm phương tiện cơ giới cá nhân. Đáng chú ý, các nghiên cứu chủ yếu tập trung vào nhóm học sinh THPT (15-17 tuổi) trong khi đối tượng học sinh THCS (11-14 tuổi) chưa dành sự quan tâm tương xứng hoặc chỉ được xem xét gián tiếp trong các nghiên cứu có phạm vi độ tuổi rộng [8]. Các nghiên cứu về yếu tố ảnh hưởng đến lựa chọn của phụ huynh cho con sử dụng XÔCN, đặc biệt là đối với đối tượng học sinh THCS còn hạn chế do việc lựa chọn phương tiện đi học của nhóm tuổi này vẫn phụ thuộc lớn vào quyết định của phụ huynh. Đặc biệt tại các quốc gia đang phát triển, nơi

xe máy là phương tiện chủ đạo và dịch vụ XÔCN phát triển mạnh, tuy nhiên số lượng các nghiên cứu chuyên sâu về vai trò của phụ huynh trong quyết định cho con sử dụng XÔCN như một phương tiện thay thế vẫn còn rất hạn chế [9].

Tổng hợp các nghiên cứu trước đây về hành vi lựa chọn phương thức đi học cho thấy quyết định của phụ huynh chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố khác nhau, và có thể được tổng hợp thành bốn nhóm chính.

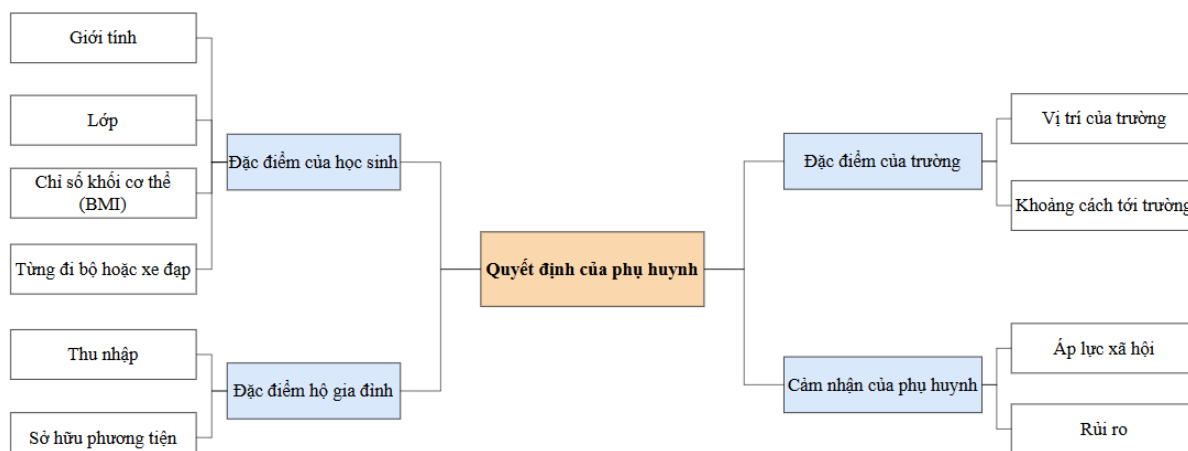
Thứ nhất là nhóm yếu tố liên quan đến đặc điểm của học sinh. Các nghiên cứu về hành vi sử dụng phương tiện đi lại của học sinh cho thấy đặc điểm cá nhân là nhóm yếu tố nền tảng ảnh hưởng đến khả năng và mức độ chấp nhận một loại hình di chuyển. Giới tính, độ tuổi và thể trạng sức khỏe (được phản ánh qua chỉ số BMI) của học sinh thường gắn liền với mức độ tự lập trong đi lại [10]. Phụ huynh có xu hướng xem xét các mối lo ngại về an toàn của các bé gái nghiêm trọng hơn so với các bé trai [11]. Tỷ lệ béo phì gia tăng ở trẻ em thành thị thuộc tầng lớp trung lưu có liên quan đến việc ngày càng phụ thuộc vào các phương tiện đưa đón đến trường có động cơ [8]. Về độ tuổi, nhiều nghiên cứu tiếp cận yếu tố này thông qua việc so sánh giữa các nhóm tuổi và các thể hệ khác nhau trong hành vi lựa chọn phương tiện di chuyển đến trường [12]. Bên cạnh đó, trải nghiệm di chuyển trước đây của học sinh, đặc biệt là việc từng đi bộ hoặc đi xe đạp đến trường cũng có ảnh hưởng đáng kể đến quyết định của phụ huynh trong việc lựa chọn phương tiện di chuyển của học sinh.

Thứ hai là nhóm yếu tố thuộc về đặc điểm hộ gia đình. Thu nhập của hộ gia đình ảnh hưởng đến lựa chọn phương tiện đi lại của học sinh [13], các gia đình có thu nhập thấp thường ít cho con sử dụng dịch vụ hơn các gia đình có thu nhập cao [8]. Nghiên cứu [14] chỉ ra rằng người dùng sử dụng dịch vụ XÔCN có trình độ học vấn cao hơn, thu nhập cao hơn và cư trú ở các khu vực có mật độ cao. Các hộ gia đình có mức thu nhập cao thường dễ chấp nhận chi phí của dịch vụ XÔCN để đổi lấy sự tiện lợi và tiết kiệm thời gian. Bên cạnh đó, việc hộ gia đình sở hữu phương tiện cá nhân (ô tô, xe máy) cũng ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn phương tiện đi học [15]. Những gia đình không có người đưa đón thường xuyên hoặc thiếu phương tiện phù hợp có xu hướng coi XÔCN là giải pháp thay thế linh hoạt.

Thứ ba là nhóm yếu tố đặc điểm trường học. Khoảng cách từ nhà đến trường ảnh hưởng đến mức độ thuận tiện và an toàn khi đưa đón học sinh, nhu cầu sử dụng các dịch vụ đưa đón tiện lợi như XÔCN [16]. Khoảng cách càng xa thì việc đi lại tích cực càng giảm đáng kể ở hầu hết các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình [15], [17]. Các trường nằm ở quận trung tâm thường có mật độ giao thông cao khiến phụ huynh gặp khó khăn trong việc trực tiếp đưa đón con. Trong bối cảnh đó, XÔCN có thể được xem là phương án thuận tiện hơn. Ngược lại, các trường ở khu vực quận ngoài hoặc quận mới, nơi khoảng cách di chuyển dài hơn và dịch vụ công nghệ có thể kém ổn định, phụ huynh có xu hướng ưu tiên các phương thức khác.

Thứ tư là nhóm yếu tố liên quan đến cảm nhận của phụ huynh. Theo các mô hình lý thuyết về chấp nhận công nghệ và hành vi người tiêu dùng, nhận thức chủ quan của người ra quyết định đóng vai trò trung tâm trong việc hình thành hành vi sử dụng. Theo đó, nhận thức của phụ huynh về rủi ro khi sử dụng dịch vụ XÔCN được xem là một yếu tố quan trọng cần được xem xét trong nghiên cứu [18]. Các lo ngại về an toàn đối với các bậc phụ huynh, bao gồm nguy cơ bị tài xế có những hành vi không phù hợp và nỗi sợ bị bắt cóc cũng được nhấn mạnh trong nghiên cứu [19]. Các yếu tố khác như rủi ro về tai nạn và rò rỉ thông tin cũng ảnh hưởng đến quyết định của phụ huynh khi lựa chọn phương thức đi lại cho con em mình [20]. Bên cạnh đó, áp lực xã hội - chẳng hạn như việc phụ huynh khác hoặc những người xung quanh thường xuyên sử dụng hoặc khuyến khích sử dụng XÔCN.

Các nhóm yếu tố ảnh hưởng được tổng hợp trong mô hình nghiên cứu giải thích hành vi sử dụng XÔCN của học sinh (Hình 1) dưới đây.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu.

3. KHẢO SÁT VÀ DỮ LIỆU

Quá trình khảo sát được chia thành 02 giai đoạn:

Giai đoạn 01: Nhóm nghiên cứu khảo sát tỷ lệ sử dụng XÔCN của học sinh THCS ở khu vực nội thành và ngoại thành. Phương pháp khảo sát là khảo sát tại hiện trường (field survey), thực hiện trong thời gian tháng 09/2025. Nhân viên khảo sát được bố trí tại các cổng trường để quan sát, phân loại và đếm số lượng học sinh sử dụng các loại phương thức khác nhau để đến trường. Đối với mỗi điểm trường, nhóm khảo sát tối thiểu 2 ngày, tập trung vào những khung giờ cao điểm khi học sinh bắt đầu đến trường và tan học nhằm đảm bảo tính điển hình và toàn diện của dữ liệu.

Tiêu chí lựa chọn điểm trường để khảo sát bao gồm: (1) Trường có và không có dịch vụ bán trú; (2) trường có và không có dịch vụ bus trường học; (3) trường ở nội thành và ngoại thành; (4) không khảo sát các trường liên cấp. Kết quả khảo sát thu được cho thấy một sự phân hóa rõ rệt trong hành vi đi lại của học sinh, trong đó phương thức cha mẹ hoặc người nhà đưa đón giữ vai trò chủ đạo và áp đảo so với các loại hình khác. Kết quả cũng chỉ ra rằng học sinh THCS sử dụng XÔCN tương đối cao ở khu vực nội thành và gần như không sử dụng dịch vụ này ở khu vực ngoại thành (Bảng 1). Từ kết quả này, nhằm đảm bảo tính tập trung và khai thác sâu các nhân tố tác động, nhóm nghiên cứu quyết định giới hạn phạm vi khảo sát trong giai đoạn 02 tại các trường thuộc khu vực nội thành và tập trung vào đối tượng khảo sát là các bậc phụ huynh đưa đón con em mình đến trường.

Bảng 1. Cơ cấu sử dụng các phương thức đi học của học sinh.

Trường học \ Phương thức	Xe đạp	Đi bộ	Bus trường	Ba mẹ/người nhà đưa đón	Xe ôm công nghệ	Khác
Trường nội thành						
THCS Giảng Võ (phường Giảng Võ)	13,01	33,04	6,35	41,08	5,19	1,34
THCS Nam Trung Yên (phường Yên Hoà)	12,98	35,52	0,00	47,37	3,50	0,62
THCS Chu Văn An (phường Tây Hồ)	18,14	23,23	0,00	50,48	5,91	2,25
THCS Lê Quý Đôn (phường Từ Liêm)	6,21	47,81	18,41	23,42	3,19	0,96
Trường ngoại thành						
THCS Nguyễn Trực (xã Thanh Oai)	21,34	20,76	6,44	18,05	0,18	33,23
THCS Nguyễn Du (xã Sóc Sơn)	22,25	29,47	8,63	28,13	0,49	11,03
THCS Phú Kim (xã Thạch Thất)	74,89	9,87	0,00	8,51	0,11	6,62

Giai đoạn 02: khảo sát thu thập ý kiến của phụ huynh học sinh về dịch vụ XÔCN bằng bảng hỏi. Bảng hỏi gồm 03 phần. Phần 01 thu thập thông tin về học sinh bao gồm giới tính, độ tuổi, thông số sức khỏe, từng đi bộ/xe đạp đến trường trong quá khứ, phạm vi của trường (quận mới/quận trung tâm). Phần 02 thu thập thông tin về đặc điểm của hộ gia đình bao gồm: sở hữu phương tiện (ô tô/xe đạp) và thu nhập của hộ. Trong phần 03, các phụ huynh thể hiện quan điểm với các mục (items) để đo lường các yếu tố ẩn (latent factors). Thang đo sử dụng cho mục này là thang Likert 05 cấp độ từ mức ‘rất không đồng ý’ đến ‘rất đồng ý’.

Cuộc khảo sát được tiến hành từ 10/11/2025 đến 25/11/2025 với đối tượng khảo sát là phụ huynh đưa đón con đi học. Nhân viên khảo sát được bố trí ở các điểm trường THCS để tiến hành khảo sát trực tiếp phụ huynh ở cổng trường hoặc phát phiếu cho các em học sinh để các em mang về nhà cho phụ huynh điền. Đối với những trường hợp phát phiếu về nhà thông qua các em học sinh, nhân viên khảo sát sẽ có mặt tại điểm trường để nhận lại phiếu đã hoàn thành vào ngày hôm sau. Mỗi phiếu khảo sát hoàn thiện hợp lệ được ghi nhận bằng một khoản hỗ trợ có giá trị 30,000 VNĐ.

Tiêu chí lựa chọn điểm trường để khảo sát trong giai đoạn 02 tương tự như giai đoạn 01, chỉ khác là tập trung khảo sát các trường trong nội thành, chia thành 2 khu vực: quận trung tâm và quận mới. Quận trung tâm bao gồm các quận Hoàn Kiếm, Ba Đình, Hai Bà Trưng, Tây Hồ (trước sáp nhập). Quận mới bao gồm các quận Nam Từ Liêm, Bắc Từ Liêm, Cầu Giấy, Đống Đa (trước sáp nhập). Dựa vào các tiêu chí trên, nhóm lựa chọn được một số điểm trường để thực hiện khảo sát: THCS Dịch Vọng Hậu (quận Cầu Giấy cũ); THCS Nghĩa Tân (quận Cầu Giấy cũ); THCS Lê Quý Đôn (quận Nam Từ Liêm cũ); THCS Thành Công (quận Ba Đình cũ); THCS Giảng Võ (quận Ba Đình cũ); THCS Phan Chu Trinh (quận Ba Đình cũ); THCS Chu Văn An (quận Tây Hồ cũ); THCS Nguyễn Trường Tộ (quận Đống Đa cũ). Kết thúc quá trình khảo sát, nhóm nghiên cứu thu thập được tổng cộng 361 phiếu trả lời, trong đó 29 phiếu bị loại do dữ liệu bị thiếu hoặc không đủ độ tin cậy. Cuối cùng, mẫu khảo sát gồm 332 phụ huynh có con trong độ tuổi 11-14 đang học tại các trường THCS trên địa bàn Hà Nội được đưa vào phân

tích chuyên sâu và mô hình hóa những yếu tố ảnh hưởng đến quyết định cho con sử dụng XÔCN để đi học thay cho việc đưa đón của phụ huynh.

Kết quả thống kê mô tả (Bảng 2) mẫu nghiên cứu gồm 332 phụ huynh cho thấy 78,61% phụ huynh cho biết con em đã từng sử dụng dịch vụ XÔCN với mục đích đi học trong vòng 3 tháng gần nhất, điều đó phản ánh mức độ phổ biến của loại hình dịch vụ này trong hoạt động đưa đón học sinh hiện nay.

Bảng 2. Đặc điểm mẫu khảo sát (N=332).

	Biến	Tần suất	%
Sử dụng XÔCN	Không	71	21,39%
	Có	261	78,61%
BMI	Bình thường	172	51,81%
	Thiếu cân	126	37,95%
	Thừa cân	34	10,24%
Lớp	Lớp 6	58	17,47%
	Lớp 7	79	23,80%
	Lớp 8	95	28,61%
	Lớp 9	100	30,12%
Giới tính	Nam	172	51,81%
	Nữ	160	48,19%
Từng đi bộ hoặc dùng xe đạp đi học	Có	256	77,11%
	Không	76	22,89%
Sở hữu ô tô	Có	232	69,88%
	Không	100	30,12%
Sở hữu xe đạp	Có	232	69,88%
	Không	100	30,12%
Thu nhập bình quân của hộ gia đình 1 tháng	Dưới 20 triệu đồng	48	14,46%
	20 - dưới 30 triệu đồng	109	32,83%
	30 - dưới 40 triệu đồng	89	26,81%
	Trên 40 triệu đồng	86	25,90%
Phạm vi của trường	Quận trung tâm	247	74,40%
	Quận mới	85	25,60%

4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chúng tôi áp dụng phương pháp phân tích nhân tố khám phá (Exploratory Factor Analysis – EFA) và phương pháp hồi quy nhị phân (Binary Logistic Regression - BLR) để phân tích dữ liệu.

Theo [21], EFA là tập hợp một số các kỹ thuật thống kê được sử dụng để xác định ra những nhân tố (factor) có liên quan đến nhau và nhóm chúng lại. Mục đích của phương pháp này là để tóm tắt được mối quan hệ tương tác giữa các biến số một cách ngắn gọn nhưng chính xác, nhằm hỗ trợ việc hình thành khái niệm hay còn gọi là các yếu tố ẩn [22].

Sau khi EFA được chạy để rút được ra các yếu tố ẩn, chúng tôi tiến hành chạy BLR để mô hình hóa yếu tố ảnh hưởng đến quyết định của phụ huynh. Trong BLR có 03 thông số cần lưu tâm đó là giá trị p-value, hệ số coef và giá trị Pseudo R². Chỉ có những biến có giá trị p-value < 0,05 mới có ý nghĩa thống kê. Hệ số coef mang dấu dương tức là đồng biến và ngược lại, nếu mang dấu âm có nghĩa là nghịch biến. Giá trị Pseudo R² phản ánh mức độ đại diện của mô hình nghiên cứu, phù hợp nhất là nằm trong khoảng [0,2; 0,4].

5. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

5.1. Kết quả của phân tích nhân tố khám phá

Kết quả phân tích nhân tố khám phá được trình bày ở Bảng 3. Theo đó, có 03 yếu tố ẩn được phát hiện, bao gồm:

- (1) Rủi ro về tai nạn và rò rỉ thông tin
- (2) Rủi ro về bắt cóc và xâm hại
- (3) Áp lực xã hội

Kiểm định KMO=0,668 và kiểm định Bartlett có hệ số p=0,000 tức là loại bỏ giả thuyết H0 chứng minh rằng áp dụng phương pháp phân tích EFA là phù hợp. Phương sai=0,6790 lớn hơn ngưỡng tối thiểu 0,5 cho thấy 3 nhân tố được trích ra phù hợp để đại diện cho các mục được đo lường.

Bảng 3. Kết quả phân tích nhân tố khám phá.

Mục	Rủi ro về tai nạn và rò rỉ thông tin	Rủi ro về bắt cóc và xâm hại	Áp lực xã hội
Nhiều bạn bè và người thân của tôi khuyến khích việc tôi cho con mình sử dụng dịch vụ XÔCN đi học			0,7539
Tôi thấy nhiều bạn bè tôi cho con họ sử dụng dịch vụ XÔCN để đi học			0,7208
Tôi thấy nhiều bạn bè và người thân nghĩ rằng sẽ tốt cho tôi và con tôi khi tôi cho con tôi sử dụng dịch vụ XÔCN để đi học			0,8066
Khi xem xét cho con sử dụng dịch vụ XÔCN đi học, tôi thường lo lắng nguy cơ con tôi lên nhầm xe		0,8122	
Khi xem xét cho con sử dụng dịch vụ XÔCN đi học, tôi thường lo lắng nguy cơ con tôi bị bắt cóc		0,8808	
Khi xem xét cho con sử dụng dịch vụ XÔCN đi học, tôi thường lo lắng nguy cơ con tôi bị lái xe xâm hại		0,8265	
Khi xem xét cho con sử dụng dịch vụ XÔCN đi học, tôi thường lo lắng nguy cơ con tôi bị lái xe quá猛 hoặc trộm		0,7080	

Khi xem xét cho con sử dụng dịch vụ XÔCN đi học, tôi thường lo lắng nguy cơ tai nạn vì các lái xe thường điều khiển xe nhanh và nguy hiểm	0,8545
Khi xem xét cho con sử dụng dịch vụ XÔCN đi học, tôi thường lo lắng nguy cơ rủi ro với sức khỏe với con tôi vì các thiết bị an toàn của xe hạn chế (xe cũ, mũ bảo hiểm kém chất lượng)	0,8847
Việc đặt và sử dụng XÔCN gặp nhiều khó khăn vào giờ cao điểm, khi thời tiết xấu	0,8259
Việc đặt và sử dụng XÔCN gắn liền với nguy cơ để lộ thông tin cá nhân nhạy cảm của con tôi, như địa chỉ nhà ở, địa chỉ trường học... của con tôi	0,8650
Thông số của mô hình:	
Cỡ mẫu: 332	
Giá trị Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): 0,668	
Phương sai được giải thích bởi 03 nhân tố được nhận diện: 0,6790 (~68%)	
Kiểm định Bartlett: $p = 0,000$	

5.2. Kết quả mô hình hóa yếu tố ảnh hưởng đến quyết định cho con sử dụng dịch vụ xe ôm công nghệ của phụ huynh

Mô hình có hệ số $R^2=0,178$ thể hiện rằng 17,8% dữ liệu của yếu tố ảnh hưởng đến quyết định cho con sử dụng dịch vụ XÔCN được giải thích bởi các biến trong mô hình. Về mặt lý thuyết, hệ số Pseudo R^2 là phù hợp nhất khi nằm trong khoảng $[0,2; 0,4]$. Hệ số của mô hình ước lượng là 0,178 tiệm cận khoảng được đề xuất nên có thể chấp nhận được. Một số nghiên cứu thực nghiệm về hành vi đi lại trước đây cũng báo cáo mức chỉ số Pseudo R^2 trong khoảng 0,15-0,2.

Kết quả chỉ ra học sinh thừa cân có xác suất được cha mẹ cho sử dụng dịch vụ nhiều hơn so với học sinh có thể trạng bình thường. Học sinh ở các trường thuộc quận trung tâm sử dụng XÔCN nhiều hơn so với quận mới (Bảng 4). Trong số các yếu tố ẩn được phát hiện từ thuật toán EFA, chỉ có 2/3 nhân tố có ý nghĩa thống kê, cụ thể: nhân tố “rủi ro về bất cóc và xâm hại” mang ảnh hưởng tiêu cực, trong khi đó nhân tố “áp lực xã hội” lại mang ảnh hưởng tích cực.

Kết quả cũng cho thấy không có đủ bằng chứng để kết luận rằng giới tính ảnh hưởng đến quyết định của phụ huynh. Tương tự, không có đủ bằng chứng thống kê để kết luận khối học, thu nhập của hộ gia đình, từng đi bộ/đi xe đạp đi học trong quá khứ, sở hữu ô tô, xe đạp ảnh hưởng hay rủi ro về tai nạn và rò rỉ thông tin có ảnh hưởng đến quyết định của phụ huynh.

Bảng 4. Kết quả yếu tố ảnh hưởng đến quyết định cho con sử dụng XÔCN.

Biến độc lập	Hệ số tương quan	Độ lệch chuẩn	Trị số p
Giới tính (Giá trị tham chiếu = Nam)			
Nữ	0,073	0,310	0,814
Lớp (Giá trị tham chiếu = Lớp 6)			
Lớp 7	0,524	0,475	0,270

Biến độc lập	Hệ số tương quan	Độ lệch chuẩn	Trị số p
Lớp 8	0,117	0,468	0,803
Lớp 9	-0,190	0,459	0,679
BMI (Giá trị tham chiếu = Bình thường)			
Thiếu cân	-0,022	0,318	0,945
Thừa cân	1,741	0,808	0,031
Thu nhập hộ gia đình (Giá trị tham chiếu = Dưới 20)			
20 - dưới 30	0,004	0,474	0,994
30 - dưới 40	0,259	0,502	0,606
Trên 40	0,114	0,522	0,828
Từng đi bộ hoặc dùng xe đạp đi học (Giá trị tham chiếu = Có)			
Không	-0,559	0,372	0,133
Sở hữu ô tô (Giá trị tham chiếu = Có)			
Không	-0,421	0,353	0,232
Sở hữu xe đạp (Giá trị tham chiếu = Có)			
Không	0,330	0,335	0,325
Phạm vi của trường (Giá trị tham chiếu = Quận trung tâm)			
Quận mới	-1,378	0,340	0,000
Khoảng cách	0,197	0,063	0,002
Rủi ro về tai nạn và rò rỉ thông tin	0,158	0,165	0,340
Rủi ro về bắt cóc và xâm hại	-0,501	0,167	0,003
Áp lực xã hội	0,486	0,158	0,002
Constant	1,085	0,611	0,076
Tổng số quan sát (N)	332		
Pseudo R ²	0,1783		

5.3. Thảo luận và các hàm ý chính sách

* Về đặc điểm của học sinh

Về đặc điểm nhân khẩu học, kết quả cho thấy giới tính không có ý nghĩa thống kê đến xác suất sử dụng XÔCN ($p > 0,05$). Điều này cho thấy nam và nữ đều có xu hướng sử dụng dịch vụ này tương đối tương đồng. Kết quả này tương tự như các nghiên cứu về XÔCN khác cho thấy biến nhân khẩu học thường chỉ đóng vai trò kiểm soát hoặc có ảnh hưởng gián tiếp thay vì là yếu tố ảnh hưởng trực tiếp [23]. Biến lớp học (biến đại diện cho tuổi) cũng không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) với việc sử dụng XÔCN. Học sinh các lớp khác nhau không có sự khác biệt đáng kể đến quyết định cho con sử dụng XÔCN.

Về chỉ số khối cơ thể - BMI, kết quả cho thấy nhóm học sinh thừa cân có xu hướng sử dụng XÔCN lớn hơn ($p < 0,05$). Kết quả này tương tự với nghiên cứu trước đó về ảnh hưởng của chỉ số BMI đến hành vi lựa chọn phương tiện đi học của học sinh đã cho rằng những em có BMI cao sẽ ít sử dụng các phương thức di chuyển chủ động mà sẽ ưu tiên để bố mẹ đưa đón hoặc sử dụng dịch vụ XÔCN [8]. Nguyên nhân dẫn đến hiện tượng này có thể bắt nguồn từ sự lo ngại về sức khỏe của con và tâm lý nhượng bộ của phụ huynh. Cụ thể, nhóm học sinh thuộc nhóm

thừa cân thường dễ gặp sự mệt mỏi khi phải di chuyển bằng các phương thức chủ động hơn các nhóm khác. Vì vậy, XÔCN được lựa chọn như một giải pháp thay thế phụ huynh đưa đón nhằm bảo vệ sức khỏe, giúp con duy trì trạng thái thể chất tốt nhất trước khi vào lớp. Kết quả này cũng cho thấy sự sẵn có của XÔCN vô hình trung đã tạo ra một "vùng an toàn" ít vận động, nơi phụ huynh ưu tiên sự thoải mái và tốc độ hơn là việc khuyến khích vận động thể chất cho con.

* Về đặc điểm của hộ gia đình

Xét đến điều kiện kinh tế của hộ gia đình, kết quả logit nhị phân cho thấy thu nhập hộ gia đình không ảnh hưởng đến việc sử dụng XÔCN. Điều này chứng tỏ XÔCN là dịch vụ tương đối phổ biến và có khả năng tiếp cận rộng, không bị chi phối mạnh bởi mức thu nhập gia đình trong mẫu nghiên cứu. Kết quả này có sự tương phản so với một nghiên cứu tại Hoa Kỳ cho rằng các hộ gia đình có thu nhập cao có tỷ lệ sử dụng XÔCN cao hơn do khả năng chi trả và tiếp cận công nghệ tốt hơn các hộ có thu nhập thấp [24]. Tuy nhiên, nghiên cứu khác về dịch vụ XÔCN ở Dhaka, Bangladesh chỉ ra kết quả nhóm thu nhập trung bình thấp với khả năng truy cập công nghệ không ổn định vẫn lựa chọn sử dụng XÔCN ngang với nhóm có thu nhập cao [25]. Chúng tôi cũng tìm ra rằng thói quen và điều kiện đi lại cá nhân, các yếu tố như từng đi bộ hoặc đi xe đạp đi học, sở hữu ô tô, sở hữu xe đạp đều không có ảnh hưởng đến xác suất sử dụng XÔCN. Điều này cho thấy việc sử dụng XÔCN không phụ thuộc nhiều vào việc học sinh hay gia đình có sẵn phương tiện cá nhân hay không.

* Về vị trí của trường học

Vị trí trường học có ảnh hưởng rõ rệt đến hành vi sử dụng XÔCN. Cụ thể, học sinh học tại các trường thuộc khu vực quận trung tâm có xác suất sử dụng XÔCN cao hơn đáng kể so với các khu vực quận mới. Theo [6] thì thời gian di chuyển của XÔCN nhanh hơn so với các phương tiện công cộng tại các khu đô thị. Điều này đúng với đặc trưng đô thị tại các nước đang phát triển, nơi mà các phương tiện công cộng và phương tiện cá nhân gặp hạn chế về điểm dừng đỗ và độ tiện lợi dẫn đến việc phụ huynh tìm các phương tiện thay thế khác, nổi bật là XÔCN vì sự thuận tiện mà dịch vụ này mang lại cho họ và con họ.

Khoảng cách từ nhà đến trường có tác động cùng chiều và có ý nghĩa thống kê. Cụ thể di chuyển từ nhà đến trường càng xa thì học sinh càng có xác suất sử dụng XÔCN nhiều hơn. Theo [5], [26] thì khi khoảng cách từ nhà đến trường tăng lên thì khả năng đi bộ hoặc đạp xe đến trường giảm mạnh, điều này được coi là yếu tố chính làm gia tăng tỷ lệ sử dụng các phương tiện công cộng và dịch vụ XÔCN. Cụ thể xa cũng khiến bố mẹ gặp nhiều khó khăn hơn trong việc sắp xếp thời gian để đưa đón con đi học.

* Về cảm nhận của phụ huynh

Cảm nhận của phụ huynh bao gồm 03 nhân tố ẩn được khám phá bởi EFA gồm: (1) rủi ro về tai nạn và rò rỉ thông tin, (2) rủi ro về bất cóc và xâm hại, và (3) áp lực xã hội.

Kết quả được đưa ra cho thấy rủi ro về tai nạn và rò rỉ thông tin không ảnh hưởng đến quyết định của cha mẹ. Kết quả này trái ngược với kết quả của một số nghiên cứu trước đây, rằng rủi ro lộ thông tin cá nhân và rủi ro tai nạn là một trong những nhân tố ảnh hưởng trực tiếp đến quyết định sử dụng các dịch vụ vận tải dựa trên công nghệ [27]. Sự trái ngược này có thể được giải thích là do ở Việt Nam, xe máy có liên quan tới khoảng 65-70% số vụ tai nạn giao thông [28]. Tuy nhiên, vì xe máy là phương tiện chủ đạo (chiếm đa số hành trình), phụ huynh có xu hướng coi rủi ro này là "mặc định" dù tự đưa đón hay sử dụng dịch vụ XÔCN. Các lái xe cũng bị ràng buộc bởi các đánh giá dựa trên kết quả về chuyến xe và đánh giá của hành khách sử dụng dịch vụ. Do đó, cảm nhận rủi ro tai nạn chưa thực sự ảnh hưởng đến hành vi lựa chọn của

cha mẹ. Bên cạnh đó, người sử dụng dịch vụ XÔCN tại Việt Nam cũng có xu hướng ưu tiên sự tiện lợi và các lợi ích kinh tế thực tế hơn là các mối quan ngại về bảo mật dữ liệu. Mặc dù vậy, Nghị định số 13/2023/NĐ-CP [29] quy định về bảo vệ dữ liệu cá nhân ngày càng được chính phủ siết chặt với các nhà cung cấp dịch vụ để bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng.

Ngược lại với rủi ro về tai nạn và lộ thông tin cá nhân, nhận thức về rủi ro bắt cóc và xâm hại có ý nghĩa thống kê đáng kể, phụ huynh cảm nhận mức độ rủi ro này càng cao thì khả năng lựa chọn sử dụng XÔCN càng thấp. Rủi ro này có thể xuất phát từ sự bất an về người lạ, các nghiên cứu trước chỉ ra rằng nỗi sợ về người lạ, bao gồm khả năng bị bắt nạt hoặc vấn đề tội phạm, có tác động mật thiết đến cảm nhận an toàn của phụ huynh [30], [31]. Ngoài ra, nỗi sợ của người lớn đối với sự an toàn của bản thân và nỗi sợ đối với sự an toàn của con cái họ có thể liên quan đến nhau, do đó đều chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố tương tự [31]. Cho nên, rủi ro này cũng được xem xét trong các nghiên cứu về cảm nhận an toàn khi sử dụng XÔCN của đối tượng là người trưởng thành và cho ra kết quả tương đồng [27].

Tác động của áp lực xã hội trong việc thúc đẩy hành vi cho phép con trẻ đi học bằng XÔCN đã được chứng minh có ý nghĩa về mặt thống kê. Mức độ cảm nhận áp lực xã hội của phụ huynh càng lớn thì xác suất họ cho con của mình sử dụng dịch vụ XÔCN để đi học càng cao. Kết quả phù hợp với các nghiên cứu trước đó [32], [33] đều nhấn mạnh rằng ý định sử dụng dịch vụ chịu tác động sâu sắc bởi các khuyến nghị và quan điểm từ các mối quan hệ xã hội xung quanh. Tại Hà Nội, yếu tố này càng thể hiện rõ nét qua "hiệu ứng đám đông" trong các cộng đồng dân cư và hội nhóm phụ huynh trực tuyến. Trong bối cảnh hạ tầng giao thông thường xuyên ùn tắc và quỹ thời gian của cha mẹ bị thu hẹp, việc thấy nhiều phụ huynh cùng trường hoặc cùng khu phố tin dùng XÔCN đã tạo ra một chuẩn mực xã hội mới. Ưu điểm từ sự tiện lợi và tính phổ biến của các nền tảng như Grab, Be và Xanh SM khiến các phụ huynh dễ dàng thay đổi ý định, hành vi dưới sự khích lệ từ bạn bè và người thân [34]. Do đó, áp lực xã hội không chỉ là yếu tố tâm lý mà còn là tác nhân trực tiếp ảnh hưởng tới ý định cho con sử dụng dịch vụ XÔCN của các phụ huynh.

* Các giải pháp khuyến nghị

Trên cơ sở các yếu tố ảnh hưởng, một số khuyến nghị để thúc đẩy sử dụng dịch vụ XÔCN như là một phương tiện thay thế cho đưa đón của bố mẹ được đề xuất như sau.

Các nhà cung cấp dịch vụ có thể nghiên cứu việc xây dựng một nền tảng chuyên biệt dành cho đối tượng dưới 16 tuổi, nhóm nghiên cứu tạm gọi là Grabkids.

+ Gói dịch vụ Grabkids này hoạt động dưới dạng tài khoản liên kết tích hợp. Phụ huynh là chủ tài khoản chính, có quyền đặt chuyến và thanh toán cho các chuyến đi từ tài khoản Grabkids. Tài khoản của phụ huynh sẽ nhận được thông báo ngay lập tức khi xe đi chệch khỏi lộ trình tối ưu, ví dụ quá 200m.

+ Gói dịch vụ Grabkids được phát triển hệ thống giám sát lộ trình theo thời gian thực tích hợp AI cảnh báo cho phụ huynh sẽ giúp cải thiện đáng kể tâm lý lo ngại của phụ huynh về an toàn cho con em của mình. Xe cũng chỉ bắt đầu di chuyển khi phụ huynh nhập mã xác nhận từ xa hoặc học sinh quét mã QR riêng biệt, đảm bảo học sinh lên đúng xe, đúng tài xế.

+ Ngoài ra, việc tích hợp nút khẩn cấp trên màn hình hệ thống sẽ giúp các em có thể gửi tín hiệu đến phụ huynh hoặc tổng đài một cách kịp thời.

+ Các nhà cung cấp dịch vụ cũng cần có chính sách tuyển chọn tài xế lái xe có điểm đánh giá uy tín cao, không có lịch sử vi phạm quy tắc ứng xử mới được đăng kí gói dịch vụ Grabkids này.

Thành lập các cộng đồng sử dụng dịch vụ XÔCN cho học sinh sẽ góp phần nâng cao áp lực xã hội, qua đó khuyến khích sử dụng dịch vụ XÔCN ở nhóm đối tượng đặc thù này. Các dịch vụ XÔCN cũng cần tập trung ở các quận nội thành nhiều hơn, nơi mà nhiều phụ huynh có xu hướng cho phép con họ sử dụng dịch vụ này.

Các chính sách ưu đãi cũng cần xem xét đến quãng đường đi học từ nhà tới trường. Nhiều ưu đãi nên cung cấp cho những tuyến đường ít được sử dụng để tăng cường tỷ lệ sử dụng XÔCN đối với học sinh.

6. KẾT LUẬN

Bài báo trình bày quá trình nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định của phụ huynh về vấn đề sử dụng dịch vụ XÔCN là phương tiện thay thế đưa đón con họ trong độ tuổi theo học THCS tại Hà Nội, Việt Nam. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng các yếu tố ảnh hưởng đến xác suất phụ huynh cho con sử dụng dịch vụ XÔCN được dự đoán bởi chỉ số BMI, khoảng cách từ nhà đến trường, vị trí của nhà trường, cảm nhận rủi ro về bất cóc và xâm hại, và cảm nhận về áp lực xã hội.

Hạn chế của nghiên cứu này là dữ liệu khảo sát có thể không đại diện cho toàn bộ phụ huynh có con trong độ tuổi THCS tại Hà Nội. Khung lý thuyết phân tích chỉ bao gồm 03 biến cảm nhận của phụ huynh trong khi đã bỏ qua các yếu tố cảm nhận khác tác động tới hành vi đi học. Các nghiên cứu trong tương lai cần có kế hoạch thu thập dữ liệu tốt hơn và mô hình lý thuyết được phát triển đầy đủ hơn.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Giao thông vận tải trong đề tài mã số T2026-KT-008.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. H.H.D.T. Nguyen, K.H. Tang, M.J. Dibley, Active Commuting to School Among Adolescents in Ho Chi Minh City, Vietnam: Change and Predictors in a Longitudinal Study, 2004 to 2009, *American Journal of Preventive Medicine*, 42 (2012) 120-128. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.10.006>.
- [2]. A. Hosseini Shoabjareh, M. Ghasri, Potential effects of parent–child joint school trips on parents’ wellbeing: A conceptual framework, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 191 (2025) 104299. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2024.104299>.
- [3]. S.H. Jang, H. Hwang, J. Chung, Effects of child pick-up behavior on emergency evacuations, *Nuclear Engineering and Technology*, 54 (2022) 2519-2528. <https://doi.org/10.1016/j.net.2022.01.035>.
- [4]. V.H. Dinh, V.H. Vu, A. Kojima, H. Kubota, The Effects of Picking Up Primary School Pupils on Surrounding Street’s Traffic: A Case Study in Hanoi, *The Open Transportation Journal*, 14 (2020). <https://doi.org/10.2174/1874447802014010237>.
- [5]. N.C. McDonald, Children’s mode choice for the school trip: the role of distance and school location in walking to school, *Transportation*, 35 (2008) 23-35. <https://doi.org/10.1007/s11116-007-9135-7>.
- [6]. M. Yap, O. Cats, Ride-hailing vs. public transport: Comparing travel time perceptions using revealed preference data from Washington DC, *Travel Behaviour and Society*, 41 (2025) 101069. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2025.101069>.
- [7]. L. Rayle, D. Dai, N. Chan, R. Cervero, S. Shaheen, Just a better taxi? A survey-based comparison of taxis, transit, and ridesourcing services in San Francisco, *Transport Policy*, 45 (2016) 168-178. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.10.004>.

- [8]. I.M. Sukmayasa, J. Soza-Parra, D. Ettema, The role of parental involvement and gender on travel mode decisions to School in Bali, Indonesia, *Journal of Transport Geography*, 126C (2025). <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2025.104250>.
- [9]. S. Koppel, G.H. Baker, F. Kaviani, H. McDonald, M. Lazarus, Cruising through concerns: Australian parents' views on teen rideshare service use, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 112 (2025) 188-206. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2025.04.010>.
- [10]. E. Martin-Moraleda, S. Mandic, A. Queralt, C. Romero-Blanco, S. Aznar, Associations among Active Commuting to School and Prevalence of Obesity in Adolescents: A Systematic Review, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19 (2022). <https://doi.org/10.3390/ijerph191710852>.
- [11]. A. Siiba, Influence of parental attitude and perception of built environment attributes on children's active travel to school in Ghana, *Case Studies on Transport Policy*, 9 (2021) 805-812. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.03.017>.
- [12]. L. Frändberg, B. Vilhelmson, More or less travel: personal mobility trends in the Swedish population focusing gender and cohort, *Journal of Transport Geography*, 19 (2011) 1235-1244. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2011.06.004>.
- [13]. Nguyễn Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Chương, Từ Sỹ Sùa, Yếu tố tác động đến hành vi lựa chọn phương tiện đi học của học sinh trung học phổ thông – trường hợp nghiên cứu tại thành phố Hồ Chí Minh, *Tap Chí Khoa Học Giao Thông Vận Tải*, 73 (2022) 910-924. <https://doi.org/10.47869/tcsj.73.9.7>.
- [14]. M. Du, X. Li, H. Wang, J. Yang, D. Liu, M. Kwan, Investigating the Influential Factors of Ride-Hailing Usage Frequency in the Post-Pandemic Era, *Applied Sciences*, 14 (2024) 10722. <https://doi.org/10.3390/app142210722>.
- [15]. Nguyễn Minh Hiếu, Modelling school travel mode choice – the case of Hanoi, Vietnam, *Tap Chí Khoa Học Giao Thông Vận Tải*, 72 (2021) 778–788. <https://doi.org/10.47869/tcsj.72.7.1>.
- [16]. B. Ly, Evaluating the adoption of ride-hailing services in emerging markets, *Research in Transportation Business & Management*, 60 (2025) 101381. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2025.101381>.
- [17]. X. Palma, P. Chillón, F. Rodríguez-Rodríguez, Y. Barranco-Ruiz, F.J. Huertas-Delgado, Perceived parental barriers towards active commuting to school in Chilean children and adolescents of Valparaíso, *International Journal of Sustainable Transportation*, 14 (2020) 525-532. <https://doi.org/10.1080/15568318.2019.1578840>.
- [18]. T.K. Ojo, Quality of public transport service: an integrative review and research agenda, *Transportation Letters*, 11 (2017) 1283835. <https://doi.org/10.1080/19427867.2017.1283835>.
- [19]. G. Porter, K. Hampshire, A. Abane, E. Robson, A. Munthali, M. Mashiri, A. Tanle, Moving young lives: Mobility, immobility and inter-generational tensions in urban Africa, *Geoforum*, 41 (2010) 796-804. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2010.05.001>.
- [20]. Vũ Thị Hương, Thạch Minh Quân, Nguyễn Thanh Chương, Factors influencing parents' choice of school bus transportation for their children in Hanoi, *Tap Chí Khoa Học Giao Thông Vận Tải*, 77 (2026) 1–15. <https://doi.org/10.47869/tcsj.77.1.1>.
- [21]. A. Bryman, D. Cramer, Quantitative Data Analysis for Social Scientists, *The Canadian Journal of Sociology*, 21 (1997). <https://doi.org/10.2307/3341778>.
- [22]. R.L. Gorsuch, *Factor Analysis*, 2, Psychology Press, New York, 2013.
- [23]. S.A.H. Shah, K. Hisashi, Users' adoption intentions of ridesharing services in Lahore, Pakistan: An empirical examination with an extended technology acceptance model, *Research in Transportation Business & Management*, 60 (2025) 101335. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2025.101335>.
- [24]. H. Kong, J. Moody, J. Zhao, ICT's impacts on ride-hailing use and individual travel, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 141 (2020) 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.08.012>.
- [25]. M. Rahman, T. Affrin, T. Rahman, M.M. Rahman, S. Meherin, I. Mahmud, Understanding student preferences for informal ride-hailing services: A case study in Dhaka, *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 34 (2025) 101718. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2025.101718>.

- [26]. P. Jing, J. Wang, L. Chen, Q. Zha, Incorporating the extended theory of planned behavior in a school travel mode choice model: a case study of Shaoxing, China, *Transportation Planning and Technology*, 41 (2018) 119-137. <https://doi.org/10.1080/03081060.2018.1407508>.
- [27]. Y. Yang, S. Hu, D. Liao, X. Huang, What Affects Safety Perception of Female Ride-Hailing Passengers? An Empirical Study in China Context, *Journal of Advanced Transportation*, (2022) 3316535. <https://doi.org/10.1155/2022/3316535>.
- [28]. Hà Vũ, Khoảng 70% số vụ tai nạn giao thông liên quan đến xe máy. <<https://www.qdnd.vn/phap-luat/an-ninh-trat-tu/khoang-70-so-vu-tai-nan-giao-thong-lien-quan-den-xe-may-815854>>, 2025, truy cập ngày 27 tháng 02 năm 2026.
- [29]. Công Thông tin điện tử Chính phủ, Nghị định số 13/2023/NĐ-CP của Chính phủ: Bảo vệ dữ liệu cá nhân. <<https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=207759>>, 2023, truy cập ngày 27 tháng 02 năm 2026.
- [30]. J. Reinhardt, A. Alam, C. Legacy, Impacts of (Autonomous) Ride-Hailing Services for Children's Independent Mobility: A Review, *Geography Compass*, 20 (2026) e70061. <https://doi.org/10.1111/gec3.70061>.
- [31]. S. Foster, K. Villanueva, L. Wood, H.E. Christian, B. Giles-Corti The impact of parents' fear of strangers and perceptions of informal social control on children's independent mobility, *Health & Place*, 26 (2014) 60–68. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.11.006>.
- [32]. D.A.N. Maswatu, D.I. Inan, R. Juita, M. Indra, The Role of Social Influence and Security Risk in Shaping Intention to Use Ride-Hailing in West Papua: A Theory of Planned Behavior Perspective, *SISFOKOM*, 14 (2025) 208–215. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v14i2.2333>.
- [33]. D.I. Inan, A.N. Hidayanto, R. Juita, K. Andiyani, N. Hariyana, P. Tiffany, T.P.T. Pertiwi, S. Kurnia, Technology anxiety and social influence towards intention to use of ride-hailing service in Indonesia, *Case Studies on Transport Policy*, 10 (2022) 1591–1601. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2022.05.017>.
- [34]. C. Wang, G. Wu, X. Zhou, Y. Lv, An Empirical Study of the Factors Influencing User Behavior of Fitness Software in College Students Based on UTAUT, *Sustainability*, 14 (2022) 9720. <https://doi.org/10.3390/su14159720>.